



**UNIVERSITAS INDONESIA**

**FAKTOR-FAKTOR PREDIKSI RAWAT ULANG  
PENDERITA GAGAL JANTUNG DI RSJPD HARAPAN KITA**

**TESIS  
TRIMAWARTINAH  
NPM : 0706188523**

**ILMU KESEHATAN MASYARAKAT  
PROGRAM PASCA SARJANA  
FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT  
UNIVERSITAS INDONESIA  
JULI 2009**



**UNIVERSITAS INDONESIA**

**FAKTOR-FAKTOR PREDIKSI RAWAT ULANG  
PENDERITA GAGAL JANTUNG DI RSJPD HARAPAN KITA**

**Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar  
Magister Kesehatan Masyarakat**

**TESIS  
TRIMAWARTINAH  
NPM. 0706188523**

**ILMU KESEHATAN MASYARAKAT  
FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT  
UNIVERSITAS INDONESIA  
JULI 2009**

## **HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS**

**Tesis ini adalah hasil karya Saya sendiri,  
dan semua sumber baik yang dikutip maupun dirujuk  
telah Saya nyatakan dengan benar.**

**Nama : TRIMAWARTINAH**

**NPM : 0706188523**

**Tanda Tangan :**

**Tanggal : 17 Juli 2009**

## **SURAT PERNYATAAN**

Yang bertanda tangan di bawah ini, saya:

Nama : Trimawartinah

NPM : 0706188523

Mahasiswa Program : Pascasarjana Fakultas Kesehatan Masyarakat, UI

Tahun Akademik : 2007/2008

Menyatakan bahwa saya tidak melakukan kegiatan plagiat dalam menulis tesis saya yang berjudul: Faktor-Faktor Prediksi Rawat Ulang Penderita Gagal Jantung di RSJPD Harapan Kita.

Apabila suatu saat nanti terbukti saya melakukan plagiat maka saya akan menerima sanksi yang telah ditetapkan.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya.

Depok, 17 Juli 2009

**(TRIMAWARTINAH)**

## **HALAMAN PENGESAHAN**

Tesis ini diajukan oleh:

Nama : Trimawartinah  
NPM : 0706188523  
Program Studi : Ilmu Kesehatan Masyarakat  
Judul Tesis : Faktor-Faktor Prediksi Rawat Ulang  
Penderita Gagal Jantung di RSJPD Harapan Kita

Telah berhasil dipertahankan di hadapan Dewan Penguji dan diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Magister Kesehatan Masyarakat pada Program Studi Ilmu Kesehatan Masyarakat, Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Indonesia.

## **DEWAN PENGUJI**

Pembimbing 1: dr. Pandu Riono, MPH, PhD (.....)

Pembimbing 2: Dr. dr. Bambang Budi Siswanto, SpJP (K) FIHA (.....)

Penguji : dr. Ratna Djuwita, MPH (.....)

Ditetapkan di : Depok

Tanggal :16 Juli 2009

PROGRAM PASCASARJANA  
PROGRAM STUDI ILMU KESEHATAN MASYARAKAT  
TRIMAWARTINAH

**Faktor-faktor Prediksi Rawat Ulang Penderita Gagal Jantung  
di RSJPD Harapan Kita**

**Latar belakang:** Kejadian rawat ulang pada penderita gagal jantung di Indonesia sebesar 29% dan merupakan salah satu masalah terbesar pada perawatan gagal jantung yaitu menimbulkan tingginya biaya perawatan sehingga menjadi suatu beban bagi masyarakat dan negara. Di Amerika sejak tahun 1979 kejadian rawat ulang meningkat sebesar 164% dan kebutuhan biaya mencapai 29 juta dollar Amerika, sedangkan Kanada untuk perawatan pada penderita gagal jantung menghabiskan setengah anggaran kesehatan yang mencapai 1,4 juta dollar Kanada selama tahun 2000 sampai 2003. Berdasarkan besarnya akibat dari kejadian rawat ulang pada penderita gagal jantung, maka penting untuk mengetahui faktor-faktor apa saja yang dapat dilakukan pencegahan dan perbaikan tatalaksana.

**Metode dan hasil :** Desain penelitian ini adalah kohort retrospektif yaitu pengamatan secara retrospektif selama dua tahun (2006 – 2008). Jumlah besar sampel 158 yang diperoleh dari catatan rekam medik berdasarkan kriteria inklusi dan eksklusi. Analisis data yang digunakan adalah analisis survival dengan Kaplan Meier dan Cox Regresi. Hasil pengamatan selama dua tahun terjadi 37,3% rawat ulang serta diketahui faktor prediksi untuk terjadinya rawat ulang adalah ketidakteraturan berobat, klasifikasi fungsional NYHA IV saat masuk, tingginya nilai kreatinin saat masuk, rendahnya *ejection fraction* saat masuk, riwayat hipertensi, umur, kebiasaan merokok, dan jaminan pembayaran.

**Kata Kunci :** Rawat Ulang, Gagal Jantung, Prediksi

POST GRADUATE PROGRAM  
DEPARTMENT of PUBLIC HEALTH  
TRIMAWARTINAH

**Predictor for readmission in heart failure patients  
in National Cardiovascular Center Harapan Kita**

**Background:** Readmission event in heart failure patients is one of the biggest problems in the management of chronic heart failure that resulted in high cost and hospital beds that caused burden for family and the government. In USA, since 1979 readmission rate has increased 164% and has caused \$ 29 million cost, while Canada spent the half of health cost for heart failure patients which reached 1.4 million dollar Canada for 3 years (year of 2000-2003). There is no data available in Indonesia, so that it is important to search for risk factors for readmission in heart failure patients at National Cardiovascular Center Harapan Kita Jakarta.

**Methods and Results:** Design of this study is cohort retrospective with observation retrospectively for two years (2006-2008). We could 158 sampel size from medical record. Using Cox Regression and Kaplan Meier Survival analysis, we search for predictors of readmission of heart failure. During follow up period of two years, there were 37,3% rehospitalization and risk factors for readmission in our hospital are non compliance, high NYHA class on admission, high creatinin on admission, low ejection fraction on admission, hypertension history, age, smoking and no health insurance.

**Key words: Readmission, Heart Failure, Prediction**

## KATA PENGANTAR

Syukur Alhamdulillah saya panjatkan kepada Alloh Tuhan Yang Maha Esa, karena atas keiklasan dan pertolongan Nya, saya dapat menyelesaikan tesis ini. Penulisan tesis ini dalam rangka memenuhi salah satu syarat untuk Magister Kesehatan Masyarakat Jurusan Biostatistik pada Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Indonesia. Saya menyadari bahwa, tanpa bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak, dari masa awal perkuliahan sampai penyusunan tesis ini, sangatlah sulit bagi saya untuk menyelesaikan tesis ini. Oleh karena itu, saya mengucapkan banyak terima kasih kepada:

- (1) dr. Pandu Riono MPH, PhD, selaku dosen pembimbing yang telah berkenan meluangkan waktu, tenaga dan pikiran untuk mengarahkan dan membimbing saya dalam penyusunan tesis ini
- (2) Dr. dr. Bambang Budi Siswanto, SpJP (K) FIHA, yang berkenan meluangkan waktu, tenaga, dan pikirannya untuk membimbing dengan kesabaran. Serta menjadi orang yang saya hormati dalam menyemangati kehidupan, sehingga dapat menyelesaikan pembuatan tesis ini
- (3) Dr. Ratna Djuwita, MPH, yang berkenan hadir serta memberikan koreksi terhadap tesis ini sehingga sangat lebih berarti
- (4) Direktur dan tim komite kaji etik RSJPDHK, yang telah memberikan izin kepada saya untuk menggunakan data
- (5) Segenap staf pengajar Departemen Biostatistika dan Kependudukan FKMUI dan staf administrasi yang membantu proses pembelajaran dan persiapan tesis saya ini,



serta pembimbing skripsi Renti Mahkota, SKM, M.Epid yang banyak membantu meminjamkan bukunya

- (6) Segenap rekan-rekan kerja, khususnya dr. Ismoyo Sunu, SpJP yang mengizinkan, dr. Utami Noor Syahbaniyah yang meminjamkan buku-buku klinisnya, dr. Vebiona, MbK Elok dan Manik, yang merelakan untuk tidak ikut dalam aktivitas terakhir perlakuan penelitian eksperimental
- (7) Kepada orang tua tercinta: Alm. Ayah atas pesan-pesan terakhirnya serta Bunda atas dukungan moral, didikan, doa dan cinta kasih yang tiada henti untuk keberhasilan, serta kepada kedua kakak atas do'a dan pengertiannya. Saya persembahkan program magister ini demi keluarga, Saya berikan pendidikan ini hanya untuk kalian, semoga ilmu yang didapatkan bermanfaat dan dapat di amalkan
- (8) Segenap konsulen Anestesi RSJPDHK, khususnya dr. Sjamsul Hadi, SpAn yang telah banyak memberi kesempatan, dukungan dan nasehat terutama dimasa awal perkuliahan. Serta teman-teman ICU dan OK, Bu Punama, mba Evi, Mila, mba Sundus, dan Agung atas do'anya selama ini
- (9) Rekan-rekan Program Pascasarjana FKM UI khususnya rekan-rekan angkatan tahun 2007 mbk Nisa, mbk Spency yang memberikan ketulusan didetik-detik terakhir. Selain itu, Bu Nurul, kak Uli, kak Didin, Wynda, dan Bu Nina Tristina, terima kasih untuk kebersamaannya selama ini. Selain itu, adik-adik kelas program sarjana Evi, Eva, Dina dan lainnya terimakasih atas do'a dan dukungannya.
- (10) Khusus untuk di RSJPD Harapan Kita, dr. Sri Murdiati yang memperbolehkan menginap di kost samping RSJPD Harapan Kita dan mensupport ilmu kardiologi dasarnya, teman-teman farmasi (Desi, mbk Evi, mbk Fika) yang rela menghibur

Saya, Ainul, Rini, dan Aprianti atas perhatiannya, sehingga penyusunan tesis ini dapat terwujud.

Akhir kata, Saya memohon kepada Alloh Tuhan Yang Maha Esa berkenan membalas segala kebaikan dan keikhlasan dengan berlipat ganda pahala, hidayah dan perlindungan-Mu kepada semua pihak yang telah membantu. Semoga tesis ini membawa manfaat bagi umat, pengembangan ilmu dan bukan hanya mengejar kepentingan *degree* semata.

Depok, 17 Juli 2009

Penulis

**HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI  
TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS**

---

Sebagai sivitas akademik Universitas Indonesia, saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Trimawartinah  
NPM : 0706188523  
Program Studi : Ilmu Kesehatan Masyarakat  
Departemen : Biostatistik dan Kependudukan  
Fakultas : Kesehatan Masyarakat  
Jenis karya : Tesis

demikian pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Indonesia **Hak Bebas Royalti Noneksklusif (*Non-exclusive Royalty-Free Right*)** atas karya ilmiah saya yang berjudul:

Faktor-Faktor Prediksi Rawat Ulang Penderita Gagal Jantung di RSJPD Harapan Kita, beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Noneksklusif ini Universitas Indonesia berhak menyimpan, mengalihmedia/format-kan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat, dan mempublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilih Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Depok  
Pada tanggal : 17 Juli 2009  
Yang menyatakan

(Trimawartinah)

## **TESIS INI KUPERSEMBAHKAN KEPADA IBUKU TERSAYANG**

Narrated by Abu Huraira

A man came to Allah's Apostle and said, "O Allah's Apostle! Who is more entitled to be treated with the best companionship by me?" The prophet said, "your Mother." The man said, "who is next?" The Prophet said, "Your mother," The man further said, "who is next?" The Prophet said, "Your mother," The man further said, "who is next?" The Prophet said, "Your mother," The man asked for the fourth time, "who is next?" The Prophet said, "Your father."

Sahih Bukhari hadist: (narrated by Abu Hurairah)

The Prophet said, "There is no disease that Allah has created, except that He also has created its treatment"

Narrated by Abu Said Al-Khudri and Abu Huraira

The Prophet said, "No fatigue, nor disease, nor sorrow, nor sadness, nor hurt, nor distress befalls a muslim, even if it were the prick he receives from the thorn, but that Allah expiates some of his sins for that

Engkau jantung hatiku yang teramat setia. Kala kutidur lelap, engkau tetap terbangun. Sebab bila engkau ikut tidur, maka aku akan tertidur selamanya. Maafkan aku yang telah menyalakan kesetiaanmu. Engkau kuracuni dengan ketamakan makan dan minumku, dengan polusi, depresi, dan perbuatan-perbuatan dosa yang membuat engkau menderita.

Jika koronerku tersumbat, maka kiamatku semakin mendekat.

Wahai jantung hatiku, beritahulah daku tanda-tanda kiamat apa sajakah yang ada pada dirimu? (Drs. Oan Hasanuddin)

## DAFTAR ISI

DAFTAR ISI.....	xiii
DAFTAR TABEL.....	xvii
DAFTAR GAMBAR .....	xix
DAFTAR LAMPIRAN .....	xxiii
BAB 1 PENDAHULUAN .....	1
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	3
1.3 Tujuan Penelitian.....	3
1.3.1 Tujuan Umum.....	3
1.3.2 Tujuan Khusus.....	3
1.4 Manfaat Penelitian .....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA .....	5
2.1 Definisi Gagal Jantung .....	5
2.2 Penyebab Gagal jantung .....	5
2.3 Faktor Prediksi Rawat Ulang pada Penderita Gagal jantung .....	5
2.3.1 Sosiodemografi.....	6
2.3.1 Perilaku.....	10
2.3.2 Riwayat Penyakit Penyerta .....	11
2.3.4 Riwayat Keluarga .....	14
2.3.5 Keadaan Klinis Saat Masuk Perawatan di Rumah Sakit .....	14
2.4. Prognosis .....	17
2.4.1 Desain Studi pada Penelitian Prognosis .....	18
2.4.2 Bias pada Penelitian Prognosis .....	19

2.4.3	Unsur Penelitian Prognosis .....	19
2.5	Model Prognosis .....	20
2.6	Validasi Model .....	20
2.7	Analisis Ketahanan hidup .....	21
2.8	Kerangka Teori .....	23
<b>BAB III KERANGKA KONSEP, HIPOTESIS dan DEFINISI OPERASIONAL .....</b>		<b>24</b>
3.1	Kerangka Konsep .....	24
3.2	Definisi Operasional .....	25
3.3	Hipotesis .....	35
<b>BAB IV METODE PENELITIAN .....</b>		<b>37</b>
4.1	Desain .....	37
4.2	Populasi dan Sampel .....	37
4.3	Lokasi dan Waktu Penelitian .....	37
4.4	Besar sampel .....	38
4.5	Cara Pengumpulan data .....	39
4.6	Analisis Data .....	41
<b>BAB V HASIL PENELITIAN .....</b>		<b>43</b>
5.1	Pelaksanaan Penelitian .....	43
5.2	Analisis Univariat .....	43
5.3	Analisis Bivariat .....	53
5.3.1	Faktor Sosiodemografi .....	53
5.3.1.1	Umur .....	53
5.3.1.2	Pekerjaan .....	54
5.3.1.3	Pendidikan .....	55
5.3.1.4	Jenis Kelamin .....	56

5.3.1.5	Tempat Tinggal .....	57
5.3.1.6	Etnik .....	58
5.3.1.7	Status Pernikahan .....	59
5.3.1.8	Jaminan Pembayaran .....	60
5.3.2	Faktor Riwayat Penyakit Penyerta.....	61
5.3.2.1	Riwayat Hipertensi .....	62
5.3.2.2	Riwayat Diabetes Melitus.....	63
5.3.2.3	Riwayat Dislipidemia .....	64
5.3.3	Faktor Perilaku .....	65
5.3.3.1	Kebiasaan Merokok.....	65
5.3.3.2	Keteraturan Berobat.....	66
5.3.4	Keadaan Saat Masuk Perawatan Penderita Gagal Jantung.....	68
5.3.4.1	Ejection Fraction (EF) .....	69
5.3.4.2	Klasifikasi Fungsional NYHA.....	70
5.3.4.3	Ureum.....	71
5.3.4.4	Kreatinin.....	72
5.3.4.5	Blood Urea Nitrogen (BUN).....	73
5.3.4.6	Natrium.....	74
5.3.4.7	Hematokrit.....	75
5.3.4.8	Hemoglobin.....	76
5.3.4.9	Sistolik.....	77
5.3.4.10	Diastolik.....	78
5.3.5	Lama Hari Rawat .....	79
5.3.6	Ringkasan Variabel yang Masuk Analisis Multivariat.....	81
5.3.7	Hasil Akhir Model Prediksi Rawat Ulang.....	82

5.3.8 Validasi.....	83
5.3.9 Stratifikasi Variabel Prediksi Keteraturan Berobat dan Jaminan Pembayaran .....	84
5.3.10 Persamaan Model Prediksi Kejadian Rawat Ulang.....	85
<b>BAB VI PEMBAHASAN .....</b>	<b>89</b>
6.1 Keterbatasan Penelitian .....	89
6.2 Ketepatan Metode.....	90
6.3 Karakteristik Rawat Ulang .....	90
6.4 Prediksi Rawat Ulang pada Penderita Gagal Jantung .....	90
5.5 Faktor Prediksi Rawat Ulang.....	91
<b>BAB VII KESIMPULAN DAN SARAN.....</b>	<b>95</b>
7.1 Kesimpulan .....	95
7.2 Saran.....	96
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>97</b>
<b>LAMPIRAN.....</b>	<b>101</b>



## DAFTAR TABEL

Tabel 2.4.1	Perbedaan Antara Risiko dan Prognosis Berdasarkan Rates, Hasil, Faktor dan Pengamatan .....	18
Tabel 4.4.1	Perhitungan Jumlah Sampel Penelitian Berdasarkan Variabel Prediksi...	39
Tabel 4.5.1	Rincian Perhitungan Sampel Penelitian di RSJPDHK .....	40
Tabel 5.2.1.1	Karakteristik Sampel Berdasarkan Kejadian Rawat Ulang pada Penderita gagal jantung yang dirawat inap di RSJPDHK Tahun 2006.....	43
Tabel 5.2.1.2	Karakteristik Berdasarkan Probabilitas Tidak Rawat Ulang pada Penderita gagal jantung yang dirawat inap di RSJPDHK Tahun 2006.....	44
Tabel 5.2.2.1	Karakteristik Sosiodemografi Berdasarkan Kejadian Rawat Ulang pada Penderita Gagal Jantung yang Dirawat Inap di RSJPDHK Tahun 2006 .	45
Tabel 5.2.3.1	Karakteristik Berdasarkan Riwayat Penyakit Penyerta Pada Penderita Gagal Jantung yang Dirawat Inap di RSJPDHK Tahun 2006 .....	47
Tabel 5.2.4.1	Karakteristik Berdasarkan Perilaku Penderita Gagal Jantung yang Dirawat Inap di RSJPDHK Tahun 2006.....	48
Tabel 5.2.5.1	Karakteristik Berdasarkan Keadaan Klinis Perawatan di Rumah Sakit Pada Penderita Gagal Jantung yang Dirawat Inap di RSJPDHK Tahun 2006.....	49
Tabel 5.2.6.1	Karakteristik Berdasarkan Lama Hari Perawatan di Rumah Sakit Pada Penderita Gagal Jantung yang Dirawat Inap di RSJPDHK Tahun 2006 .	52
Tabel 5.3.1.1	Hasil Analisis Bivariat Faktor Sosiodemografi dengan Kejadian Rawat Ulang Penderita Gagal Jantung Tahun 2006 di RSJPDHK .....	53

Tabel 5.3.2.1 Hasil Analisis Bivariat Faktor Riwayat Penyakit Penyerta dengan Kejadian Rawat Ulang Penderita Gagal Jantung di RSJPDHK Tahun 2006.....	61
Tabel 5.3.3.1 Hasil Analisis Bivariat Faktor Perilaku di Rumah Sakit dengan Kejadian Rawat Ulang Penderita Gagal Jantung di RSJPDHK Tahun 2006.....	65
Tabel 5.3.4.1 Hasil Analisis Bivariat Keadaan Klinis Saat Masuk Perawatan Penderita Gagal Jantung di RSJPDHK Tahun 2006.....	68
Tabel 5.3.5.1 Hasil Analisis Bivariat Lama Hari Rawat Penderita Gagal Jantung di RSJPDHK Tahun 2006 .....	79
Tabel 5.3.6.1 Daftar Variabel yang Masuk Analisis Multivariat.....	81
Tabel 5.3.7.1 Hasil Akhir Analisis Multivariat Kejadian Rawat Ulang Penderita Gagal Jantung di RSJPDHK Tahun 2006 .....	82
Tabel 5.3.8.1 Hasil Uji Asumsi Proporsional Hazard dengan Global Test.....	83
Tabel 5.3.9.1 Hasil Analisis Stratifikasi Berdasarkan Keteraturan Berobat Terhadap Kejadian Rawat Ulang Penderita Gagal Jantung di RSJPDHK Tahun 2006.....	84
Tabel 5.3.9.2 Hasil Analisis Stratifikasi Berdasarkan Jaminan Pembayaran Terhadap Kejadian Rawat Ulang Penderita Gagal Jantung di RSJPDHK Tahun 2006.....	84
Tabel 5.3.9.3 Hasil Analisis Stratifikasi Berdasarkan Kebiasaan Merokok Terhadap Kejadian Rawat Ulang Penderita Gagal Jantung Tahun 2006 di RSJPDHK .....	85
Tabel 5.3.10.1 Data <i>Baseline</i> Survival dan Hazard Rawat Ulang Penderita Gagal Jantung di RSJPD Harapan Kita .....	86

## DAFTAR GAMBAR

Grafik 2.3.1.1 2	Trend Laju rawat Inap Penderita Gagal Jantung Berdasarkan Umur Pada Tahun 1970 sampai 1995.....	6
Grafik 2.3.1.2 1	Trend Prognosis Penderita Gagal Jantung yang Mengalami Rawat Inap Menurut Jenis Kelamin dari Tahun 1970 Sampai 2002.....	7
Gambar 2.8 1	Kerangka teori penelitian faktor prediksi rawat ulang pada penderita gagal jantung (Edward F., 1999).....	23
Gambar 4.5 1	Bagan alur penelitian.....	41
Grafik 5.2.1.1	Gambaran Peluang Kejadian Rawat Ulang Pada Penderita gagal jantung Selama Dua Tahun di RSJPDHK Tahun 2006.....	44
Grafik 5.3.1.1.1	Gambaran Kaplan Meier Berdasarkan Umur Penderita Gagal Jantung yang Dirawat Inap Pertamakali Karena Penyakit Gagal Jantung di RSJPDHK Tahun 2006 .....	54
Grafik 5.3.1.2.1	Gambaran Kaplan Meier Berdasarkan Pekerjaan pada Penderita Gagal Jantung yang Dirawat Inap Pertamakali Karena Penyakit Gagal Jantung di RSJPDHK Tahun 2006.....	55
Grafik 5.3.1.3.1	Gambaran Kaplan Meier berdasarkan Tingkat Pendidikan pada Penderita Gagal Jantung yang Dirawat Inap Pertamakali karena Penyakit Gagal Jantung di RSJPDHK Tahun 2006 .....	56
Grafik 5.3.1.4.1	Gambaran Kaplan Meier berdasarkan Jenis Kelamin pada Penderita Gagal Jantung yang Dirawat Inap Pertamakali Karena Penyakit Gagal Jantung di RSJPDHK Tahun 2006.....	57
Grafik 5.3.1.5. 1	Gambaran Kaplan Meier berdasarkan Jarak Tempat Tinggal pada Penderita Gagal Jantung yang Dirawat Inap Pertamakali Karena Penyakit Gagal Jantung di RSJPDHK Tahun 2006 .....	58

Grafik 5.3.1.6.1	Gambaran Kaplan Meier berdasarkan Etnik pada Penderita Gagal Jantung yang Dirawat Inap Pertamakali Karena Penyakit Gagal Jantung di RSJPDHK Tahun 2006.....	59
Grafik 5.3.1.7.1	Gambaran Kaplan Meier Berdasarkan Status Pernikahan pada Penderita Gagal Jantung yang Dirawat Inap Pertamakali Karena Penyakit Gagal Jantung di RSJPDHK Tahun 2006 .....	60
Grafik 5.3.1.8.1	Gambaran Kaplan Meier berdasarkan Jaminan Pembayaran pada Penderita Gagal Jantung yang Dirawat Inap Pertamakali Karena Penyakit Gagal Jantung di RSJPDHK Tahun 2006 .....	61
Grafik 5.3.2.1.1	Gambaran Kaplan Meier berdasarkan Riwayat Penyakit Penyerta Hipertensi pada Penderita Gagal Jantung yang Dirawat Inap Pertamakali karena Penyakit Gagal Jantung di RSJPDHK Tahun 2006 .....	62
Grafik 5.3.2.2. 1	Gambaran Kaplan Meier berdasarkan Riwayat Penyakit Diabetes Melitus pada Penderita Gagal Jantung yang Dirawat Inap Pertamakali Karena Penyakit Gagal Jantung di RSJPDHK Tahun 2006.....	63
Grafik 5.3.2.3.1	Gambaran Kaplan Meier berdasarkan Riwayat Penyakit Dislipidemia pada Penderita Gagal Jantung yang Dirawat Inap Pertamakali Karena Penyakit Gagal Jantung di RSJPDHK Tahun 2006 .....	64
Grafik 5.3.3.1.1	Gambaran Kaplan Meier berdasarkan Perilaku Merokok pada Penderita Gagal Jantung yang Dirawat Inap Pertamakali Karena Penyakit Gagal Jantung di RSJPDHK Tahun 2006 .....	66
Grafik 5.3.3.2.1	Gambaran Kaplan Meier Berdasarkan Perilaku Keteraturan Berobat pada Penderita Gagal Jantung yang Dirawat Inap Pertamakali Karena Penyakit Gagal Jantung di RSJPDHK Tahun 2006 .....	67

Grafik 5.3.4.1.1	Gambaran Kaplan Meier berdasarkan nilai EF pada Penderita gagal jantung yang dirawat inap pertamakali karena penyakit gagal jantung di RSJPDHK Tahun 2006. ....	69
Grafik 5.3.4.2.1	Gambaran Kaplan Meier berdasarkan Klasifikasi Fungsional NYHA pada Penderita Gagal Jantung yang Dirawat Inap Pertamakali Karena Penyakit Gagal Jantung di RSJPDHK Tahun 2006 .....	71
Grafik 5.3.4.3.1	Gambaran Kaplan Meier berdasarkan Nilai Ureum pada Penderita gagal jantung yang dirawat inap pertamakali karena penyakit gagal jantung di RSJPDHK Tahun 2006. ....	72
Grafik 5.3.4.4.1	Gambaran Kaplan Meier berdasarkan Nilai Kreatinin pada Penderita gagal jantung yang dirawat inap pertamakali karena penyakit gagal jantung di RSJPDHK Tahun 2006. ....	73
Grafik 5.3.4.5.1	Gambaran Kaplan Meier Berdasarkan Nilai BUN pada Penderita Gagal Jantung yang Dirawat Inap Pertamakali Karena Penyakit Gagal Jantung di RSJPDHK Tahun 2006.....	74
Grafik 5.3.4.6.1	Gambaran Kaplan Meier berdasarkan Nilai Natrium pada Penderita gagal jantung yang dirawat inap pertamakali karena penyakit gagal jantung di RSJPDHK Tahun 2006. ....	75
Grafik 5.3.4.7.1	Gambaran Kaplan Meier berdasarkan Nilai Hematokrit pada Penderita gagal jantung yang dirawat inap pertamakali karena penyakit gagal jantung di RSJPDHK Tahun 2006. ....	76
Grafik 5.3.4.8.1	Gambaran Kaplan Meier berdasarkan Nilai Hemoglobin pada Penderita gagal jantung yang dirawat inap pertamakali karena penyakit gagal jantung di RSJPDHK Tahun 2006.....	77
Grafik 5.3.4.9.1	Gambaran Kaplan Meier berdasarkan Nilai Tekanan Darah Sistolik pada Penderita gagal jantung yang dirawat inap pertamakali karena penyakit gagal jantung di RSJPDHK Tahun 2006.....	78

- Grafik 5.3.4.10. 1 Gambaran Kaplan Meier berdasarkan Nilai Tekanan Darah Diastolik pada Penderita gagal jantung yang dirawat inap pertamakali karena penyakit gagal jantung di RSJPDHK Tahun 2006..... 79
- Grafik 5.3.5. 1 Gambaran Kaplan Meier berdasarkan Lama Hari Rawat pada Penderita gagal jantung yang dirawat inap pertamakali karena penyakit gagal jantung di RSJPDHK Tahun 2006. .... 80

## DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1 Surat Ijin Penelitian RSJPD Harapan Kita
- Lampiran 2 Surat Persetujuan Penelitian
- Lampiran 3 *The Ethic Committee For Medical Research*
- Lampiran 4 *Composition of The Ethic Committee*
- Lampiran 5 Tanda Terima Pembayaran Pelayanan Pengumpulan Data Sekunder
- Lampiran 6 Formulir Identitas (Jatidiri) Pasien
- Lampiran 7 Formulir Ringkasan Riwayat Masuk
- Lampiran 8 Formulir Data Dasar Medis
- Lampiran 9 Formulir Hasil Pemeriksaan Laboratorium
- Lampiran 10 Formulir Pengkajian Keperawatan Kardiovaskuler Pasien Dewasa
- Lampiran 11 Formulir Catatan Perkembangan Pasien
- Lampiran 12 Formulir Resume Medis
- Lampiran 13 Formulir Ringkasan Medis, B

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Penyakit gagal jantung telah menjadi masalah kesehatan utama di dunia (American Heart Association., 2005). Berdasarkan laporan American Heart Association (AHA) tahun 2007 menyatakan bahwa 5,2 juta orang di Amerika didiagnosis gagal jantung (American Heart Association., 2007). Jumlah peningkatan gagal jantung terlihat dari angka kejadian pada tahun 1970 sebesar 250,000 kasus baru gagal jantung, kemudian pada tahun 1988 sebesar 400,000 kasus baru gagal jantung dan pada tahun 1992 sebesar 700,000 kasus baru gagal jantung (Abraham W.T. Krum. H., 2007). Sehingga secara rata-rata diperkirakan sekitar 550,000 kasus gagal jantung bertambah setiap tahunnya di Amerika (Popovich J.R. Hall. M.J., 2001).

Kawasan Eropa, berdasarkan hasil laporan *European Society of Cardiology* (ESC) tahun 2008, terdapat kurang lebih 15 juta penderita gagal jantung dari jumlah populasi 9000 juta penduduk di 51 negara (European Society of Cardiology., 2008). Hal serupa tersebut terjadi di negara-negara berkembang, jumlah kejadian gagal jantung terus meningkat dari 1,5 – 4% dalam dua dasa warsa yang lalu menjadi 6,7 – 9,9% pada tahun 2000 di Afrika (Mendez G.F. Cowie M.R., 2001).

Indonesia, sebagai salah satu negara berkembang menempati urutan pertama kejadian gagal jantung di kawasan Asia Pasifik berdasarkan hasil studi *multicenter acute decompensated heart failure national registry* (ADHERE) tahun 2006. Demikian juga persentase kematian gagal jantung di rumah sakit, mencapai presentase tertinggi, yaitu sebesar 6,7% pada tahun 2006 (Adhere., 2006). Namun data rawat ulang gagal jantung di Indonesia belum banyak diketahui atau dipublikasikan.

Beberapa faktor yang menyebabkan jumlah penderita gagal jantung terbesar dari seluruh jenis penyakit jantung lainnya adalah pengobatan kedokteran pada penyakit jantung yang semakin membaik sehingga penderita terhindar dari kematian tetapi menimbulkan penurunan fungsi jantung yang permanen,



peningkatan populasi usia lanjut yang menderita penyakit degeneratif, dan infeksi virus akibat perilaku hidup yang tidak sehat. Akibatnya, penderita gagal jantung membutuhkan perawatan kesehatan salah satunya adalah seringnya mengalami rawat ulang di rumah sakit.

Kejadian rawat ulang pada penderita gagal jantung merupakan salah satu sumber masalah terbesar dibandingkan penyakit lainnya, menyebabkan biaya perawatan penyakit gagal jantung membebani biaya kesehatan suatu negara. Amerika sejak tahun 1979 kejadian rawat ulang meningkat sebesar 164% dan kebutuhan biaya mencapai 29 juta dollar Amerika. Di Kanada perawatan pada penderita gagal jantung menghabiskan setengah anggaran kesehatan yang mencapai 1,4 juta dollar Kanada selama tahun 2000 sampai 2003 (Johansen H., 2003).

Berdasarkan laporan tahunan Rekam Medis Rumah Sakit Jantung dan Pembuluh Darah Harapan Kita (RSJPDHK) melaporkan pada tahun 2006 terdapat 1037 penderita gagal jantung yang dirawat dengan total biaya dalam setahun sebesar 12 milyar rupiah dengan biaya rata-rata sebesar 8 juta rupiah. Jumlah biaya tersebut akan mengalami peningkatan, jika disesuaikan dengan penelitian tahun 2006 di RSJPDHK yang menyatakan bahwa 29,8% penderita gagal jantung akan mengalami rawat ulang kembali dalam 6 bulan (Siswanto, 2006). Kejadian rawat ulang tersebut merupakan beban pembiayaan kesehatan terbesar, sehingga harus dapat diminimalkan. Salah satu cara meminimalkannya adalah dengan mengetahui faktor-faktor yang mempengaruhinya.

Faktor-faktor yang mempengaruhi rawat ulang pada penderita gagal jantung berdasarkan beberapa penelitian dipengaruhi oleh berbagai segi. Berdasarkan penelitian sebelumnya diketahui sosiodemografi penderita, keadaan penderita gagal jantung selama rawat inap di rumah sakit, perilaku, dan penyakit penyerta (Siswanto, 2006, Hallerbach, 2008, Edward F., 1999).

Umur, jenis kelamin, suku, tingkat pendidikan, jarak lokasi rumah sakit dengan rumah penderita, pekerjaan, status pernikahan, dan jaminan pembayaran dikategorikan pada faktor sosiodemografi, sedangkan hasil pemeriksaan laboratorium seperti troponin, blood urea nitrogen (BUN), ureum, kreatinin, natrium, hematokrit dan hemoglobin dikategorikan ke dalam faktor keadaan

penderita gagal jantung selama rawat inap di rumah sakit. Selain itu, kebiasaan merokok dan keteraturan berobat merupakan faktor perilaku yang sering muncul pada hasil penelitian untuk mempengaruhi terjadinya rawat ulang, demikian juga penyakit hipertensi, penyakit ginjal, pneumonia akut, diabetes melitus, atrial fibrilasi, penyakit liver, miokard infark, dan penyakit jantung koroner dikategorikan sebagai faktor penyakit penyerta. Faktor-faktor tersebut diperkirakan mempengaruhi perkembangan keadaan penderita gagal jantung untuk mengalami rawat ulang kembali ke rumah sakit.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Besarnya dampak bagi beban perekonomian suatu negara dan banyaknya faktor yang mempengaruhi penderita gagal jantung untuk kembali rawat ulang ke rumah sakit. Untuk hal tersebut penting diketahui faktor-faktor apa saja yang mempengaruhi rawat ulang pada penderita gagal jantung di RSJPD Harapan Kita.

## **1.3 Tujuan Penelitian**

### **1.3.1 Tujuan Umum**

Untuk memprediksi kejadian rawat ulang pertama penderita gagal jantung sejak dirawat pertamakali di RSJPDHK berdasarkan faktor sosiodemografi, faktor riwayat penyakit, faktor perilaku, faktor keadaan klinis saat masuk perawatan, dan lama perawatan di Rumah Sakit Jantung dan Pembuluh Darah Harapan Kita.

### **1.3.2 Tujuan Khusus**

1. Mengetahui probabilitas untuk tidak terjadi rawat ulang pertama pada penderita gagal jantung yang dirawat inap pertama di Rumah Sakit Jantung dan Pembuluh Darah Harapan Kita
2. Memprediksi faktor sosiodemografi (umur, pekerjaan, pendidikan, jenis kelamin, tempat tinggal, etnik, status pernikahan dan jaminan pembayaran) penderita gagal jantung yang dirawat pertama terhadap kejadian rawat ulang pertama di Rumah Sakit Jantung dan Pembuluh Darah Harapan Kita
3. Memprediksi riwayat penyakit (hipertensi, diabetes melitus, dan dislipidemia) penderita gagal jantung yang dirawat pertama terhadap kejadian rawat ulang pertama di Rumah Sakit Jantung dan Pembuluh Darah Harapan Kita

4. Memprediksi faktor perilaku (kebiasaan merokok dan keteraturan berobat) penderita gagal jantung yang dirawat pertama terhadap kejadian rawat ulang pertama di Rumah Sakit Jantung dan Pembuluh Darah Harapan Kita
5. Memprediksi keadaan klinis saat masuk perawatan di RSJPDHK (EF, kelas NYHA, kadar ureum, kadar kreatinin, kadar BUN, kadar natrium, kadar hematokrit, kadar hemoglobin, tekanan darah sistolik, dan tekanan darah diastolik) penderita gagal jantung yang dirawat pertama terhadap kejadian rawat ulang pertama di Rumah Sakit Jantung dan Pembuluh Darah Harapan Kita
6. Memprediksi lama hari perawatan penderita gagal jantung yang dirawat pertama terhadap kejadian rawat ulang pertama di Rumah Sakit Jantung dan Pembuluh Darah Harapan Kita
7. Memprediksi faktor terkuat penderita gagal jantung yang dirawat pertama terhadap kejadian rawat ulang pertama di Rumah Sakit Jantung dan Pembuluh Darah Harapan Kita.

#### **1.4 Manfaat Penelitian**

1. Sebagai bahan pertimbangan dalam mengembangkan manajemen perawatan penderita gagal jantung khususnya di Rumah Sakit Jantung dan Pembuluh Darah Harapan Kita, dan umumnya di Indonesia
2. Sebagai bahan pertimbangan untuk mengurangi beban perekonomian khususnya bagi penderita gagal jantung, dan umumnya beban anggaran kesehatan negara.

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **2.1 Definisi Gagal Jantung**

Secara umum istilah gagal jantung diartikan sebagai suatu keadaan kelainan fungsi jantung sehingga jantung tidak mampu memompa darah untuk memenuhi kebutuhan metabolisme jaringan. Konsep gagal jantung yang selama ini dianut adalah kerusakan otot jantung diikuti dengan penurunan fungsi jantung, perubahan peningkatan tekanan akhir sistolik, bengkak (*edema*), mudah lelah (*fatigue*) dan terjadi sesak napas yang parah. Keluhan yang dialami penderita gagal jantung mendorong penderita berkunjung ke rumah sakit (Purcell I.F. Poole Wilson, 1999).

#### **2.2 Penyebab Gagal jantung**

Gagal jantung adalah penyakit yang penyebabnya banyak sehingga melemahkan atau merusak otot jantung. Penyebab utama gagal jantung adalah kelainan fungsi dari sistolik ventrikel kiri yang paling banyak berkembang (60%) dari penyakit jantung koroner dan infark miokard. Penyebab lainnya adalah penyakit jantung katup, penyakit jantung hipertensi, riwayat serangan jantung, penyakit jantung bawaan, penyakit arteri koroner, hipertensi, penyakit metabolik, adanya penyalahgunaan yang serius dari obat dan alkohol, bertambahnya usia atau penyebab lain yang tidak diketahui (Abraham W.T. Krum. H., 2007).

Faktor pencetus gagal jantung adalah peningkatan asupan garam, ketidakpatuhan minum obat gagal jantung, infark miokard, serangan hipertensi, aritmia akut, infeksi atau demam, emboli paru, anemia, tirotoksikosis, kehamilan, dan endokarditis infeksi (Purcell I.F. Poole Wilson, 1999).

#### **2.3 Faktor Prediksi Rawat Ulang pada Penderita Gagal jantung**

Berbagai hasil penelitian menyatakan bahwa gagal jantung mencapai presentase sekitar 20-50% untuk terjadi rawat ulang kembali sejak keluar rawat inap di rumah sakit (Rich, 1995). Hasil penelitian di Indonesia tahun 2006 memperlihatkan bahwa 29% penderita gagal jantung mengalami rawat ulang dalam kurun waktu enam bulan pengamatan (Siswanto, 2006). Hasil penelitian

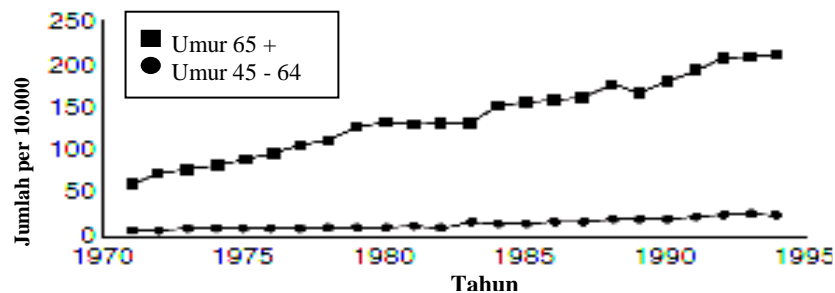
lain yang dilakukan tahun 2003 di Spanyol, menyatakan bahwa presentase kejadian rawat ulang setelah rawat inap pertamakalinya karena penyakit gagal jantung sebesar 24% selama satu tahun pengamatan (Formiga, 2004).

Meskipun nilai presentase kejadian rawat ulang beragam, namun secara umum kejadian rawat ulang pada penderita gagal jantung cukup tinggi. Kejadian rawat ulang tersebut dapat diperkirakan oleh banyak faktor antara lain faktor sosiodemografi, faktor lingkungan, faktor perilaku (merokok, keteraturan berobat, dan interaksi sosial), faktor klinik (ECG, klasifikasi fungsional NYHA, tekanan darah, laju jantung dan penyakit penyerta), dan nilai laboratorium (ureum, kreatinin, BUN, hemoglobin, hematokrit) (Arbaje, 2008, Rich, 1995). Berikut ini uraian rinci tentang faktor-faktor yang dapat mempengaruhi kejadian rawat ulang pada penderita gagal jantung.

### 2.3.1 Sosiodemografi

#### 2.3.1.1 Umur

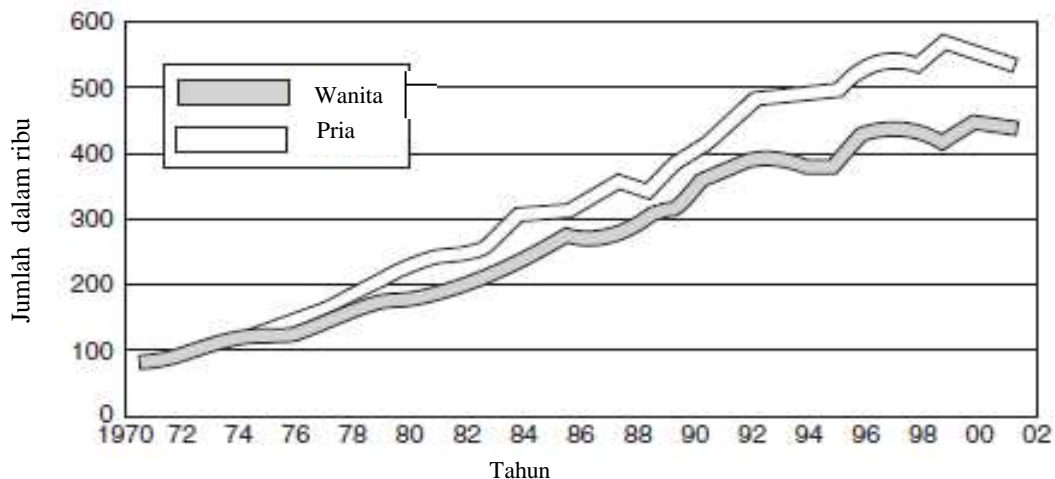
Telah banyak diketahui bahwa penyakit gagal jantung memburuk dengan peningkatan usia dan sebesar 80% terdapat pada usia tua (Butler, 2008). Hal itu terjadi karena bertambahnya umur, efisiensi dari sistem kardiovaskular menjadi berkurang sehingga peluang perburukan meningkat (Butler, 2008). Pada negara maju, kejadian rawat ulang setelah di rawat pertama rata-rata terjadi pada penderita gagal jantung umur 75 tahun (Abraham W.T. Krum. H., 2007), sedangkan berdasarkan penelitian di Indonesia tahun 2006 memperlihatkan kejadian rawat ulang rata-rata terjadi pada penderita gagal jantung usia 55 tahun (Siswanto, 2006). Hal tersebut berkaitan dengan jumlah penderita gagal jantung yang dirawat sesuai umur dimana semakin tua umur maka semakin besar untuk mengalami rawat inap. Berikut ini grafik yang memperlihatkan laju rawat inap per tahun pada penderita gagal jantung berdasarkan umur (Abraham W.T. Krum. H., 2007).



**Grafik 2.3.1.1** Trend Laju rawat Inap Penderita Gagal Jantung Berdasarkan Umur Pada Tahun 1970 sampai 1995

### 2.3.1.2 Jenis Kelamin

Secara umum penyakit jantung banyak didominasi oleh pria, namun pada gagal jantung tidak terdapat perbedaan kematian berdasarkan jenis kelamin yaitu berdasarkan hasil penelitian ketahanan hidup antara pria dan wanita hampir sama (Abraham W.T. Krum. H., 2007). Namun pada kejadian rawat inap, pria lebih memiliki kemungkinan untuk dirawat akibat gagal jantung setelah serangan jantung dibanding dengan wanita (Jong P., 2002). Pada beberapa kasus, diperoleh bukti yang menduga bahwa alasan akan hal ini termasuk karena kurang agresifnya pendekatan pengobatan berdasarkan kondisi-kondisi awal penyakit jantung. Hal itu berkaitan dengan hasil survei di Amerika Serikat (lihat grafik 2.3.1.2.1), dimana jumlah pria lebih banyak mengalami rawat inap dibandingkan dengan wanita (Abraham W.T. Krum. H., 2007).



Grafik 2.3.1.2 1Trend Prognosis Penderita Gagal Jantung yang Mengalami Rawat Inap Menurut Jenis Kelamin dari Tahun 1970 Sampai 2002.

### 2.3.1.3 Etnik

Manusia merupakan makhluk sosial, sehingga perilaku manusia dipengaruhi oleh interaksi lingkungan di sekitarnya. Interaksi tersebut sangat dipengaruhi oleh adat istiadat dan kebudayaan. Hal tersebut sesuai dengan kejadian rawat ulang pada penderita gagal jantung yang memperlihatkan bahwa etnik kulit hitam lebih banyak mengalami rawat ulang (Edward F., 1999).

Pada penelitian lainnya yang mengukur pola dan prediksi kejadian rawat ulang dini yaitu dalam 30 hari secara etnik berbeda. Etnik kulit hitam amerika mengalami kejadian rawat ulang dini lebih tinggi dibandingkan dengan etnik

kaukasia, hispanik, dan asia. Hasil penelitian tersebut terjadi karena pada etnik kulit hitam tingkat ekonomi dan gaya hidup sehat lebih rendah dibandingkan dengan etnik lainnya (Hallerbach, 2008).

#### **2.3.1.4 Tingkat Pendidikan**

Secara umum tingkat pendidikan berpengaruh terhadap tingkat kesehatan seseorang dan masyarakat. Pada penderita gagal jantung, tingkat pendidikan sangat berpengaruh terhadap kejadian rawat ulang. Berdasarkan hasil penelitian tahun 2008 memperlihatkan bahwa tingkat pendidikan lebih rendah yaitu tidak mencapai tingkat pendidikan sekolah menengah atas mempunyai risiko 1,5 kali lebih tinggi untuk terjadi rawat ulang pada kejadian penyakit kronik (Arbaje, 2008). Hasil tersebut sesuai dengan suatu penelitian eksperimen pemberian penyuluhan tentang pencegahan sekunder pada penderita gagal jantung. Penelitian tersebut memperlihatkan bahwa penyuluhan dapat menurunkan kejadian rawat ulang pada penderita gagal jantung (Krumholz, 2002).

#### **2.3.1.5 Jaminan Pembayaran**

Sifat penyakit degeneratif adalah penyakit yang disebabkan penuaan, sehingga dalam mengatasi penyakitnya penderita memerlukan pelayanan kesehatan berupa pengobatan dan perawatan secara terus menerus. Pengobatan dan perawatan secara terus menerus tersebut memerlukan biaya yang relatif tinggi.

Hingga saat ini belum diketahui penelitian yang mengetahui apakah ada hubungan antara keberadaan jaminan pembayaran atau asuransi dengan keberadaan pengaruhi kejadian rawat ulang pada penderita penyakit gagal jantung. Namun pada penelitian sebelumnya hanya membedakan sistem asuransi yang ada yaitu sistem asuransi *medicare* memiliki kejadian rawat ulang yang lebih tinggi dibandingkan dengan sistem asuransi sistem HMO atau sistem asuransi *Medicaid* (Azevedo A., 2008).

Untuk kejadian rawat ulang pada penderita gagal jantung berdasarkan berbagai penelitian yang ada, memperlihatkan bahwa angka kejadian rawat ulang dengan pembiayaan asuransi lebih tinggi (Edward F., 1999, Hallerbach, 2008). Hasil penelitian tersebut yang menjadikan suatu keawatiran dan harus dapat dicegah, sebab kejadian rawat ulang menjadikan suatu beban suatu perekonomian suatu negara (Fang, 2008).

### **2.3.1.6 Tempat Tinggal**

Berdasarkan beberapa penelitian yang memprediksikan bahwa jarak tempat tinggal dengan keberadaan rumah sakit sangat menentukan kejadian rawat ulang penderita suatu penyakit. Demikian pula kejadian rawat ulang pada penderita penyakit kronik di Amerika Serikat (Arbaje, 2008).

Pada penelitian lainnya menyatakan bahwa lingkungan tempat tinggal berpengaruh terhadap tingkat kesehatan individu. Hal tersebut dapat diketahui melalui penelitian yang mengukur antara paparan kebisingan pesawat terbang terhadap tekanan darah pada penduduk yang bermukim di daerah bandara. Hasil yang jelas diketahui bahwa kebisingan akibat pesawat terbang pada malam hari meningkatkan tekanan darah (S. Alexandro., 2008). Hasil penelitian tersebut dapat dianalogikan bahwa naiknya tekanan darah pada penderita gagal jantung dapat meningkatkan tanda untuk terjadinya rawat ulang (Arbaje, 2008).

### **2.3.1.7 Status Pernikahan**

Belum banyak diketahui hubungan antara status pernikahan dengan keadaan rawat ulang pada penderita gagal jantung. Pada suatu penelitian yang melihat faktor lingkungan dan sosioekonomi terhadap kejadian rawat ulang pada penderita penyakit kronik, memperlihatkan hasil yang bermakna antara status pernikahan terhadap kejadian untuk rawat ulang secara dini. Kejadian rawat ulang dini pada kelompok penderita penyakit kronik yang mengalami perceraian, berpisah atau tidak menikah lebih tinggi dibandingkan dengan penderita yang menikah (Arbaje, 2008).

### **2.3.1.8 Tingkat Ekonomi**

Tingkat ekonomi suatu masyarakat atau individu secara langsung berpengaruh terhadap penggunaan pelayanan kesehatan di negara berkembang. Keadaan itu terjadi disebabkan di negara berkembang sistem jaminan kesehatannya masih belum terorganisir dengan baik oleh asuransi. (Mendez G.F. Cowie M.R., 2001). Secara umum tingkat ekonomi mempengaruhi kualitas kesehatan penderita suatu penyakit tidak menular. Sebagai contoh pada penderita HIV menunjukkan bahwa tingkat pendapatan merupakan prediksi utama mempengaruhi kualitas kesehatan penderitanya (Worthington, 2005). Namun hubungan antara tingkat ekonomi dengan kejadian rawat ulang pada penderita gagal jantung belum banyak diketahui.



### **2.3.1 Perilaku**

#### **2.3.2.1 Merokok**

Pengaruh nikotin yang terdapat di dalam komposisi rokok serta karbon monoksida dapat menghambat kerja darah dalam mendistribusikan oksigen ke seluruh tubuh (Gupta R., 2004), akibatnya merokok merupakan faktor risiko yang cukup besar terhadap kejadian penyakit jantung. Untuk kejadian rawat ulang pada penderita gagal jantung terhadap rokok belum banyak diketahui, namun berdasarkan penelitian terbaru tahun 2008 menyatakan bahwa pada penderita gagal jantung yang merokok mengalami kejadian kematian dan rawat ulang yang berbeda (Fonarow, 2008).

#### **2.3.2.2 Interaksi Sosial**

Secara umum interaksi sosial berpengaruh terhadap kejadian rawat ulang pada penderita gagal jantung yaitu perilaku penderita yang mengisolasi dirinya terhadap terhadap lingkungannya (Rich, 1995), akibatnya mekanisme yang timbul adalah stress. Stress merupakan mekanisme dari tekanan, ketegangan, tidak bisa menyesuaikan dengan tuntutan dari luar atau suatu mekanisme emosi. Definisi berdasarkan Lazarus dan Launier menyatakan bahwa stres timbul akibat dari interaksi antara manusia, dan lingkungan (Ogden J., 2004).

Orang yang mengalami stres cenderung melakukan hal-hal yang merugikan kesehatan seperti merokok, makan berlebihan. Selain itu, seseorang yang mengalami stres mengalami kesulitan tidur atau mengalami mimpi buruk, sehingga kualitas hidup menjadi menurun. Bila stres tidak ditangani maka akan berkembang menjadi depresi. Pada penderita penyakit jantung, depresi bisa memperlambat proses penyembuhan karena penderita tidak mempunyai semangat untuk hidup dan melakukan pengobatan seperti teratur minum obat, berolah raga dan diet. Berdasarkan penelitian tahun 2008 yang melihat hubungan antara gejala depresi dengan penyakit gagal jantung, memperlihatkan bahwa pada penderita gagal jantung yang memiliki gejala depresi mengalami perburukan prognosis (Azevedo, 2008).

#### **2.3.2.3 Keteraturan Berobat**

Pengobatan pada penderita gagal jantung hanya bersifat menunda terjadinya kematian tetapi tidak menyembuhkan, sehingga kalau berhasil diobati proses

gagal jantungnya berjalan terus seiring bertambahnya usia dan jika tidak dikontrol dengan baik akhirnya timbul perburukan (European Society of Cardiology., 2008). Hal tersebut sesuai dengan penelitian di RSJPD Harapan Kita tahun 2007 yang memperlihatkan bahwa keteraturan berobat sangat berpengaruh terhadap kejadian kematian penderita gagal jantung (Amran, 2007). Hasil penelitian lainnya memperlihatkan bahwa ketidakpatuhan penderita gagal jantung terhadap pengobatan dan program diet meningkatkan kejadian rawat ulang (Rich, 1995).

### **2.3.2 Riwayat Penyakit Penyerta**

#### **2.3.3.1 Atrial Fibrilasi**

Berdasarkan hasil penelitian menyatakan bahwa atrial fibrilasi merupakan komplikasi yang paling sering terjadi pada penderita penyakit gagal jantung. Sejumlah penelitian longitudinal menunjukkan bahwa atrial fibrilasi merupakan aritmia yang paling sering terjadi di populasi umum. Prevalensi aritmia ini meningkat sesuai umur dengan prevalensi kurang dari 1% pada kelompok umur 50 tahun tapi lebih dari 9-10% pada kelompok umur 80 tahun (Abraham W.T. Krum. H., 2007).

#### **2.3.3.2 Infark Miokard**

Banyak penelitian mengenai faktor prediksi rawat ulang pada penderita gagal jantung mempertimbangkan adanya riwayat penyakit infark miokard. Infark miokard banyak terjadi pada penderita gagal jantung yang mengalami rawat inap. Hal tersebut disebabkan bahwa penderita yang memiliki riwayat infark miokard kondisinya akan lebih buruk dibandingkan tanpa riwayat infark miokard (Rich, 1995, Edward F., 1999).

#### **2.3.3.3 Asthma**

Asthma merupakan penyakit pencetus pada penderita gagal jantung. Diperkirakan individu yang memiliki riwayat penyakit asthma jika tidak diketahui sejak dini akan memperburuk prognosis kejadian rawat ulang pada penderita gagal jantung. Meskipun belum ada penelitian yang memperoleh hasil yang bermakna (Edward F., 1999).

#### **2.3.3.4 Hipertensi**

Hipertensi menurut WHO adalah tekanan darah sistolik (TDS) >160 mmHg atau tekanan darah diastolik (TDD) > 95 mmHg. Berdasarkan penyebabnya penyakit hipertensi dapat dibagi menjadi dua yaitu hipertensi primer dan hipertensi sekunder. Pada penyakit hipertensi primer tidak diketahui penyebab, sedangkan pada penyakit hipertensi sekunder disebabkan oleh banyak faktor seperti kelainan pada ginjal, kelainan hormonal, kelainan pembuluh darah, dan sebagainya.

Penyakit hipertensi merupakan penyebab terbesar untuk terjadinya penyakit gagal jantung dan terjadinya rawat ulang pada penderita gagal jantung. Dalam berbagai penelitian yang ada, hipertensi telah terbukti berperan pada kejadian rawat ulang penderita gagal jantung. Untuk mencegah terjadinya rawat ulang pada penderita gagal jantung sebaiknya tekanan darah dikontrol pada tekanan sistolik <140 mmHg dan tekanan diastolik <90 mm Hg (National Institutes of Health., 2002).

#### **2.3.3.4 Diabetes Melitus**

Penyakit diabetes sebagai risiko yang signifikan untuk berkembangnya gagal jantung bahkan sebagai suatu faktor independen yang dapat meningkatkan morbiditas diantara individu yang menderita gagal jantung. Penderita diabetes terutama yang mengalami penyakit jantung koroner memiliki risiko yang tinggi untuk gagal jantung.

Beberapa penelitian memperlihatkan adanya indikasi bahwa hiperglikemia, atau tes glukosa toleran yang abnormal atau bahkan penggunaan gula yang biasa secara berlebihan berhubungan dengan meningkatnya risiko penyakit jantung. Studi observasi klinik menyatakan diabetes mempengaruhi individu untuk mengalami rawat ulang pada penderita gagal jantung. Berdasarkan penelitian tahun 2002 memperlihatkan terjadinya rawat ulang yang lebih tinggi pada penderita gagal jantung yang juga menderita diabetes melitus dibanding penderita gagal jantung tanpa diabetes melitus (Jun R., 2006).

#### **2.3.3.5 Obesitas**

Obesitas dapat diartikan sebagai nilai rata-rata yang digunakan di populasi dan bagian dari indeks masa tubuh (IMT). Penggunaan pada populasi termasuk berat badan rata-rata yang dapat memberikan suatu spesifikasi pada suatu populasi

sehingga dapat menentukan seseorang berada di bawah, standar, atau di atas rata-rata. Stunkard (1984) mengkategorikan ke dalam *mild* (20-40 %), *moderate* (41-100 %) atau *severe* (100 %). Pendekatan tersebut bermasalah disebabkan kategori berat badan seseorang sangat tergantung dengan populasi, seperti satu orang yang sama dapat dikategorikan obese di India dan normal di USA (Ogden J., 2004).

Indeks masa tubuh (IMT) menghitung berdasarkan persamaan antara berat badan (kg) di bagi kuadrat dari tinggi badan (m). Dikategorikan normal berkisar antara 20-24, berat badan berlebih (tingkat 1, 25-29), obesitas secara klinis (tingkat 2, 30-39), dan obesitas yang parah (tingkat 3, >40). Kategori tersebut lebih baik digunakan dibandingkan pengkategorian sebelumnya meskipun tidak memperhitungkan berat badan otot dan lemak (Ogden J., 2004).

Obesitas diketahui sebagai faktor risiko penyakit jantung. Diperoleh kenyataan bahwa insiden maupun prevalen obesitas dan penyakit jantung meningkat pesat di negara Barat. Pada beberapa studi penderita gagal jantung terdapat 15-37% mengalami obesitas dan menemukan perbedaan signifikan antara penderita penyakit jantung dengan berat badan (Pi-Sunyer F.X. Dkk., 1998).

### **2.3.3.6 Kolesterol**

Meningkatnya kolesterol memainkan peran penting, yaitu perkembangan keadaan kolesterol yang menumpuk di dinding arteri dan menyebabkan plak (aterosklerosis), sehingga darah yang akan mengalir terhambat. Meningkatnya kolesterol darah adalah istilah yang dipakai untuk menggambarkan level kolesterol dalam darah yang dihubungkan dengan meningkatnya risiko penyakit kardiovaskular. Studi Framingham dan banyak studi propektif lainnya telah memperlihatkan bahwa risiko penyakit jantung meningkat seiring meningkatnya level kolesterol.

Peningkatan kolesterol adalah suatu faktor risiko untuk berkembangnya penyakit jantung, bahkan beberapa laporan juga menduga bahwa kolesterol berhubungan dengan buruknya prognosis pada penderita gagal jantung. Hubungan antara kolesterol dengan risiko penyakit jantung juga telah dibersihkan dengan pengetahuan yang lebih baik tentang bagaimana lipoprotein tertentu menimbulkan risiko penyakit jantung.

### 2.3.3.5 Riwayat Intervensi

Riwayat intervensi yang sering terjadi pada penderita jantung di Rumah Sakit Jantung dan Pembuluh Darah Harapan Kita adalah pembalanan dan bedah pintas koroner. Hasil penelitian memperlihatkan bahwa faktor risiko rawat ulang dini setelah dilakukan bedah pintas koroner banyak terjadi yang disebabkan masalah jantung sebesar 42% (Victor A., 2001).

### 2.3.4 Riwayat Keluarga

Riwayat keluarga dari gagal jantung yang disebabkan oleh penyakit yang merusak otot jantung (*cardiomyopathies*) yang mungkin mempengaruhi orang untuk menderita gagal jantung.

### 2.3.5 Keadaan Klinis Saat Masuk Perawatan di Rumah Sakit

#### 2.3.5.1 *Ejection Fraction* (EF)

Secara umum pengertian *ejection fraction* (EF) adalah persen darah yang secara efektif dipompa selama sistolik untuk memenuhi sirkulasi darah di sekitarnya. Nilai *ejection fraction* yang rendah dipertimbangkan sebagai indikasi gagal jantung. *Ejection fraction* pada gagal jantung bagian kiri biasanya di bawah 40%. Pada kegagalan yang berat mungkin turun hingga 5%. Sebagai catatan, 20% sampai 50% penderita gagal jantung yang memiliki *ejection* normal menunjukkan gagal jantung diastolik (Abraham W.T. Krum. H., 2007).

Hasil penelitian yang memperlihatkan penderita dengan EF yang rendah berhubungan dengan kelangsungan hidup dan rawat ulang (Grace L. Smith, 2003). Sedangkan berdasarkan hasil penelitian di Indonesia tahun 2006 memperlihatkan bahwa terbukti sebagai peramal kematian pada  $EF < 20\%$  (Siswanto, 2006).

#### 2.3.5.2 Klasifikasi Fungsional NYHA

Keparahan gagal jantung dapat diukur dengan sistem klasifikasi fungsional *New York Heart Association* (NYHA). Model yang telah digunakan oleh *American College of Cardiology* dan *the American Heart Association* sejak tahun 1964 tersebut digunakan sebagai pedoman pengobatan. Berikut ini sistem klasifikasi fungsional *New York Heart Association* (NYHA) (Bowling, 2001).

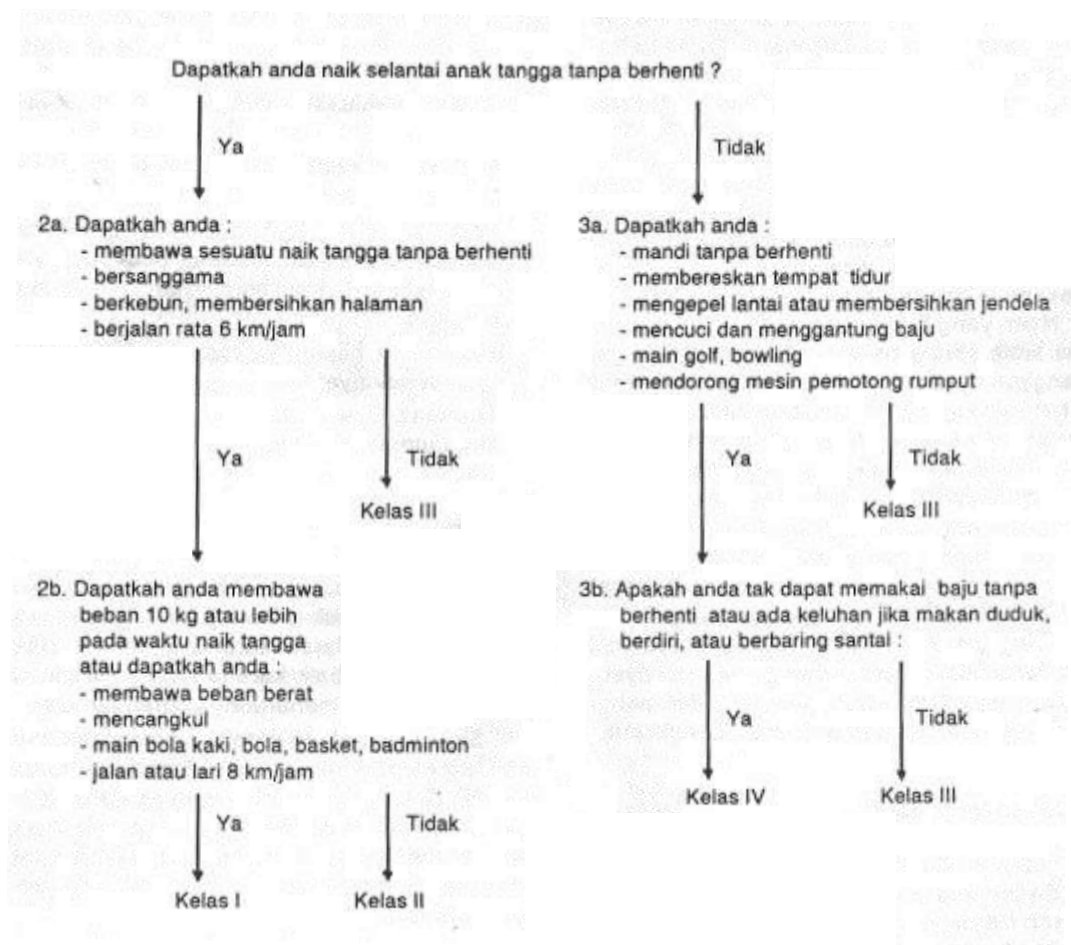
Kelas I : Tidak ada keterbatasan dalam aktifitas fisik. Tidak sesak napas, tidak mudah letih (tanpa gejala pada aktifitas fisik yang biasa)

Kelas II : Sedikit keterbatasan pada aktifitas fisik, dan gejala pada aktifitas fisik yang biasa (sesak napas, lelah), namun penderita dapat tidur dengan tenang atau nyenyak.

Kelas III : Ditandai dengan adanya keterbatasan dalam melakukan aktifitas fisik, sesak napas, lelah, palpitasi (debar jantung yang cepat) walaupun hanya dengan aktifitas ringan dan nyaman hanya pada saat tidur

Kelas IV : Berat atau sulit menyelesaikan aktifitas fisik. Gejala muncul saat melakukan aktifitas fisik dan bahkan muncul di saat istirahat atau tidur.

Klasifikasi fungsional NYHA tersebut bersifat subjektif karena aktifitas sehari-hari berbeda bagi setiap individu. Untuk hal tersebut, Goldman membuat skala aktivitas khusus seperti pada gambar di bawah ini (Rilantoro L. I. Baraas F. Karo S. Roebiono P. S., 2003).



Gambar 2.3.4.2 1 Skala Aktivitas Goldman

Dalam menentukan pengolongan klasifikasi fungsional NYHA, dokter menanyakan kepada pasien dalam bahasa awam yang mudah dimengerti, seperti; apakah penderita merasa sukar bernafas?, apakah sesak nafas terus menerus atau sewaktu-waktu?, apakah sesak nafas ditimbulkan oleh hal-hal tertentu (berbaring, kerja fisik) dan lain sebagainya.

Berdasarkan beberapa penelitian, klasifikasi fungsional NYHA merupakan prediksi kematian dan rawat ulang. Penelitian yang dilakukan di RSJP Harapan Kita tahun 2006 memperlihatkan bahwa klasifikasi fungsional NYHA kelas IV merupakan petanda penderita gagal jantung untuk mengalami rawat ulang (Siswanto, 2006).

### **2.3.5.3 B-type natriuretic peptide (BNP)**

BNP dapat menjadi prognosis yang berhubungan dengan parahnya gagal jantung dan menurunnya keadaan pasien. Senyawa itu diperkirakan merupakan respon terhadap proses penyakit gagal jantung dan dapat membantu menentukan apakah pengobatan berhasil (Siswanto, 2006). Selain itu, BNP diperkirakan berkaitan dengan besarnya variasi tekanan nadi (*heart rate*) dan keparahan penderita gagal ginjal.

Berdasarkan hasil penelitian tahun 2006 pada *Natriuretic Peptides pro B-type natriuretic peptide* (NT proBNP) memprediksikan bahwa selama perawatan penderita gagal jantung yang mempunyai nilai NT proBNP > 35% merupakan faktor kejadian untuk terjadinya rawat ulang dan kematian (Siswanto, 2006).

### **2.3.5.4 Fungsi Ginjal**

Kreatinin adalah hasil akhir dari metabolisme yang dikeluarkan bersama urin sehingga hal tersebut digunakan untuk mengukur dan memantau fungsi ginjal. Banyak studi pada gagal jantung menganjurkan bahwa fungsi ginjal (kreatinin, ureum, nitrogen, dan blood urea nitrogen) menjadi faktor prognosis yang independen terhadap kejadian rawat akibat gagal jantung (Klein K., 2008).

### **2.3.6 Lama Hari Perawatan**

Lama perawatan di rumah sakit pada penderita penyakit kronis berpengaruh terhadap prognosis suatu penyakit (Arbaje, 2008). Berdasarkan penelitian pada penderita gagal jantung memperlihatkan bahwa semakin lama perawatan di rumah sakit, maka prognosis penderita gagal jantung semakin buruk (Fang, 2008). Hal

tersebut terlihat dari hasil penelitian prediksi rawat ulang pada penderita gagal jantung. Penelitian tersebut memperlihatkan bahwa kelompok penderita yang mengalami rawat ulang mempunyai rata-rata lama hari perawatan selama enam hari sedangkan pada kelompok penderita yang tidak mengalami rawat ulang mempunyai rata-rata lama hari rawat selama empat hari (Hallerbach, 2008).

#### **2.4. Prognosis**

Ketika seseorang menderita suatu penyakit, maka akan timbul pertanyaan bagaimana keadaan penyakit itu mempengaruhinya. Apakah penyakit tersebut berbahaya? apakah orang dapat meninggal akibat penyakit tersebut? berapa lama seseorang dapat meneruskan aktivitasnya? Pertanyaan perkiraan perjalanan penyakit tersebut dikenal sebagai prognosis.

Istilah prognosis mempunyai pengertian perkiraan perjalanan penyakit setelah timbulnya suatu penyakit. Sehingga prognosis dapat mengetahui sesuatu yang terjadi terhadap penderita penyakit tersebut (Fletcher R.H., 2005). Selain itu, prognosis dapat membantu dalam pengobatan suatu penyakit.

Studi prognosis secara umum merupakan studi kohort, oleh sebab itu banyak persamaan antara penelitian prognosis pada studi kohort dengan penelitian risiko pada studi kohort. Namun kedua hal tersebut mempunyai perbedaan keadaan yaitu pada studi kohort yang mempelajari risiko bertujuan untuk mengetahui besarnya peningkatan risiko untuk mendapatkan penyakit, sedangkan studi kohort yang mempelajari prognosis bertujuan untuk memperkirakan keadaan/perjalanan penyakit bila penyakit sudah timbul. Berikut ini perbedaan antara risiko dan prognosis (Fletcher R.H., 2005).



Tabel 2.4.1 Perbedaan Antara Risiko dan Prognosis Berdasarkan Rates, Hasil, Faktor dan Pengamatan

	Risiko	Prognosis
Perbedaan dalam <i>Rates</i>	Memperkirakan kejadian yang mempunyai probabilitas rendah (1/1000 sampai 1/10.000 atau kurang)	Perkiraan kejadian yang relatif sering (periode pengamatan dalam hari)
Perbedaan dalam hasil	Kejadian dihitung berdasarkan saat terjadinya serangan penyakit	Hasil dihitung dari segala konsekuensi penyakit yaitu kematian, <i>disability</i> , komplikasi dan penderitaan
Perbedaan dalam faktor	Faktor risiko adalah suatu keadaan yang ditunjukkan pada orang yang sehat dan apabila risiko penyakit tersebut ada, maka dihubungkan dengan meningkatnya risiko untuk terkena penyakit	Faktor prognosis adalah suatu keadaan yang apabila terdapat pada seseorang yang telah diketahui mengidap penyakit dihubungkan dengan akibat dari penyakitnya
Perbedaan dalam orang	Pengamatan pada orang yang sehat	Pengamatan pada orang yang telah menderita penyakit

#### 2.4.1 Desain Studi pada Penelitian Prognosis

Hampir keseluruhan penelitian prognosis yang ada adalah studi observasional (kohort) dengan pertimbangan pada desain studi kohort kelompok yang diamati dapat secara pasti diketahui kondisinya berdasarkan waktu, namun desain studi ekperimental dapat dilakukan.

### 2.4.2 Bias pada Penelitian Prognosis

Pada penelitian prognosis, bias yang mungkin terjadi adalah bias seleksi. Bias seleksi disebabkan karena gambaran perjalanan penyakit didasari atas sampel. Bias seleksi terjadi pada penelitian yang jumlah kasusnya dilaporkan berdasarkan pada pengalaman di sentra khusus, sehingga akan mendapatkan gambaran penyakit yang salah dari kelompok penderita yang kurang diseleksi. Kasus tersebut adalah kasus yang parah atau mungkin menjadi perhatian karena keluhan lain yang tidak ada hubungannya dengan penyakit yang dipertanyakan.

Adanya bias seleksi menyebabkan hasil penelitian prognosis tersebut tidak representatif dari penderita-penderita yang ada di masyarakat dan yang dirawat di sentra atau dokter setempat. Untuk mengatasi bias cuplikan maka perlu diketahui bagaimana alamiah riwayat tersebut diobservasi.

Selain itu, bias yang dapat terjadi pada penelitian kohort dapat terjadi pada penelitian prognosis dengan pertimbangan desain studi. Bias kohort yang perlu dipertimbangkan dalam penelitian prognosis yaitu bias migrasi, bias pengukuran, dan ketahanan hidup kohort.

### 2.4.3 Unsur Penelitian Prognosis

Untuk melakukan penelitian prognosis perlu memperhatikan dua unsur ini yaitu sampel dan waktu nol. Sampel penelitian prognosis yang terbaik adalah *population\_based*, namun kebanyakan penelitian prognosis mengambil sampel klinik. Sehingga pada sampel klinik tidak menggambarkan secara langsung populasi umum. Untuk hal tersebut, penting dilakukan identifikasi karakteristik (umur, keparahan penyakit, dan penyakit penyerta).

Sedangkan waktu nol pada penelitian prognosis harus diterangkan dengan jelas, harus sama dan lokasi harus ditentukan secara jelas disepanjang perjalanan penyakit seperti mulai timbulnya gejala, waktu terdiagnosis atau mulainya pengobatan untuk setiap penderita. Jika awal observasi berbeda maka akan menghasilkan presisi yang kecil.

## 2.5 Model Prognosis

Pada tahun terakhir beberapa model prognosis telah dibuat oleh negara-negara barat untuk menghitung angka faktor prognosis kematian pada suatu pelayanan kesehatan. Salah satu model prognosis yaitu model apgar yang digunakan untuk memperkirakan kematian pada neonatal.

Untuk membuat model faktor prognosis, terdapat dua teknik dasar penghitungan statistik yang sering digunakan saat ini yaitu :

1. Model dengan menggunakan skoring risiko (*risk score*), yang diturunkan secara sederhana dari model regresi
2. Model dengan menggunakan persamaan regresi (*risk equation*)

### 2.5.1 Model Scoring

Model *scoring* adalah model prognosis untuk memperkirakan prognosis total dengan melakukan penambahan *ratio* dari faktor-faktor prognosis. Cara ini tidak dapat dipergunakan untuk menghitung prognosis absolut pada suatu tindakan, namun hanya bertujuan untuk membedakan antara kelompok atau stratifikasi ke dalam prognosis tinggi, sedang, atau rendah.

### 2.5.2 Model Equation

Model *equation* adalah model prognosis untuk menghitung prognosis absolut melalui suatu model rumus atau persamaan. Umumnya model rumus atau persamaan yang didapat berasal dari perhitungan statistik multivariat.

## 2.6 Validasi Model

Setelah model dihasilkan, langkah selanjutnya adalah melakukan validasi model. Validasi model terdiri dari dua cara pendekatan validasi, yaitu penggunaan data internal, dan penggunaan data eksternal. Penggunaan data internal maksudnya adalah validasi dilakukan dengan menguji data sampel penelitian yang sama. Jumlah data penelitian harus mempunyai jumlah data yang cukup besar sehingga data dapat dibagi menjadi dua kelompok perlakuan yaitu set data model dan set data validasi. Sedangkan validasi data eksternal menggunakan set data yang berbeda dari model yang berasal dari sekumpulan penderita yang berbeda yaitu berasal dari institusi yang sama atau berbeda institusi atau negara. Penggunaan data eksternal untuk validasi dianggap lebih baik.

Pada intinya, dalam validasi model dilakukan dua macam uji statistik yaitu tes untuk kalibrasi dan tes untuk mengetahui kemampuan diskriminasi model. Kalibrasi adalah kemampuan model untuk memprediksi angka kematian secara akurat. *Hosmer-Lemeshow Test* biasanya digunakan untuk mengetahui tingkat kalibrasi model (Grobee D. E. Hoes A.W., 2009). Sedangkan tes diskriminasi adalah kemampuan model untuk membedakan penderita yang meninggal dari penderita yang hidup. Untuk mengetahui tingkat diskriminasi biasanya dilakukan dengan mengukur area di bawah kurva ROC (*receiver of operating curve*) Model dianggap dapat mendiskriminasi baik bila ROC lebih besar 70% (Grobee D. E. Hoes A.W., 2009).

## 2.7 Analisis Ketahanan hidup

Secara umum, analisis ketahanan hidup (*survival*) adalah kumpulan prosedur statistik untuk analisis data dimana variabel hasil berupa waktu dari awal pengamatan sampai terjadinya kejadian. Pada analisis ketahanan hidup variabel hasil dalam bentuk waktu sebagai waktu ketahanan hidup yang menyatakan bahwa suatu kejadian merupakan suatu kegagalan atau kejadian yang diamati atau sensor. Kejadian sensor adalah informasi hasil penelitian yang tidak diketahui dengan pasti waktu ketahanan hidupnya. Sehingga analisis ketahanan hidup memiliki keunggulan dibandingkan dengan analisis lain karena memperlihatkan kejadian berdasarkan waktu awal pengamatan sampai observasi terakhir (Dietz K., 2005, Kleinbaum D.G., 2003).

Pada analisis ketahanan hidup digunakan dua pendekatan yaitu metode produk limit (*Kaplan-Maier*) dan metode tabel kehidupan (*life table*). Pada metode produk limit digunakan untuk mengestimasi kurva survival sehingga metode produk limit dapat melihat kejadian setiap individu dengan pasti berdasarkan waktu *follow up*-nya. Selain itu metode produk limit dapat digunakan untuk estimasi fungsi ketahanan hidup yaitu mempertimbangkan risiko dari tiap individu yang dipelajari setiap waktu pada setiap kejadian. Sedangkan metode tabel kehidupan estimasi ketahanan hidup diperoleh dalam waktu ketahanan hidup dalam range tertentu .

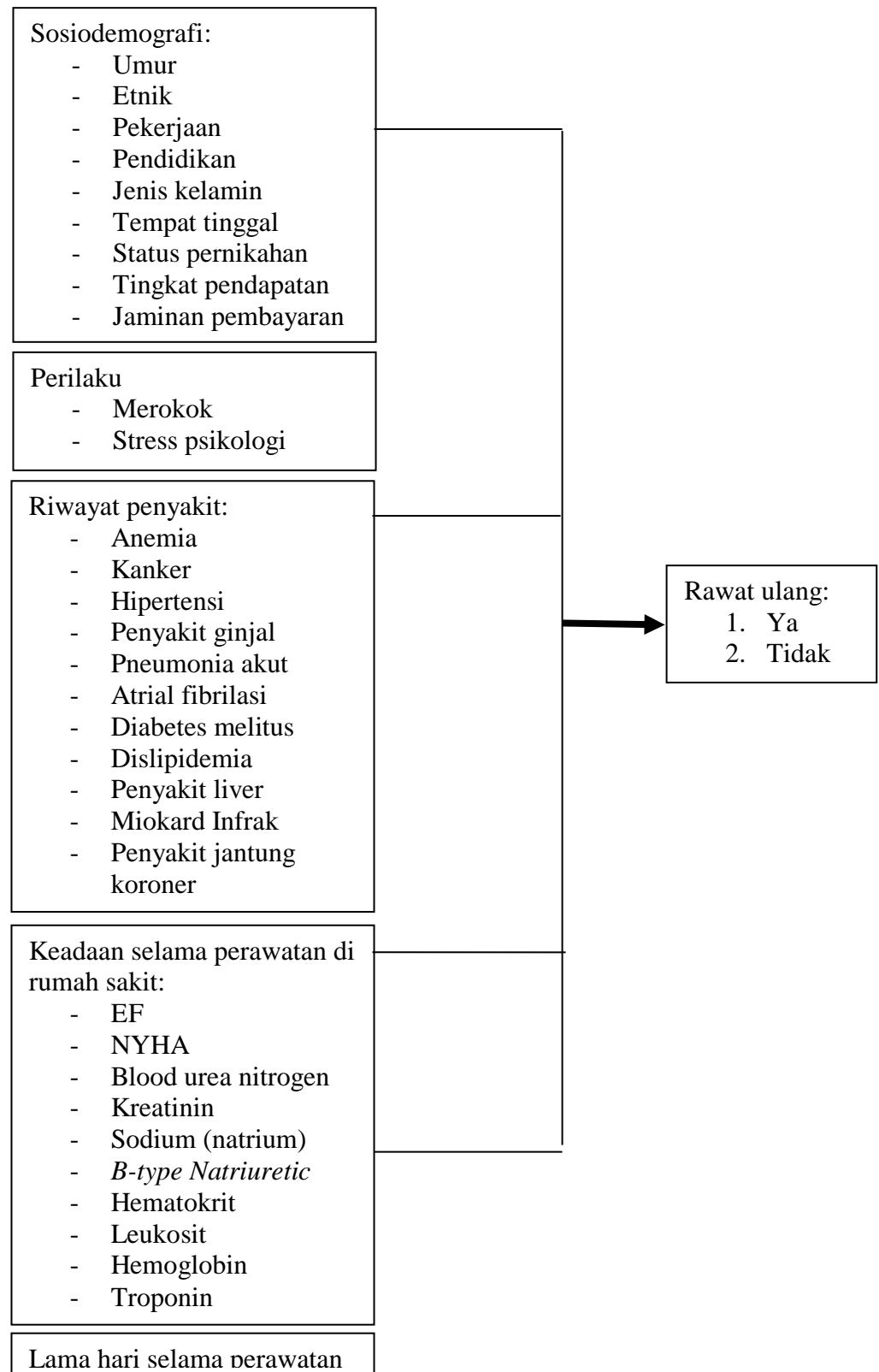
Pengujian kemaknaan yang digunakan untuk menyatakan bahwa dua kurva pada situasi yang sama secara statistik sama atau berbeda digunakan metode uji *Log-rank test*. Penggunaan *Log rank test* karena menggunakan kriteria statistik pada seluruh perbandingan pada kurva *Kaplan-Meier* (Kleinbaum D.G., 2003).

Untuk uji statistik multivariat pada analisis survival adalah *Cox Regression (Cox Proportional Hazard)* dengan ukuran asosiasi yang digunakan adalah *Hazard Ratio*. *Cox regression* disebut juga *proportional hazard model*. Uji statistik *Cox Regression* sering digunakan karena dibuat tanpa asumsi bagaimana *baseline* insiden (*hazard*) berubah sepanjang waktu diantara total orang yang tidak terpajan (Kleinbaum D.G., 2003).

Model *Proportional Hazard Regression* merupakan rasio dari *hazard* yang membandingkan perbedaan kelompok pajanan yang konstan sepanjang waktu. Hal ini dikenal sebagai asumsi *Proportional Hazard (Proportional Hazard assumption)*. Berdasarkan pertimbangan *risk set* dari subyek yang masih diikuti pada setiap waktu terjadinya suatu *event*, maka pada setiap waktu terjadinya *event*, nilai variabel pajanan pada subyek yang mengalami kejadian penyakit dibandingkan dengan nilai variabel pada seluruh subyek yang masih diikuti namun tidak mengalami kejadian penyakit (Kleinbaum D.G., 2003).

Pada model *Cox Regression (Cox Proportional Hazard)* melihat hasil uji *Goodness of Fit (Global Test)* untuk mengetahui terpenuhi tidaknya asumsi proporsional *hazard*. Asumsi proporsional terpenuhi bila hasil uji *Global Test* semua variabel memiliki nilai  $p > 0,05$ . Bila asumsi proporsional tidak terpenuhi maka analisis mulivariat dengan *cox proportioanl hazard* tidak dapat dilakukan. Untuk keperluan tersebut, diperlukan analisis dengan model *statified cox* atau *extended cox*.

## 2.8 Kerangka Teori



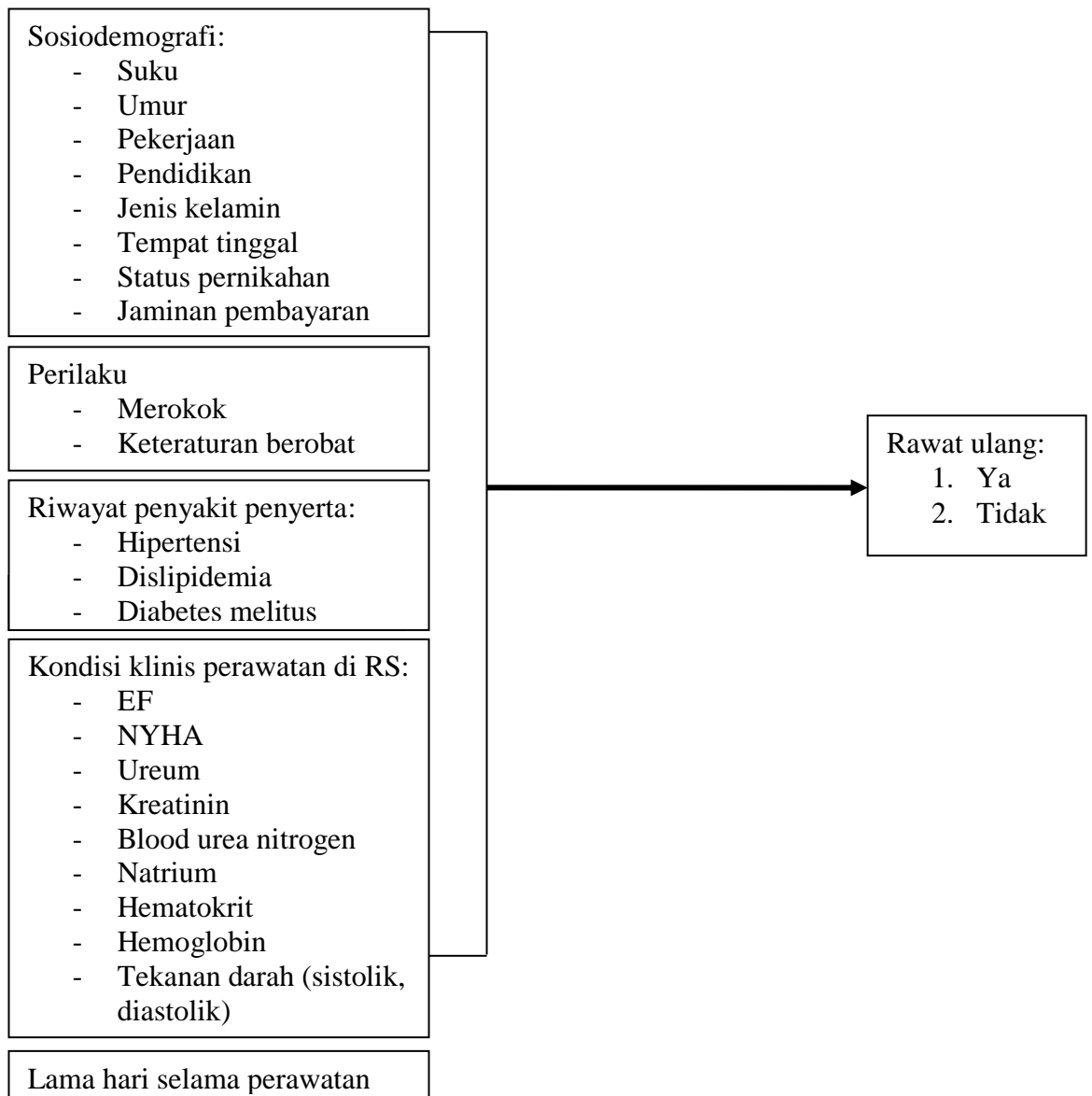
Gambar 2.8 1 Kerangka teori penelitian faktor prediksi rawat ulang pada penderita gagal jantung (Edward F., 1999).

## BAB III

### KERANGKA KONSEP, HIPOTESIS dan DEFINISI OPERASIONAL

#### 3.1 Kerangka Konsep

Penentuan kerangka konsep pada penelitian ini diambil berdasarkan hasil beberapa penelitian skala besar di Amerika dan Eropa yang kemudian disesuaikan dengan keadaan di Indonesia. Beberapa faktor risiko pada penelitian tersebut tidak disertakan ke dalam variabel penelitian oleh karena berbagai alasan, yaitu: diragukan kebenaran datanya seperti tingkat pendapatan, kesulitan dalam keseragaman definisi seperti interaksi sosial (stres psikologi) serta sedikitnya jumlah data yang tersedia seperti kanker, stroke, dan pemeriksaan NT pro BNP.



### 3.2 Definisi Operasional

No	Nama Variabel	Definisi Operasional	Cara Ukur	Skala Ukur	Hasil Ukur
1	<b>Dependen</b> Rawat ulang	Rawat ulang yaitu terjadinya rawat ulang pertama sejak penderita dirawat inap di RSJPDHK untuk pertamakalinya karena diagnosa gagal jantung. Dikatakan rawat inap pertama bila tercatat pada rekam medik dan tidak ada catatan pernah dirawat sebelumnya akibat gagal jantung di RSPDHK atau RS lainnya.	Pengamatan dari catatan rekam medik	Nominal	0 = tidak rawat ulang ( <i>sensor</i> )  1 = rawat ulang ( <i>event</i> )
2.	Waktu pengamatan rawat ulang	Dimulai dari sejak keluar dari rawat inap pertama karena gagal jantung di RSJPDHK dan berakhir 2 tahun setelahnya.	Pengamatan dari catatan rekam medik	Interval	Lamanya hari pengamatan.
<b>Independen</b>					
<b>Sosiodemografi :</b>					
1.	Umur	Lama hidup penderita gagal jantung dalam tahun. Dihitung berdasarkan tanggal lahir sampai saat rawat inap pertama karena gagal jantung di rumah sakit.  Umur dikategorikan kurang dari 55 tahun dan lebih sama dengan 55 tahun (Siswanto, 2006)	Pengamatan dari formulir ringkasan riwayat masuk dan keluar pada formulir nomor F.3.0.04/118/C dan formulir identitas (jatidiri) pasien pada formulir nomor F.3.0.04./109/D pada catatan rekam medik.	Nominal	0= <55 tahun 1= ≥ 56 tahun (Siswanto, 2006)
2.	Jenis kelamin	Konsep seseorang terhadap dirinya sebagai laki-laki dan	Pengamatan dari formulir ringkasan	Nominal	0= perempuan 1= laki-laki



No	Nama Variabel	Definisi Operasional	Cara Ukur	Skala Ukur	Hasil Ukur
		wanita yang terlihat pada ciri-ciri fisik (Andreoli, 2000).  Jenis kelamin diketahui dari formulir identitas pasien nomor F.3.0.04./109/D dan formulir riwayat masuk nomor F.3.0.04/118/C	riwayat masuk dan keluar pada nomor formulir F.3.0.04/118/C dan formulir identitas (jatidiri) pasien pada nomor formulir F.3.0.04./109/D pada catatan rekam medik.		
3.	Pekerjaan	Status pekerjaan penderita saat dirawat inap.  Kategori tidak bekerja yaitu tertulis tidak bekerja, ibu rumah tangga, pensiunan pns dan pensiunan swasta, sedangkan kategori bekerja yaitu pegawai swasta, wiraswasta, atau wirausaha yang tertulis dari formulir ringkasan riwayat masuk dan keluar pada nomor formulir F.3.0.04/118/C dan formulir identitas (jatidiri) pasien pada nomor formulir F.3.0.04./109/D pada catatan rekam medik.	Pengamatan dari formulir ringkasan riwayat masuk dan keluar pada nomor formulir F.3.0.04/118/C dan formulir identitas (jatidiri) pasien pada nomor formulir F.3.0.04./109/D pada catatan rekam medik.	Nominal	0= tidak bekerja 1= bekerja
4.	Pendidikan	Tingkat pendidikan formal terakhir yang ditamatkan oleh penderita saat masuk rawat inap.  Pendidikan dikategorikan universitas jika tertulis di rekam medis telah tamat diploma, tamat	Pengamatan dari formulir ringkasan riwayat masuk dan keluar pada nomor formulir F.3.0.04/118/C dan formulir identitas (jatidiri) pasien pada nomor	Nominal	0= universitas 1= < SMA

No	Nama Variabel	Definisi Operasional	Cara Ukur	Skala Ukur	Hasil Ukur
		S1 tamat S2 atau tamat S3, sedangkan kurang dari SMA jika tertulis tidak sekolah, tidak tamat SD, tamat SD, tamat SMP dan tamat SMA.	formulir F.3.0.04./109/D pada catatan rekam medik.		
5.	Etnik	<p>Identifikasi seseorang berdasarkan garis keturunan dan disesuaikan nama keluarga dan atau tempat lahir. (Abizadeh, 2001).</p> <p>Etnik dibagi menjadi dua yaitu etnik yang berasal dari luar pulau jawa (Sumatra, Sulawesi, Kalimantan, NTT, NTB, Irian Jaya, Tionghoa), dan etnik yang berasal dari pulau jawa (Jawa, Sunda, Betawi, Bali).</p> <p>Etnik diketahui dari isian ringkasan riwayat masuk dan keluar pada nomor formulir F.3.0.04/118/C dan formulir identitas (jatidiri) pasien pada nomor formulir F.3.0.04./109/D</p>	<p>Pengamatan dari formulir ringkasan riwayat masuk dan keluar pada nomor formulir F.3.0.04/118/C dan formulir identitas (jatidiri) pasien pada nomor formulir F.3.0.04./109/D pada catatan rekam medik.</p>	Nominal	<p>0=luar pulau jawa 1=pulau jawa</p>
6.	Tempat tinggal	<p>Alamat tetap penderita gagal jantung, bukan alamat sementara selama masa rawat.</p> <p>Tempat tinggal dikategorikan menjadi dua yaitu Jabodetabek (Jakarta, bogor, depok, tangerang dan bekasi),</p>	<p>Pengamatan dari formulir ringkasan riwayat masuk dan keluar terlihat pada nomor formulir F.3.0.04/118/C dan formulir identitas</p>	Nominal	<p>0= Jabodetabek 1= luar Jabodetabek</p>

No	Nama Variabel	Definisi Operasional	Cara Ukur	Skala Ukur	Hasil Ukur
		dan luar Jabodetabek (selain Jakarta, bogor, depok, tangerang, dan bekasi di wilayah Indonesia), alamat diketahui dari formulir ringkasan riwayat masuk dan keluar terlihat pada nomor formulir F.3.0.04./109/D dan formulir identitas (jatidiri) pasien pada nomor formulir F.3.0.04./109/D	(jatidiri) pasien pada nomor formulir F.3.0.04./109/D pada catatan rekam medik.		
7.	Status pernikahan	<p>Identitas seseorang yang dinilai dari sebuah ikatan yang sakral.</p> <p>Identitas tersebut diukur pada saat masuk rawat inap pertamakali karena gagal jantung.</p> <p>Status pernikahan dibagi dua yaitu menikah dan tidak menikah (belum menikah, janda, atau duda). Status pernikahan diketahui dari keterangan tulisan pada formulir ringkasan riwayat masuk dan keluar terlihat pada nomor formulir F.3.0.04./118/C dan formulir identitas (jatidiri) pasien pada nomor formulir F.3.0.04./109/D</p>	Pengamatan dari formulir ringkasan riwayat masuk dan keluar terlihat pada nomor formulir F.3.0.04./118/C dan formulir identitas (jatidiri) pasien pada nomor formulir F.3.0.04./109/D pada catatan rekam medik.	Nominal	0= menikah 1= tidak menikah
8.	Jaminan pembayaran	Sumber biaya selama pengobatan dan	Pengamatan dari formulir	Nominal	0 = asuransi 1 = pribadi

No	Nama Variabel	Definisi Operasional	Cara Ukur	Skala Ukur	Hasil Ukur
		<p>perawatan penderita gagal jantung.</p> <p>Jaminan pembayaran dikategorikan menjadi asuransi (asuransi kesehatan pegawai negeri sipil (PNS), asuransi perusahaan, gakin) dan pribadi (pembayaran tanpa asuransi).</p> <p>Jenis pembayaran diketahui dari tulisan formulir ringkasan riwayat masuk dan keluar pada nomor formulir F.3.0.04/118/C dan formulir identitas (jatidiri) pasien, pada nomor formulir F.3.0.04./109/D.</p>	<p>ringkasan riwayat masuk dan keluar pada nomor formulir F.3.0.04/118/C dan formulir identitas (jatidiri) pasien, pada nomor formulir F.3.0.04./109/D pada catatan rekam medik.</p>		
<b>Riwayat penyakit penyerta:</b>					
9.	Hipertensi	<p>Hipertensi adalah tekanan darah yang mengalami nilai batasan: (TDS<math>\geq</math>140; TDD<math>\geq</math>90 mmg) dan berulang sebelum dirawat inap (Andreoli, 2000).</p> <p>Keadaan riwayat hipertensi yang pernah di derita oleh penderita sebelumnya atau hasil anamnesis dokter saat masuk rawat inap dan tertulis minimal di salah satu formulir rekam medik.</p> <p>Dikatakan ada riwayat hipertensi jika tertulis</p>	<p>Tertulis pada salah satu formulir ringkasan medis B, data dasar medis pada nomor formulir F.3.2.2./034/C, dan ringkasan medis pada nomor formulir F.3.0.04/143/B.</p>	Nominal	<p>0 = tidak hipertensi 1 = hipertensi</p>

No	Nama Variabel	Definisi Operasional	Cara Ukur	Skala Ukur	Hasil Ukur
		di bagian riwayat penyakit dan penyakit terdahulu.			
10.	Diabetes Melitus (DM)	<p>Adanya suatu sindrom kronik gangguan metabolisme karbohidrat, protein, dan lemak akibat ketidakcukupan sekresi insulin atau resistensi insulin pada jaringan yang dituju sebelum dirawat inap (Andreoli, 2000).</p> <p>Riwayat DM diketahui berdasarkan anamnesis dokter atau hasil pemeriksaan dokter saat masuk rawat inap dan tertulis minimal di salah satu formulir di rekam medis.</p> <p>Dikatakan ada riwayat diabetes melitus jika tertulis di bagian riwayat penyakit dan penyakit terdahulu.</p>	Tertulis di formulir ringkasan medis B, dan data dasar medis pada nomor formulir F.3.2.2./034/C, dan ringkasan medis pada nomor formulir F.3.0.04/143/B.	Nominal	0 = tidak DM 1 = DM
11.	Dislipidemia	<p>Kelainan metabolisme lipid dalam tubuh yang ditandai oleh kelainan fraksi lipid dalam plasma, kelainan fraksi lipid yang utama adalah kenaikan kadar kolesterol total, kenaikan kadar trigliserid serta penurunan kadar kolesterol HDL dalam proses terjadinya aterosklerosis. (Andreoli, 2000).</p>	Diketahui dari formulir B, data dasar medis pada nomor formulir F.3.2.2./034/C, dan atau ringkasan medis pada nomor formulir F.3.0.04/143/B pada rekam medik.	Nominal	0 = tidak dislipidemia 1 = dislipidemia

No	Nama Variabel	Definisi Operasional	Cara Ukur	Skala Ukur	Hasil Ukur
		<p>Keadaan riwayat dislipidemia yang pernah di derita oleh penderita sebelumnya atau hasil pemeriksaan dokter saat masuk rawat inap dan tertulis minimal di salah satu formulir ringkasan medis</p> <p>Dikatakan ada riwayat dislipidemia jika tertulis di bagian riwayat penyakit dan penyakit terdahulu.</p>			
12.	Riwayat Keluarga atau family history (FH)	<p>Adanya riwayat sakit jantung pada keluarga kandung yaitu orang tua, kakak atau adik dari salah satu orang tua atau nenek kakeknya).</p> <p>Dikatakan ada riwayat keluarga sakit jantung jika tertulis di bagian riwayat penyakit dan penyakit terdahulu yang tertulis minimal di salah satu formulir ringkasan medis.</p>	Tertulis minimal di salah satu formulir ringkasan medis B, data dasar medis pada nomor formulir F.3.2.2./034/C, dan atau ringkasan medis pada nomor formulir F.3.0.04/143/B) pada rekam medik.	Nominal	0=tidak ada 1=ada
<b>Perilaku:</b>					
13.	Merokok	<p>Perilaku menghisap rokok yang pernah dilakukan atau masih merokok hingga saat ini (Andreoli, 2000).</p> <p>Dikatakan merokok adalah jika tertulis di bagian faktor risiko merokok dan ex smoker.</p>	Diketahui dari catatan pada bagian faktor risiko di catatan data dasar medis pada nomor formulir F.3.2.2./034/C dan atau ringkasan medis pada nomor formulir	Nominal	0= tidak merokok 1 = merokok (Adhere, 2005)

No	Nama Variabel	Definisi Operasional	Cara Ukur	Skala Ukur	Hasil Ukur
			F.3.0.04/143/B di rekam medik.		
14.	Keteraturan Berobat	<p>Memeriksa rutin ke poliklinik RSJPDHK minimal satu kali setiap dua bulan dalam kurun 2 tahun pengamatan setelah di rawat inap.</p> <p>Keteraturan berobat jika dilakukan pemeriksaan rutin ke poliklinik RSJPDHK minimal satu kali dalam kurun 2 bulan.</p> <p>Teratur berobat jika dari hasil penelusuran di pencatatan rutin secara computer di ketahui datang ke poliklinik dan diketahui dari penelusuran status manual sebelumnya ada catatan pemeriksaan poliklinik.</p>	Diketahui dari catatan elektronik dan penelusuran manual status di rekam medik.	Nominal	0 = teratur 1 = tidak teratur (Amran, 2007)
<b>Keadaan selama perawatan:</b>					
15.	Klasifikasi Fungsional NYHA	<p>Tingkat keparahan fungsi jantung menurut klasifikasi fungsional <i>The New York Heart association</i> (NYHA) (Andreoli, 2000).</p> <p>Klasifikasi fungsional NYHA berdasarkan pemeriksaan fisik di UGD saat masuk rawat inap.</p> <p>Dikatakan NYHA IV jika memperlihatkan</p>	Diketahui dari catatan rekam medik diketahui pada formulir data dasar medis pada formulir nomor F.3.2.2./034/C dibagian kolom diagnosis no 12.	Nominal	0 = NYHA ≤ III 1 = NYHA IV

No	Nama Variabel	Definisi Operasional	Cara Ukur	Skala Ukur	Hasil Ukur
		berat atau sulit menyelesaikan aktifitas fisik, dan NYHA III kurang dari jika selain dari itu.  Catatan NYHA tertulis di bagian diagnosis pada formulir data dasar medis nomor F.3.2.2./034/C			
16.	<i>Ejection Fraction (EF)</i>	Persen darah yang secara efektif dipompa selama sistolik untuk memenuhi sirkulasi sekitarnya (perifer). Nilai EF berasal dari pemeriksaan ekhokardiografi saat masuk rawat.	Diketahui dari catatan rekam medik pada lembaran hasil pemeriksaan ekhokardiografi dan atau pada formulir data dasar medis pada formulir nomor F.3.2.2./034/C dibagian kolom ekokardiogram no 9	Nominal	0=>20% 1= $\leq$ 20% (Siswanto, 2006)
17.	Blood urea nitrogen	Pemeriksaan konsentrasi urea dalam darah sebagai petunjuk fungsi ginjal (Andreoli, 2000).  Nilai BUN berdasarkan catatan laboratorium saat masuk yang diketahui dari	Diketahui dari catatan rekam medik pada lembaran hasil pemeriksaan laboratorium dengan nomor formulir F.2.0.15/003/A.	Nominal	0=Normal (8-23mg/dL) 1=tinggi ( $\leq$ 8 atau $\geq$ 83mg/dL)  (RSJPDHK, 2009)
18.	Kreatinin	Sisa metabolik sebagai pengukuran laju ekskresi yang digunakan sebagai petunjuk diagnostik untuk fungsi ginjal (Andreoli, 2000).	Diketahui dari catatan rekam medik pada lembaran hasil pemeriksaan laboratorium dengan nomor formulir	Nominal	0= normal (0 – 1,4mg/dL) 1=abnormal ( $>$ 1,4mg/dL)  (RSJPDHK, 2009)



No	Nama Variabel	Definisi Operasional	Cara Ukur	Skala Ukur	Hasil Ukur
		Nilai kreatinin diambil berdasarkan sampel darah dari catatan laboratorium saat masuk.	F.2.0.15/003/A.		
19.	Hemoglobin	Molekul pengangkut oksigen dalam darah (Andreoli, 2000).  Nilai hemoglobin diambil berdasarkan catatan laboratoriu dari sampel darah saat masuk.	Diketahui dari catatan rekam medik pada lembaran hasil pemeriksaan laboratorium dengan nomor formulir F.2.0.15/003/A.	Nominal	0= normal (13-16 g/dL) 1= abnormal  (RSJPDHK, 2009)
20.	Natrium	Natrium merupakan kation utama dalam cairan tubuh ekstraselular (Andreoli, 2000).  Nilai natrium diambil pada catatan laboratorium berdasarkan sampel darah saat masuk rawat inap.	Diketahui dari catatan rekam medik pada lembaran hasil pemeriksaan laboratorium dengan nomor formulir F.2.0.15/003/A.	Nominal	0=normal (135-147 mmol/l) 1=abnormal (<135 mmol/l atau >147 mmol/l)  (RSJPDHK, 2009)
21.	Hematokrit	Jumlah proporsi volume sampel darah dengan sel darah merah (sel darah merah yang padat) diukur dalam mL per dL dari darah keseluruhan atau dalam persen (Andreoli, 2000).  Nilai kreatinin diambil berdasarkan sampel darah dari catatan laboratorium saat masuk.	Diketahui dari catatan rekam medik pada lembaran hasil pemeriksaan laboratorium dengan nomor formulir F.2.0.15/003/A.	Nominal	0=normal (40-48 vol/%) 1= abnormal (<40 atau > 48 vol%)  (RSJPDHK, 2009)
22.	Tekanan darah sistol	Kontraksi atau periode kontraksi, jantung khususnya ventrikel (Andreoli, 2000).	Tertulis pada salah satu formulir ringkasan medis B, data dasar	Nominal	0=normal (90-119mmHg) 1=abnormal (>119 mmHg)

No	Nama Variabel	Definisi Operasional	Cara Ukur	Skala Ukur	Hasil Ukur
		Nilai sistol didapatkan saat penderita masuk UGD dengan alat bantu tensimeter.	medis pada nomor formulir F.3.2.2./034/C, dan ringkasan medis pada nomor formulir F.3.0.04/143/B.		(JNC 7)
23.	Tekanan darah diastol	Dilatasi atau periode dilatasi jantung, terutama ventrikel; diastole ini bersamaan dengan jarak antara bunyi jantung kedua dan pertama (Andreoli, 2000). Nilai tekanan darah diastol didapatkan saat penderita masuk UGD dengan alat bantu tensimeter.	Tertulis pada salah satu formulir ringkasan medis B, data dasar medis pada nomor formulir F.3.2.2./034/C, dan ringkasan medis pada nomor formulir F.3.0.04/143/B.	Nominal	0=normal (60-79 mmHg) 1=abnormal (>79 mmHg)  (JNC 7)
24.	Lama hari selama perawatan	Jumlah hari saat rawat inap pertama kali pada penderita gagal jantung di RSJPDHK. Perhitungan frekuensi lama hari rawat yaitu tanggal keluar rawatdikurang tanggal masuk rawat inap di RSJPDHK.	Observasi catatan rekam medik diketahui dari formulir ringkasan medis B serta disesuaikan dari masuk rawat inap dan keluar rawat inap.	Ordinal	0=1-6 hari 1=7-12 hari 2= > 12 hari (Krumholz, 2002)

### 3.3 Hipotesis

1. Adanya pengaruh sosiodemografi (umur, etnik, pekerjaan, pendidikan, jenis kelamin, tempat tinggal, status pernikahan dan jaminan pembayaran) pada penderita gagal jantung terhadap kejadian rawat ulang di Rumah Sakit Jantung dan Pembuluh Darah Harapan Kita
2. Adanya pengaruh riwayat penyakit (hipertensi, diabetes melitus, dan dislipidemia) penderita gagal jantung yang dirawat pertama terhadap kejadian rawat ulang pertama di Rumah Sakit Jantung dan Pembuluh Darah Harapan Kita

3. Adanya pengaruh faktor perilaku (kebiasaan merokok dan keteraturan berobat) penderita gagal jantung yang dirawat pertama terhadap kejadian rawat ulang pertama di Rumah Sakit Jantung dan Pembuluh Darah Harapan Kita
4. Adanya pengaruh keadaan klinis saat masuk perawatan di RSJPDHK (EF, kelas NYHA, kadar ureum, kadar kreatinin, kadar BUN, kadar natrium, kadar hematokrit, kadar hemoglobin, tekanan darah sistolik, tekanan darah diastolik) dan lama hari rawat penderita gagal jantung yang dirawat pertama terhadap kejadian rawat ulang pertama di Rumah Sakit Jantung dan Pembuluh Darah Harapan Kita
5. Adanya pengaruh lama hari perawatan penderita gagal jantung yang dirawat pertama terhadap kejadian rawat ulang pertama di Rumah Sakit Jantung dan Pembuluh Darah Harapan Kita.

## **BAB IV**

### **METODE PENELITIAN**

#### **4.1 Desain**

Desain penelitian ini kohort retrospektif karena dilakukan pengamatan dan *follow up* kejadian rawat ulang dengan waktu pengamatan dua tahun yang dilakukan saat ini dengan penelusuran ke waktu lampau (2006 – 2008).

#### **4.2 Populasi dan Sampel**

Populasi pada penelitian ini adalah penderita gagal jantung di Rumah Sakit Jantung dan Pembuluh Darah Harapan Kita (RSJPDHK). Sampel penelitian adalah penderita gagal jantung yang di rawat inap pertama kali di RSJPDHK periode tahun 2006 dan belum pernah dirawat sebelumnya di rumah sakit manapun. Pemilihan sampel yaitu subyek yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi dimasukkan sebagai sampel penelitian sampai jumlah yang diperlukan terpenuhi. Sampel ini diperoleh dari catatan rekam medik yang masuk rawat inap pada tanggal 1 Januari sampai 31 Desember 2006.

Sampel penelitian ini menggunakan kriteria inklusi dan eksklusi. Kriteria Inklusi pada penelitian ini adalah penderita dengan diagnosis gagal jantung yang di rawat di RSJPDHK selama periode 2006 dan masuk melalui UGD, serta keluar rumah sakit dalam keadaan hidup. Kriteria eksklusi adalah penderita dengan diagnosis gagal jantung dengan kelainan jantung bawaan (kongenital), kondisi penderita saat keluar setelah perawatan tercatat pulang paksa atau belum sembuh, meninggal dalam masa pengamatan dan adanya riwayat rawat inap sebelumnya karena gagal jantung.

#### **4.3 Lokasi dan Waktu Penelitian**

Penelitian ini dilakukan di Rumah Sakit Jantung dan Pembuluh Darah Harapan Kita (RSJPDHK). Waktu penelitian yaitu kegiatan penelusuran sampel di rekam medis sampai pengolahan data. Berikut ini alasan pemilihan lokasi di RSJPDHK adalah:

- RSJPDHK merupakan pusat pelayanan dan rujukan jantung nasional dan terbesar di Indonesia
- RSJPDHK telah mempunyai standarisasi operasional prosedur (SOP) pada pelayanan jantung
- RSJPDHK telah tersedianya fasilitas lengkap untuk diagnosis dan pengobatan jantung.

#### 4.4 Besar sampel

Perhitungan untuk memperoleh besar sampel menggunakan rumus analisis ketahanan hidup (Gross dan Clark, 1975) yang berdasarkan dua penelitian di Amerika (Arbaje, 2008, Hallerbach, 2008, Pocock, 2006, Edward F., 1999)

$$1. f(\lambda) = \frac{\lambda^3 T}{\lambda^3 T - 1 + e^{-\lambda T}}$$

$$2. n = \frac{\left[ Z_{1-\alpha/2} \sqrt{2f(\lambda)} + Z_{1-\beta} \sqrt{f(\lambda_1) + f(\lambda_2)} \right]^2}{\left[ \lambda_1 - \lambda_2 \right]^2}$$

Keterangan :

n : Jumlah sampel

$z_{1-\alpha/2}$  : Derajat kepercayaan sebesar 5% = 1,96

$z_{1-\beta}$  : Kekuatan studi sebesar 80% = 0,84

$\lambda_1$  : Rate yang mengalami rawat ulang pada kelompok 1

$\lambda_2$  : Rate yang mengalami rawat ulang pada kelompok 2

$$\lambda : \frac{\lambda_1 + \lambda_2}{2}$$

T : Lama pengamatan

S : Probabilitas untuk tetap tidak terjadi rawat ulang.

Proses perhitungan dan besar sampel penelitian yang bertujuan mencari faktor-faktor prediksi, idealnya menghitung seluruh faktor prediksi yang tersedia berdasarkan penelitian sebelumnya dan besar sampel penelitian didasarkan dari perhitungan faktor prediksi terbesar. Pada penelitian ini jumlah sampel yang ideal

adalah sebesar 784, namun karena keterbatasan penelitian ini jumlah sampel yang digunakan sebanyak 158 sampel. Hal tersebut disebabkan setelah dilakukan penyeleksian dan pengambilan data penelitian, sampel yang memenuhi kriteria pada penelitian ini hanya mencapai 158 penderita. Sehingga pada penelitian ini kekuatan prediksi sangat minimal yaitu untuk memprediksi asuransi (lihat tabel 4.4.1).

Tabel 4.4 1 Perhitungan Jumlah Sampel Penelitian Berdasarkan Variabel Prediksi

Variabel Prediksi	Kelompok 1 (%)	Kelompok 2 (%)	Total Sampel Minimal
Jenis Kelamin*	Laki (54,8%)	Wanita (45,2%)	392 (784)
LOS**	$\geq 15$ (3,8%)	7-14(19,3%)	108 (216)
Kerusakan Ginjal <sup>^</sup>	Ya (24,4)	Tidak (3,4)	98 (196)
Asuransi <sup>^</sup>	Ya (7,9)	Tidak (4,4)	78 (156)

\*Hallerbach, 2008, \*\* Edward F., 1999, <sup>^</sup>Arbaje, 2008, <sup>^</sup>Pocock, 2006.

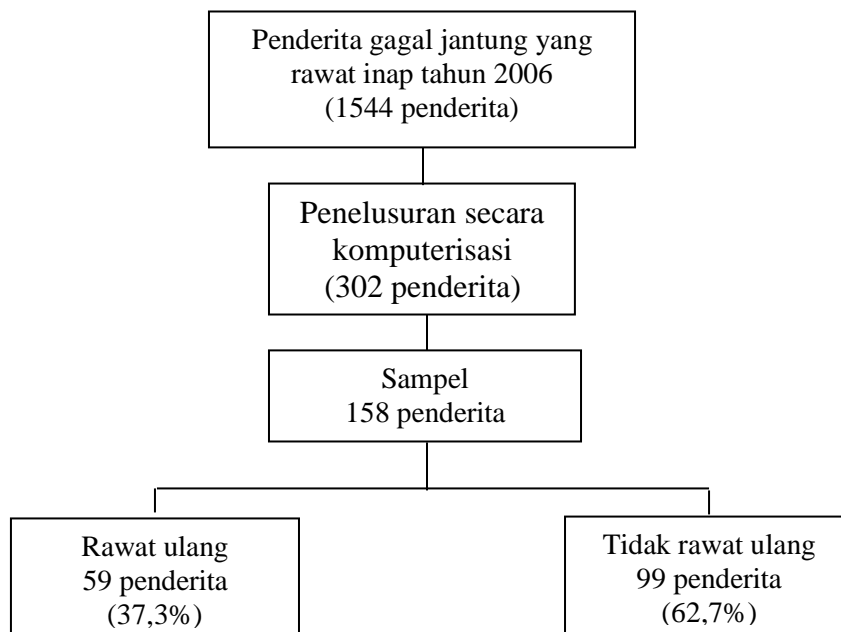
#### 4.5 Cara Pengumpulan data

Pengumpulan data dilakukan oleh peneliti dengan cara melakukan penelusuran dan observasi data dari rekam medik RSJPDHK pada seluruh penderita gagal jantung yang memenuhi kriteria penelitian. Setiap penderita gagal jantung yang masuk sesuai kriteria penelitian dilakukan pengisian pencatatan langsung ke dalam komputer oleh peneliti. Proses pengisian data itu mempertimbangkan dari segi validitas data, efisiensi waktu, sumberdaya dan ekonomi. Kegiatan pengumpulan data dilakukan melalui 3 tahap, yaitu:

1. Daftar awal diperoleh dari pendataan rutin elektronik yang menggunakan komputer di rekam medik RSJPHK, dari pencatatan tersebut diketahui jumlah penderita gagal jantung yang rawat inap di Rumah Sakit Jantung dan Pembuluh Darah Harapan Kita pada tahun 2006 adalah 1544 penderita.
2. Mengikuti daftar awal, peneliti menelusuri pencatatan riwayat penderita melalui daftar rutin komputer di rekam medis RSJPDHK. Hasilnya adalah hanya 302 penderita yang sesuai dengan kriteria inklusi penelitian
3. Penelusuran data yang telah lulus kriteria inklusi tersebut, ditelusuri kembali melalui status manual di rekam medis. Hasilnya 158 penderita

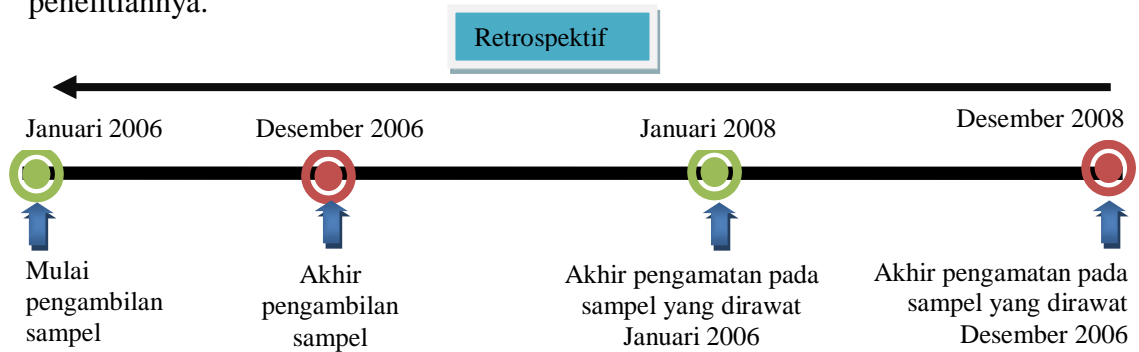
yang memenuhi kriteria eksklusi. Hal tersebut terjadi karena setelah ditelusuri lebih lanjut, beberapa penderita gagal jantung pernah dirawat inap sebelumnya di RSJPHK karena gagal jantung dan tidak tercatat secara komputerisasi karena terjadi di masa waktu yang lama; atau karena RSJPDHK merupakan rumah sakit rujukan nasional, banyak ditemukan penderita gagal jantung yang pernah dirawat di RS lain sebelum ke RSJPDHK; atau karena luasnya faktor-faktor yang ingin diketahui, banyak status yang datanya tidak lengkap yaitu lebih dari 50% variabel data tidak diketahui.

4. Peneliti menelusuri status penderita satu persatu secara manual. Untuk variabel sosiodemografi diperoleh dari formulir biodata penderita, formulir riwayat penyakit penyerta, formulir riwayat keluarga, sedangkan lama hari rawat dari formulir resume medis dan catatan elektronik, variabel pemeriksaan laboratorium dari hasil formulir laboratorium, *Ejection Fraction* (EF) dari formulir hasil ekhokardiografi, dan variabel perilaku penderita dari formulir resume medis dan formulir catatan keperawatan (lihat lampiran).



Tabel 4.5 1 Rincian Perhitungan Sampel Penelitian di RSJPDHK

Waktu pengamatan pada penelitian penderita gagal jantung dimulai saat keluar dari rumah sakit sampai waktu pengamatan berakhir (dua tahun) untuk diketahui status rawat ulangnya. Kriteria sebagai *event* bila setelah keluar dari perawatan kemudian terjadi rawat ulang pertama karena penyakit jantung, sedangkan dinyatakan sebagai *sensor* bila setelah keluar dari perawatan sampai masa pengamatan penelitian tidak terjadi rawat ulang. Berikut ini bagan alur penelitiannya.



Gambar 4.5 1 Bagan alur penelitian

#### 4.6 Analisis Data

Analisis data hasil penelitian ini dianalisis dengan analisis ketahanan hidup yang menggunakan salah satu program perangkat lunak statistik. Untuk mengurangi bias dan meningkatkan efisiensi statistik maka terhadap individu yang memiliki nilai yang hilang pada beberapa data karakteristik dilakukan manajemen dengan menggunakan teknik pengantian yaitu menggantikannya dengan nilai rata-rata dari seluruh data penderita yang tidak hilang, sehingga nilainya dapat diestimasi dari set subjek yang lengkap. Berikut ini uraian tahapan analisis data yaitu analisis univariat, bivariat, dan multivariat.

##### 1. Analisis univariat

Analisis univariat bertujuan untuk memperoleh gambaran distribusi dan frekuensi karakteristik subyek penelitian. Penyajian distribusi frekuensi subjek penelitian dalam bentuk tabel distribusi frekuensi berupa data angka mutlak dan proporsi.

##### 2. Analisis bivariat

Analisis bivariat dilakukan untuk seleksi kandidat variabel yang akan ikut dalam analisis multivariat. Variabel independen yang dapat ikut dalam



analisis multivariat adalah variabel independen dengan nilai  $p < 0,25$ , namun beberapa variabel independen yang tidak memenuhi nilai  $p < 0,25$  dapat ikut serta dalam seleksi multivariat jika menurut pertimbangan substansi keilmuan dianggap penting.

Analisis data bivariat pada analisis survival adalah kaplan meier untuk melihat gambaran kecepatan kejadian rawat ulang. Untuk menguji kemaknaan, metode yang digunakan adalah *Log Rank Test*.

### 3. Analisis multivariat

Analisis multivariat bertujuan untuk memperoleh faktor risiko murni yang dapat memprediksi rawat ulang pada penderita gagal jantung sampai diperoleh persamaan prediksi. Analisis multivariat yang digunakan pada penelitian ini adalah Regresi Cox. Untuk memperoleh persamaan tersebut dilakukan beberapa tahapan.

1. Tahap pertama, pemodelan adalah pemilihan kandidat variabel yang akan ikut dalam model multivariat. Pada tahap ini variabel yang bermakna pada bivariat ( $p < 0,25$ ) dan variabel independen yang dipertimbangkan secara substansi untuk masuk ke dalam model multivariat.
2. Tahap kedua, seluruh variabel independen dimasukkan secara bersama-sama secara *stepwise* ke dalam persamaan dengan prosedur *backward*.

### 4. Validasi Model Prediksi

Pengujian kestabilan dan validitas pada penelitian ini menggunakan pengukuran terhadap kalibrasi dan diskriminasi model. Dalam mengetahui kalibrasi untuk membangun model yang dianggap akurat memprediksikan rawat ulang digunakan *goodness-of-fit testing (Hosmer-Lemeshow test)* dengan melihat nilai  $p$  yang diperoleh dari *Hosmer-Lemeshow test* lebih dari 0,05. (Grobee D. E. Hoes A.W., 2009) .

## BAB V

### HASIL PENELITIAN

#### 5.1 Pelaksanaan Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di Rumah Sakit Jantung dan Pembuluh Darah Harapan Kita (RSJPDHK) pada penderita gagal jantung yang dirawat selama tahun 2006. Pencatatan penderita gagal jantung pada catatan rekam medis RSJPDHK yang diketahui berdasarkan *International Code Disease* (ICD). Nomor kode ICD tersebut adalah I.50 untuk nama penyakit dengan diagnosis gagal jantung, nomor kode ICD I.50.0 untuk nama penyakit gagal jantung kongestif, nomor ICD I.50.1 untuk nama penyakit dengan diagnosis gagal jantung kanan, dan nomor kode ICD I.50.9 untuk nomor ICD dengan gagal jantung diastolik.

#### 5.2 Analisis Univariat

Hasil pengambilan sampel diperoleh 158 penderita dengan jumlah penderita rawat ulang 59 penderita (37,3%), dan tidak rawat ulang sejumlah 99 penderita (62,7%). Untuk memperoleh gambaran distribusi dan frekuensi karakteristik subyek penelitian secara rinci, penyajian distribusi frekuensi subyek penelitian dalam bentuk tabel berupa angka mutlak dan presentase.

##### 5.2.1 Karakteristik Rawat Ulang

Tabel 5.2.1 1 Karakteristik Sampel Berdasarkan Kejadian Rawat Ulang pada Penderita gagal jantung yang dirawat inap di RSJPDHK Tahun 2006

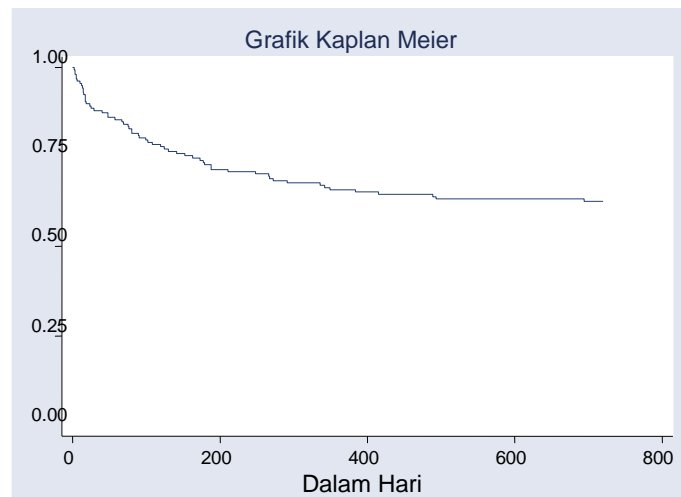
Variabel	Nilai Rata-Rata	Nilai Tengah	Kejadian Rawat Ulang Tercepat	Kejadian Rawat Ulang Terlama
Kejadian Rawat Ulang	145,6 ± 157,7	89,5 ± 157,8	2	694

Karakteristik sampel berdasarkan lama hari rawat ulang pada penderita gagal jantung memperlihatkan hari rawat ulang terlama adalah 694 hari atau sekitar 1 tahun 11 bulan sedangkan lama hari rawat ulang tersingkat adalah 2 hari. Untuk melihat nilai variasinya, jumlah hari rawat ulang mempunyai nilai rata-rata sebesar 145 hari, sedangkan nilai titik tengah mencapai 89 hari (lihat tabel 5.2.1.1).

Tabel 5.2.1 2 Karakteristik Berdasarkan Probabilitas Tidak Rawat Ulang pada Penderita gagal jantung yang dirawat inap di RSJPDHK Tahun 2006

Waktu Ketahanan (hari)	Probabilitas Tidak Rawat Ulang	95% CI	
2	99,4%	95,6 %	99,9%
179	72,8%	65,1%	79,0%
384	65,2%	57,2%	72,1%
720	62,7%	54,6%	69,7%

Berdasarkan karakteristik berdasarkan probabilitas tidak rawat ulang pada penderita gagal jantung untuk hari ke 2 sebesar 99,4% penderita bertahan untuk tidak rawat ulang, hari ke 179 mencapai 72,8% penderita bertahan tidak rawat ulang, hari ke 384 mencapai 65,2% penderita bertahan untuk tidak rawat ulang, dan pada akhir pengamatan yaitu hari ke 720 sebesar 62,7% penderita bertahan untuk tidak terjadi rawat ulang. Kejadian probabilitas keseluruhan ketahanan selama dua tahun untuk terjadi rawat kembali pada penderita gagal jantung sebesar 37,3% (59 penderita) dari jumlah total sampel 158 penderita gagal jantung yang dirawat (lihat grafik 5.2.1.1).



Grafik 5.2.1.1 Gambaran Peluang Kejadian Rawat Ulang Pada Penderita gagal jantung Selama Dua Tahun di RSJPDHK Tahun 2006

## 5.2.2 Karakteristik Sosiodemografi

Tabel 5.2.2. 1 Karakteristik Sosiodemografi Berdasarkan Kejadian Rawat Ulang pada Penderita Gagal Jantung yang Dirawat Inap di RSJPDHK Tahun 2006

Karakteristik Sosiodemografi	Rawat Ulang n= 59 (37,3%)	Tidak Rawat Ulang n= 99 (62,7%)
Umur		
> 55 tahun	43 (43.3%)	56 (56.6%)
≤ 55 tahun	16 (27.1%)	43 (72.8%)
Pekerjaan		
Tidak Bekerja	38 (40,0%)	57 (60,0%)
Bekerja	21 (33.3%)	42 (66.7%)
Pendidikan		
≤ SMA	43 (35.5%)	78 (64.5%)
Universitas	16 (43.2%)	21 (56.7%)
Jenis kelamin		
Laki-laki	38 (38.8%)	60 (61.2%)
Perempuan	21 (35,0%)	39 (65,0%)
Tempat tinggal		
Jabodetabek	45 (37.2%)	76 (62.8%)
Diluar Jabodetabek	14 (37.8%)	23 (62.2%)
Etnik		
Diluar Pulau Jawa	35 (40.2%)	52 (59.7%)
Pulau Jawa	24 (33.8%)	47 (66.2%)
Status pernikahan		
Menikah	51 (36.4%)	89 (63.6%)
Tidak Menikah	8 (44.4%)	10 (55.6%)
Jaminan pembayaran		
Pribadi	32 (43.4%)	42 (56.6%)
Asuransi	27 (32.1%)	57 (67.9%)

### 5.2.2.1 Umur

Umur pada penelitian ini dibagi menjadi 2 kategori yaitu kurang sama dengan 55 tahun dan lebih dari 56 tahun. Untuk terjadinya rawat ulang berdasarkan umur yang memiliki presentase terbesar adalah umur lebih dari 55 tahun yaitu 43,3% (lihat tabel 5.2.2.1).

### 5.2.2.2 Pekerjaan

Distribusi sampel berdasarkan pekerjaan pada penderita gagal jantung di RSJPDHK tahun 2006 yang terbesar proporsinya adalah tidak bekerja sebesar 40% (lihat tabel 5.2.2.1).

### **5.2.2.3 Pendidikan**

Tingkat pendidikan pada penelitian ini dibagi menjadi 2 kategori yaitu pendidikan kurang sama dengan SMA dan universitas. Untuk kejadian rawat ulang berdasarkan umur yang memiliki presentase terbesar adalah penderita gagal jantung yang berpendidikan universitas sebesar 43,2% (lihat tabel 5.2.2.1).

### **5.2.2.4 Jenis Kelamin**

Berdasarkan jenis kelamin yang memiliki presentase terbesar untuk terjadi pada rawat ulang adalah laki-laki sebesar 38,8%, sedangkan perempuan memiliki presentase terbesar untuk tidak terjadi rawat ulang sebesar 65% (lihat tabel 5.2.2.1).

### **5.2.2.5 Tempat Tinggal**

Tempat tinggal pada penelitian ini dibagi menjadi 2 kategori yaitu tinggal di daerah Jakarta, Bogor, Depok, Tangerang dan Bekasi (Jabodetabek) dan diluar Jabodetabek. Untuk terjadinya rawat ulang berdasarkan letak tempat tinggal penderita dengan RSJPDHK tidak berbeda jauh antara penderita yang tinggal di Jabodetabek dengan di luar Jabodetabek (lihat tabel 5.2.2.1).

### **5.2.2.6 Etnik**

Pada penelitian ini, etnik dibagi menjadi 2 kategori yaitu etnik yang berasal dari pulau Jawa dan etnik yang berasal dari luar pulau Jawa. Untuk terjadinya rawat ulang, etnik yang berasal dari luar pulau Jawa memiliki presentase terbesar terjadi rawat ulang pada penderita gagal jantung sebesar 40,2% (lihat tabel 5.2.2.1).

### **5.2.2.7 Status Pernikahan**

Untuk terjadinya rawat ulang berdasarkan status pernikahan yang memiliki presentase terbesar untuk terjadi rawat ulang adalah dengan status tidak menikah sebesar 44,4% (lihat tabel 5.2.2.1).

### **5.2.2.8 Jaminan Pembayaran**

Jaminan pembayaran pada penelitian ini dibagi menjadi 2 kategori yaitu asuransi dan pribadi. Untuk terjadinya rawat ulang berdasarkan jaminan pembayaran, presentase terbesar adalah penderita gagal jantung dengan tanpa jaminan pembayaran atau pribadi sebesar 43,4% (lihat tabel 5.2.2.1).

### 5.2.3 Karakteristik Riwayat Penyakit Penyerta

Tabel 5.2.3. 1 Karakteristik Berdasarkan Riwayat Penyakit Penyerta Pada Penderita Gagal Jantung yang Dirawat Inap di RSJPDHK Tahun 2006

Nama Variabel	Rawat Ulang n= 59 (37,3 %)	Tidak Rawat Ulang n= 99 (63,6%)
Hipertensi		
Tidak	20 (31,2%)	44 (68,8%)
Ya	39 (41,5%)	55 (58,5%)
Diabetes melitus		
Tidak	43 (36,8%)	74 (63,3%)
Ya	16 (39,0%)	25 (61%)
Dislipidemia		
Tidak	40 (33,6%)	79 (66,4 %)
Ya	19 (50%)	19 (50%)
Missing	0 (0%)	1 (100%)

#### 5.2.3.1 Riwayat Penyakit Hipertensi

Berdasarkan keberadaan riwayat penyakit hipertensi, jumlah presentase terbesar untuk terjadi rawat ulang adalah penderita gagal jantung yang memiliki riwayat penyakit hipertensi yaitu sebesar 41,5% (lihat grafik 5.2.3.1).

#### 5.2.3.2 Riwayat Penyakit Diabetes Melitus

Berdasarkan keberadaan riwayat penyakit diabetes melitus, penderita yang mempunyai riwayat diabetes melitus mencapai presentase terbesar untuk terjadi rawat ulang yaitu sebesar 39,0% (lihat tabel 5.2.3.2.1).

#### 5.2.3.3 Riwayat Penyakit Dislipidemia

Berdasarkan keberadaan riwayat penyakit dislipidemia, penderita gagal jantung dengan riwayat penyakit dislipidemia merupakan presentase terbesar untuk terjadi rawat ulang yaitu sebesar 50,0% (lihat tabel 5.2.3.2.1).

#### 5.2.4 Karakteristik Perilaku

Tabel 5.2.4. 1 Karakteristik Berdasarkan Perilaku Penderita Gagal Jantung yang Dirawat Inap di RSJPDHK Tahun 2006

Nama Variabel	Rawat Ulang n= 59 (37,3 %)	Tidak Rawat Ulang n= 99 (63,6%)
Merokok		
Tidak	35 (33,6%)	69 (66,3%)
Ya	24 (44,4%)	30 (55,6%)
Keteraturan berobat		
Teratur	1 (8,3%)	11 (91,6%)
Tidak teratur	58 (39,7%)	88 (60,3%)

##### 5.2.4.1 Karakteristik Perilaku Kebiasaan Merokok

Berdasarkan karakteristik perilaku kebiasaan merokok, presentase terbesar untuk mengalami rawat ulang adalah penderita gagal jantung yang mempunyai kebiasaan merokok yaitu mencapai 44,4% (lihat tabel 5.2.4.1)

##### 5.2.4.2 Karakteristik Perilaku Keteraturan Berobat

Berdasarkan karakteristik perilaku keteraturan berobat pada penderita gagal jantung, presentase terbesar untuk terjadi rawat ulang adalah penderita gagal jantung yang tidak teratur berobat sebesar 39,7% (lihat tabel 5.2.4.1).

### 5.2.5 Karakteristik Keadaan Klinis Saat Masuk Perawatan di Rumah Sakit

Tabel 5.2.5. 1 Karakteristik Berdasarkan Keadaan Klinis Perawatan di Rumah Sakit Pada Penderita Gagal Jantung yang Dirawat Inap di RSJPDHK Tahun 2006

Nama Variabel	Rawat Ulang n= 59 (37,3 %)	Tidak Rawat Ulang n= 99 (63,6%)
<i>Ejection Fraction (EF)</i>		
EF $\leq$ 20%	6 (50%)	6 (50%)
EF $>$ 20%	53 (36,3)	93 (63,70%)
NYHA		
NYHA IV	16 (72,7%)	6 (27,3%)
NYHA $\leq$ III	43 (31,6%)	93 (68,4%)
Ureum		
Abnormal	17 (39,5%)	26 (60,5%)
Normal	42 (36,5%)	73 (63,5%)
Kreatinin		
Abnormal	9 (69.2 %)	4 (30.8%)
Normal	50 (34.5%)	95 (65.52%)
BUN		
Abnormal	17 (37.8%)	28 (62.2%)
Normal	42 (37.2%)	71 (62.83%)
Natrium		
Abnormal	13 (35.1%)	24 (64,9%)
Normal	46 (38,0%)	75 (61,9%)
Hematokrit		
Abnormal	34 (43,0%)	45 (56,9%)
Normal	25 (31,6%)	54 (68,4%)
Hemoglobin		
Abnormal	28 (40,6%)	41 (59,4%)
Normal	31 (34,8%)	58 (65,2%)
Sistolik		
Abnormal	43 (35,2%)	79 (64,8%)
Normal	16 (44,4%)	20 (55.56 %)
Diastolik		
Abnormal	36 (34,0%)	70 (66.0%)
Normal	23 (44.2%)	29 (55.8%)
Hipertensi		
Hipertensi	10 (41.7%)	14 (58.3%)
Tidak Hipertensi	49 (36.6 %)	85 (63.4%)



#### **5.2.5.1 Ejection Fraction (EF)**

Karakteristik penderita gagal jantung berdasarkan nilai EF yang banyak terjadi rawat ulang adalah penderita gagal jantung yang mempunyai hasil pemeriksaan EF lebih kecil sama dengan 20% sebesar 50% (lihat tabel 5.2.4.1).

#### **5.2.5.2 Klasifikasi Fungsional NYHA**

Karakteristik berdasarkan klasifikasi fungsional NYHA yang banyak terjadi rawat ulang adalah penderita gagal jantung dengan klasifikasi fungsional NYHA IV yang mencapai 72,7% (lihat tabel 5.2.4.1).

#### **5.2.5.3 Ureum**

Karakteristik berdasarkan keadaan klinis perawatan di Rumah Sakit pada penderita gagal jantung, presentase nilai ureum yang banyak terjadi rawat ulang adalah penderita gagal jantung dengan nilai ureum abnormal sebesar 39,5% (lihat tabel 5.2.4.1).

#### **5.2.5.4 Kreatinin**

Karakteristik berdasarkan keadaan klinis perawatan di Rumah Sakit pada penderita gagal jantung, presentase nilai kadar kreatinin yang banyak terjadi rawat ulang adalah penderita gagal jantung dengan nilai kreatinin abnormal sebesar 69,2% (lihat tabel 5.2.4.1).

#### **5.2.5.5 Nitrogen Ureum Darah atau Blood Urea Nitrogen (BUN)**

Karakteristik berdasarkan keadaan klinis perawatan di Rumah Sakit pada penderita gagal jantung, presentase nilai BUN normal dan nilai abnormal relatif sama. Pada nilai BUN abnormal yaitu sebesar 37,8 % dan nilai BUN yang normal sebesar 37,2% (lihat tabel 5.2.4.1).

#### **5.2.5.6 Natrium**

Karakteristik berdasarkan keadaan klinis perawatan di Rumah Sakit pada penderita gagal jantung, presentase nilai kadar natrium antara nilai normal dan abnormal cenderung sama untuk terjadi rawat ulang. Pada nilai natrium normal sebesar 38,5%, sedangkan nilai natrium abnormal sebesar 35,1% (lihat tabel 5.2.4.1).

#### **5.2.5.7 Hematokrit**

Karakteristik berdasarkan keadaan klinis perawatan di Rumah Sakit pada penderita gagal jantung yaitu nilai hematokrit dengan presentase terbesar untuk terjadi rawat ulang adalah penderita gagal jantung dengan nilai hematokrit abnormal sebesar 43,0 %, sedangkan nilai hematokrit yang normal sebesar 31,6% (lihat tabel 5.2.4.1).

#### **5.2.5.8 Hemoglobin**

Karakteristik berdasarkan keadaan klinis perawatan di Rumah Sakit pada penderita gagal jantung yaitu nilai hemoglobin dengan presentase terbesar untuk terjadi rawat ulang adalah penderita gagal jantung dengan nilai hemoglobin abnormal sebesar 40,6 %, sedangkan nilai hemoglobin yang normal sebesar 34,8% (lihat tabel 5.2.4.1).

#### **5.2.5.9 Tekanan Darah Sistolik**

Karakteristik berdasarkan keadaan klinis perawatan di Rumah Sakit pada penderita gagal jantung yaitu nilai tekanan darah sistolik dengan presentase terbesar untuk terjadi rawat ulang adalah penderita gagal jantung dengan nilai tekanan darah sistolik normal sebesar 44,4 %, sedangkan nilai tekanan darah sistolik yang abnormal sebesar 35,2% (lihat tabel 5.2.4.1).

#### **5.2.5.10 Tekanan Darah Diastolik**

Karakteristik berdasarkan keadaan klinis perawatan di Rumah Sakit pada penderita gagal jantung yaitu nilai tekanan darah diastolik dengan presentase terbesar untuk terjadi rawat ulang adalah penderita gagal jantung dengan nilai tekanan darah diastolik normal sebesar 44,2 %, sedangkan nilai tekanan darah diastolik yang abnormal sebesar 34,0% (lihat tabel 5.2.4.1).

#### **5.2.5.11 Hipertensi Saat Masuk**

Karakteristik berdasarkan keadaan klinis perawatan di Rumah Sakit pada penderita gagal jantung yaitu keadaan hipertensi dengan presentase terbesar untuk terjadi rawat ulang adalah penderita gagal jantung dengan keadaan hipertensi saat masuk sebesar 41,7 %, sedangkan keadaan tidak hipertensi sebesar 36,6% (lihat tabel 5.2.4.1).

### 5.2.6 Lama Hari Perawatan

Tabel 5.2.6. 1 Karakteristik Berdasarkan Lama Hari Perawatan di Rumah Sakit Pada Penderita Gagal Jantung yang Dirawat Inap di RSJPDHK Tahun 2006

Nama Variabel	Rawat Ulang n= 59 (37,3 %)	Tidak Rawat Ulang n= 99 (63,6%)
Lama hari perawatan		
1-6 hari	9 (39,1%)	14 (60,9%)
6- 12 hari	19 (31,7%)	41 (68,3%)
>12 hari	31 (41,3%)	44 (58,7%)

Karakteristik berdasarkan lama hari perawatan di Rumah Sakit pada penderita gagal jantung, presentase terbesar untuk terjadi rawat ulang adalah penderita gagal jantung dengan lama hari rawat 1-6 hari sebesar 39,1 % sedangkan lama hari rawat 6-12 hari sebesar 31,7%, dan lama hari rawat lebih dari 12 hari sebesar 27,1% (lihat tabel 5.2.4.1).

### 5.3 Analisis Bivariat

#### 5.3.1 Faktor Sosiodemografi

Tabel 5.3.1. 1 Hasil Analisis Bivariat Faktor Sosiodemografi dengan Kejadian Rawat Ulang Penderita Gagal Jantung Tahun 2006 di RSJPDHK

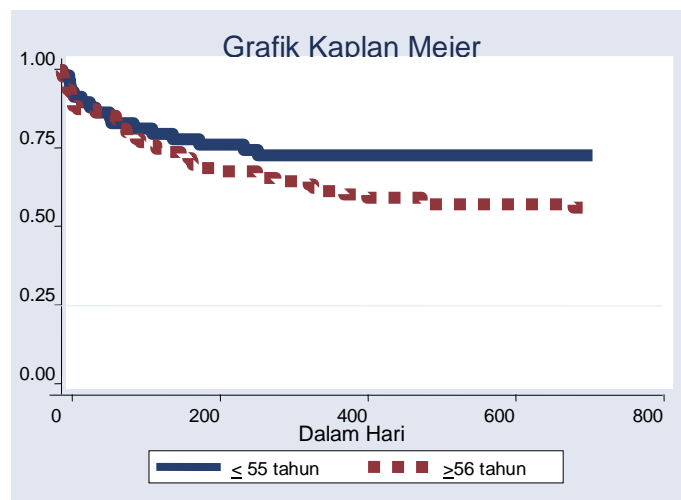
Nama Variabel	Logrank	HR	95% CI		Kesimpulan
Umur > 55 tahun ≤ 55 tahun	0,06	1,7	0,9	3,1	<b>Kandidat</b>
Pekerjaan Tidak bekerja Bekerja	0,5	1,2	0,6	2,0	Bukan Kandidat
Pendidikan Universitas < SMA	0,3	1,3	0,8	2,3	Bukan Kandidat
Jenis kelamin Laki-laki Perempuan	0,5	1,2	0,7	1,9	Bukan Kandidat
Tempat tinggal Jabodetabek Diluar Jabodetabek	0,9	1,04	0,6	1,9	Bukan Kandidat
Etnik Di Luar Pulau Jawa Di Pulau Jawa	0,5	1,2	0,7	2,0	Bukan Kandidat
Status pernikahan Tidak Menikah Menikah	0,6	1,2	0,6	2,5	Bukan Kandidat
<b>Jaminan Pembayaran</b> Pribadi Asuransi	0,06	1,7	0,9	3,0	<b>Kandidat</b>

Hasil analisis bivariat antara variabel status rawat ulang dengan variabel sosiodemografi ada 2 variabel yang menjadi kandidat untuk disertakan dalam analisis multivariat. Kedua variabel tersebut yaitu umur dan jaminan pembayaran (lihat tabel 5.3.1.1).

##### 5.3.1.1 Umur

Penderita gagal jantung yang dirawat inap untuk pertamakalinya karena gagal jantung dengan kategori umur di bawah 55 tahun memiliki probabilitas untuk tidak rawat ulang sampai akhir pengamatan (720 hari) sebesar 73%, sedangkan

penderita gagal jantung yang dirawat inap untuk pertamakalinya karena gagal jantung dengan kategori umur di atas 55 tahun memiliki probabilitas untuk tidak terjadi rawat ulang sampai akhir pengamatan (720 hari) sebesar 57% (lihat grafik 5.3.1.1.1). Probabilitas tersebut dapat di simpulkan oleh grafik kaplan meier yang memperlihatkan bahwa umur yang tercepat untuk terjadi rawat ulang adalah umur lebih dari 56 tahun (lihat grafik 5.3.1.1.1), meskipun perbedaan kecepatan tersebut tidak bermakna secara statistik dengan nilai log rank sebesar 0,06. Untuk interpretasi nilai *hazard* rasio sebesar 1,7 kali lebih besar pada penderita gagal jantung dengan umur lebih dari 55 tahun dibandingkan penderita gagal jantung dengan umur kurang dari 55 tahun untuk terjadi rawat ulang (lihat tabel 5.3.1.1).

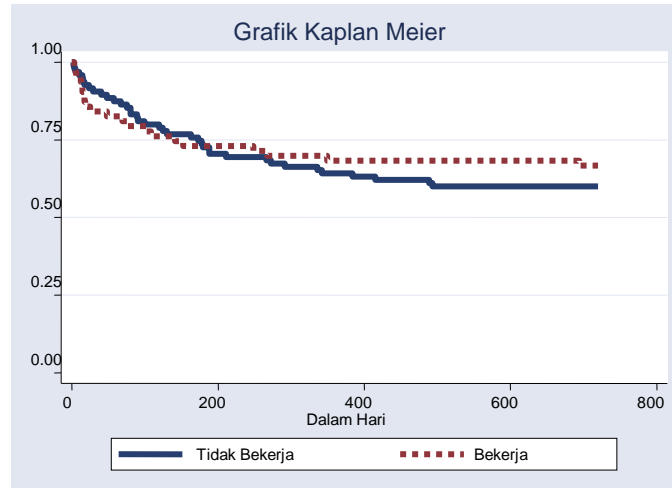


Grafik 5.3.1.1.1 Gambaran Kaplan Meier Berdasarkan Umur Penderita Gagal Jantung yang Dirawat Inap Pertamakali Karena Penyakit Gagal Jantung di RSJPDHK Tahun 2006

### 5.3.1.2 Pekerjaan

Penderita gagal jantung yang dirawat inap untuk pertamakalinya karena gagal jantung yang tidak bekerja memiliki probabilitas untuk tidak rawat ulang sampai akhir pengamatan (720 hari) sebesar 60%, sedangkan penderita gagal jantung yang dirawat inap untuk pertamakalinya karena gagal jantung yang bekerja memiliki probabilitas untuk tidak terjadi rawat ulang sampai akhir pengamatan (720 hari) sebesar 67% (lihat grafik 5.3.1.2.1). Probabilitas tersebut dapat di simpulkan oleh grafik kaplan meier yang memperlihatkan bahwa penderita gagal jantung yang tidak bekerja memiliki kejadian rawat ulang sedikit lebih cepat (lihat grafik 5.3.1.2.1), sehingga perbedaan kecepatan tersebut tidak bermakna secara

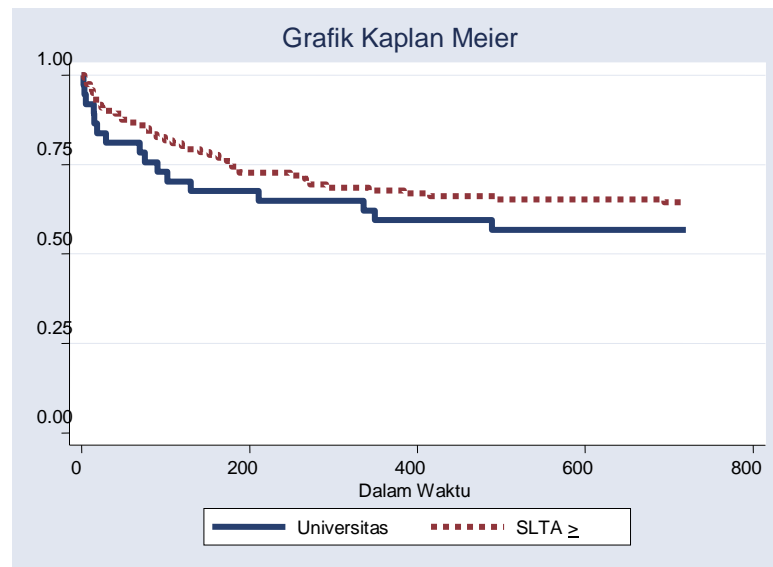
statistik dengan nilai log rank sebesar 0,5. Untuk interpretasi nilai *hazard* rasio, menyatakan bahwa sebesar 1,2 kali lebih besar untuk terjadi rawat ulang pada penderita yang tidak bekerja dibandingkan dengan yang bekerja (lihat tabel 5.3.1.1).



Grafik 5.3.1.2.1 Gambaran Kaplan Meier Berdasarkan Pekerjaan pada Penderita Gagal Jantung yang Dirawat Inap Pertamakali Karena Penyakit Gagal Jantung di RSJPDHK Tahun 2006.

### 5.3.1.3 Pendidikan

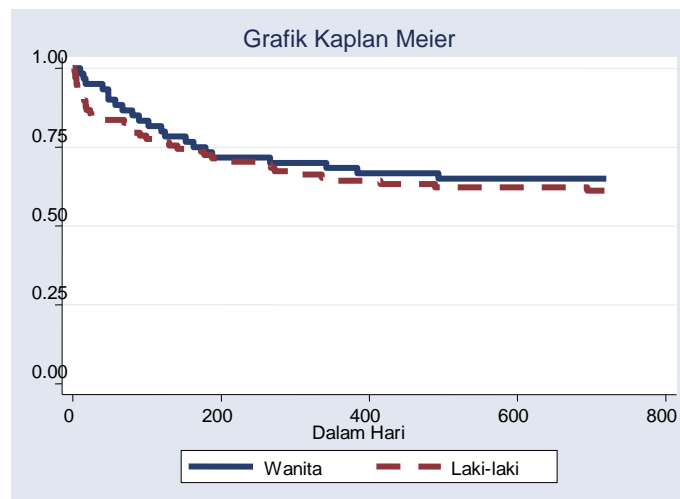
Penderita gagal jantung yang dirawat inap untuk pertamakalinya karena gagal jantung yang berpendidikan mencapai universitas memiliki probabilitas untuk tidak rawat ulang sampai akhir pengamatan (720 hari) sebesar 57%, sedangkan penderita gagal jantung yang dirawat inap untuk pertamakalinya karena gagal jantung yang pendidikan SMA ke bawah memiliki probabilitas untuk tidak terjadi rawat ulang sampai akhir pengamatan (720 hari) sebesar 64% (lihat grafik 5.3.1.3.1). Probabilitas tersebut dapat di simpulkan oleh grafik kaplan meier yang memperlihatkan yang tercepat untuk terjadi rawat ulang berdasarkan tingkat pendidikan adalah penderita gagal jantung yang berpendidikan universitas meskipun secara statistik tidak ada perbedaan yaitu dengan nilai logrank sebesar 0,3 (lihat grafik 5.3.1.3.1). Untuk interpretasi nilai *hazard* rasio sebesar 1,3 yaitu penderita gagal jantung yang berpendidikan mencapai universitas lebih besar untuk terjadi rawat ulang 1,3 kali lebih besar dibandingkan dengan yang berpendidikan tidak mencapai universitas (lihat tabel 5.3.1.1).



Grafik 5.3.1.3.1 Gambaran Kaplan Meier berdasarkan Tingkat Pendidikan pada Penderita Gagal Jantung yang Dirawat Inap Pertamakali karena Penyakit Gagal Jantung di RSJPDHK Tahun 2006

#### 5.3.1.4 Jenis Kelamin

Penderita gagal jantung yang dirawat inap untuk pertamakalinya karena gagal jantung yang berjenis kelamin laki-laki memiliki probabilitas untuk tidak dirawat ulang sampai akhir pengamatan (720 hari) sebesar 61%, sedangkan penderita gagal jantung yang dirawat inap untuk pertamakalinya karena gagal jantung yang berjenis kelamin wanita memiliki probabilitas untuk tidak terjadi rawat ulang sampai akhir pengamatan (720 hari) sebesar 65% (lihat grafik 5.3.1.4.1). Probabilitas tersebut dapat di simpulkan oleh grafik kaplan meier yang memperlihatkan yang tercepat untuk terjadi rawat ulang berdasarkan jenis kelamin adalah laki-laki (lihat grafik 5.3.1.4.1), meskipun secara statistik tidak ada perbedaan yaitu nilai log rank sebesar 0,5. Untuk interpretasi nilai *hazard* rasio sebesar 1,2 yaitu laki-laki 1,2 kali lebih tinggi untuk terjadi rawat ulang dibandingkan dengan perempuan (lihat tabel 5.3.1.1).

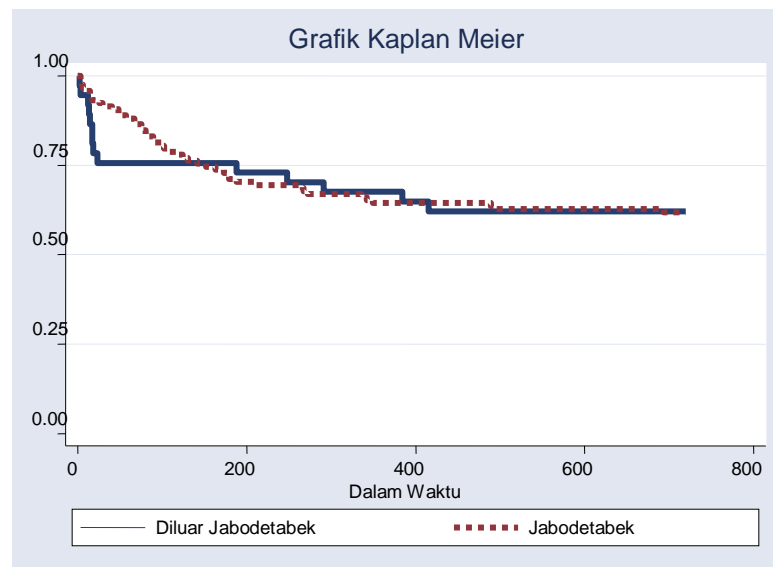


Grafik 5.3.1.4.1 Gambaran Kaplan Meier berdasarkan Jenis Kelamin pada Penderita Gagal Jantung yang Dirawat Inap Pertamakali Karena Penyakit Gagal Jantung di RSJPDHK Tahun 2006

### 5.3.1.5 Tempat Tinggal

Penderita gagal jantung yang dirawat inap untuk pertamakalinya karena gagal jantung yang bertempat tinggal di Jabodetabek memiliki probabilitas untuk tidak rawat ulang sampai akhir pengamatan (720 hari) sebesar 63%, sedangkan penderita gagal jantung yang dirawat inap untuk pertamakalinya karena gagal jantung yang bertempat tinggal di luar Jabodetabek memiliki probabilitas untuk tidak terjadi rawat ulang sampai akhir pengamatan (720 hari) sebesar 61% (lihat grafik 5.3.1.5.1). Probabilitas tersebut dapat di simpulkan oleh grafik kaplan meier berdasarkan tempat tinggal tidak terlihat perbedaan untuk terjadi rawat ulang yang diperkuat dengan hasil log rank sebesar 0,9, namun penderita gagal jantung yang tinggal di Jabodetabek sedikit lebih cepat untuk rawat ulang dibandingkan dengan di luar Jabodetabek (lihat grafik 5.3.1.5.1). Untuk interpretasi nilai *hazard* rasio sebesar 1,04 yaitu antara penderita yang tinggal di Jabodetabek dengan diluar Jabodetabek hampir sama peluangnya untuk mengalami rawat ulang (lihat tabel 5.3.1.1).

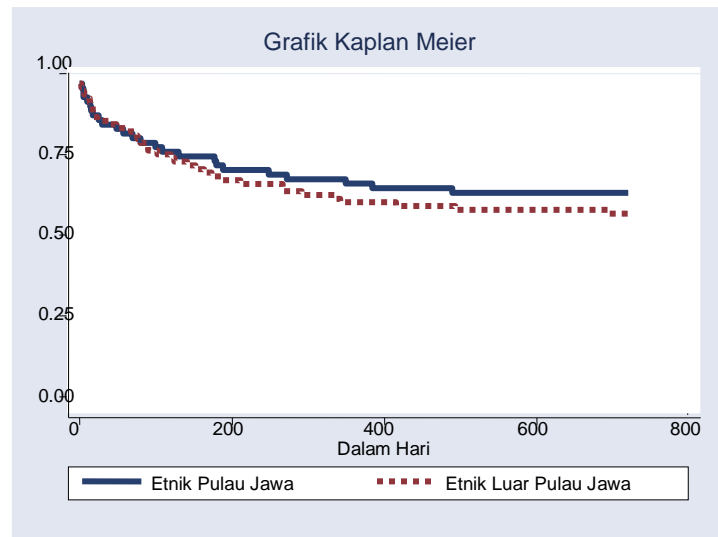




Grafik 5.3.1.5. 1 Gambaran Kaplan Meier berdasarkan Jarak Tempat Tinggal pada Penderita Gagal Jantung yang Dirawat Inap Pertamakali Karena Penyakit Gagal Jantung di RSJPDHK Tahun 2006

### 5.3.1.6 Etnik

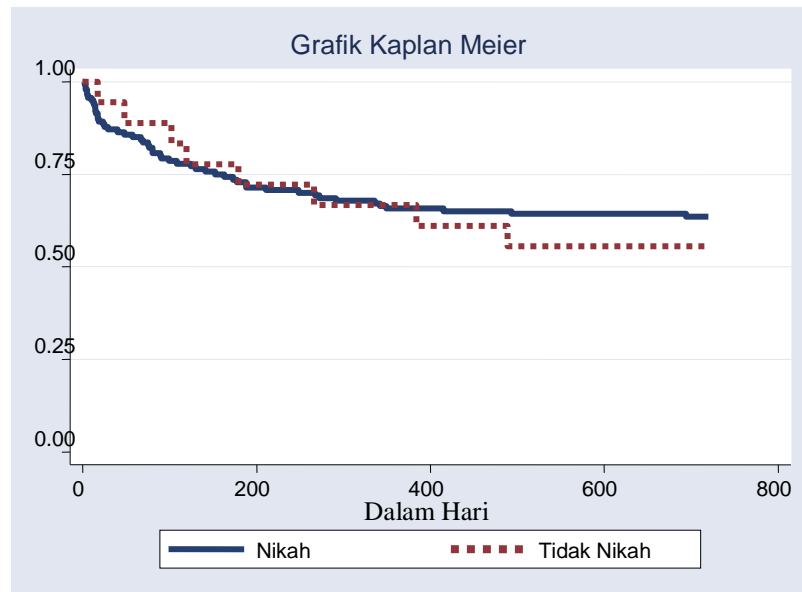
Penderita gagal jantung yang dirawat inap untuk pertamakalinya karena gagal jantung yang berasal dari etnik luar pulau Jawa memiliki probabilitas untuk tidak dirawat ulang sampai akhir pengamatan (720 hari) sebesar 60%, sedangkan penderita gagal jantung yang dirawat inap untuk pertamakalinya karena gagal jantung yang berasal dari etnik di pulau Jawa memiliki probabilitas untuk tidak terjadi rawat ulang sampai akhir pengamatan (720 hari) sebesar 66% (lihat grafik 5.3.1.6.1). Probabilitas tersebut dapat di simpulkan oleh grafik kaplan meier berdasarkan etnik, etnik di luar pulau Jawa lebih cepat untuk rawat ulang dibandingkan dengan di etnik pulau Jawa (lihat grafik 5.3.1.6.1), meskipun secara statistik perbedaan tersebut tidak ada yaitu dengan nilai log rank sebesar 0,5. Untuk interpretasi nilai *hazard* rasio sebesar 1,2 yaitu etnik diluar pulau jawa lebih besar 1,2 kali untuk mengalami rawat ulang dibandingkan dengan etnik di pulau Jawa (lihat tabel 5.3.1.1).



Grafik 5.3.1.6.1 Gambaran Kaplan Meier berdasarkan Etnik pada Penderita Gagal Jantung yang Dirawat Inap Pertamakali Karena Penyakit Gagal Jantung di RSJPDHK Tahun 2006

### 5.3.1.7 Status Pernikahan

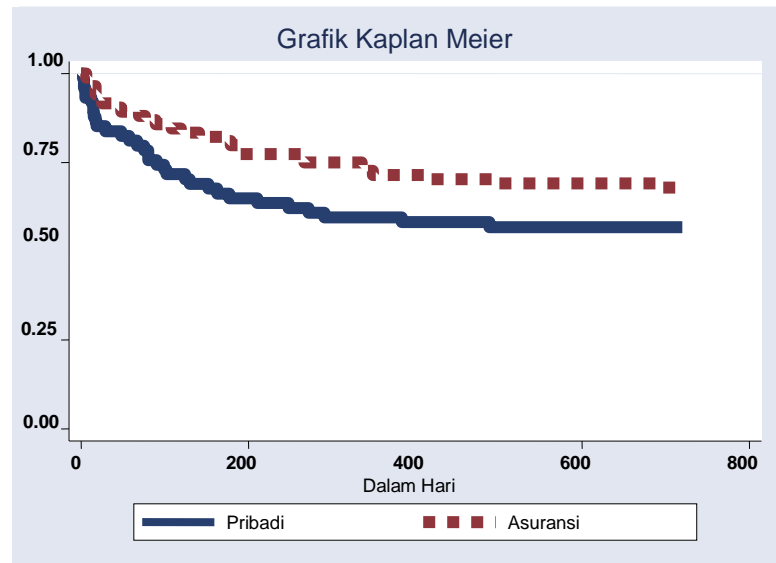
Penderita gagal jantung yang dirawat inap untuk pertamakalinya karena gagal jantung dengan status tidak menikah memiliki probabilitas untuk tidak rawat ulang sampai akhir pengamatan (720 hari) sebesar 64%, sedangkan penderita gagal jantung yang dirawat inap untuk pertamakalinya karena gagal jantung yang berstatus menikah memiliki probabilitas untuk tidak terjadi rawat ulang sampai akhir pengamatan (720 hari) sebesar 56% (lihat grafik 5.3.1.7.1). Probabilitas tersebut dapat di simpulkan oleh grafik kaplan meier yaitu berdasarkan kecepatan untuk terjadi rawat ulang berdasarkan status perkawinan bahwa penderita dengan status tidak menikah lebih cepat untuk rawat ulang dibandingkan dengan penderita yang menikah (lihat grafik 5.3.1.7.1), meskipun secara statistik tidak ada perbedaan dengan melihat nilai log rank sebesar 0,6 (lihat tabel 5.3.1.1). Untuk interpretasi nilai *hazard* rasio sebesar 1,2 yaitu penderita gagal jantung yang tidak menikah 1,2 kali lebih tinggi untuk terjadi rawat ulang dibandingkan yang menikah (lihat tabel 5.3.1.1).



Grafik 5.3.1.7.1 Gambaran Kaplan Meier Berdasarkan Status Pernikahan pada Penderita Gagal Jantung yang Dirawat Inap Pertamakali Karena Penyakit Gagal Jantung di RSJPDHK Tahun 2006

### 5.3.1.8 Jaminan Pembayaran

Penderita gagal jantung yang dirawat inap untuk pertamakalinya karena gagal jantung yang pembayarannya tidak menggunakan asuransi atau tergolong pembayaran pribadi memiliki probabilitas untuk tidak rawat ulang sampai akhir pengamatan (720 hari) sebesar 57%, sedangkan penderita gagal jantung yang dirawat inap untuk pertamakalinya karena gagal jantung yang menggunakan sistem pembayaran asuransi memiliki probabilitas untuk tidak terjadi rawat ulang sampai akhir pengamatan (720 hari) sebesar 68% (lihat grafik 5.3.1.7.1). Probabilitas tersebut dapat di simpulkan oleh grafik kaplan meier bahwa kecepatan terjadi rawat ulang berdasarkan jaminan pembayaran yaitu penderita dengan jaminan pembayaran pribadi lebih cepat untuk rawat ulang dibandingkan dengan jaminan pembayaran asuransi (lihat grafik 5.3.1.8.1), meskipun tidak ada perbedaan secara statistik dengan melihat log rank sebesar 0,06 (lihat tabel 5.3.1.1). Untuk interpretasi nilai *hazard* rasio sebesar 1,7 yaitu pada penderita gagal jantung yang tidak menggunakan jaminan pembayaran atau pribadi memiliki 1,7 kali lebih tinggi untuk terjadi rawat ulang (lihat tabel 5.3.1.1).



Grafik 5.3.1.8.1 Gambaran Kaplan Meier berdasarkan Jaminan Pembayaran pada Penderita Gagal Jantung yang Dirawat Inap Pertamakali Karena Penyakit Gagal Jantung di RSJPDHK Tahun 2006

### 5.3.2 Faktor Riwayat Penyakit Penyerta

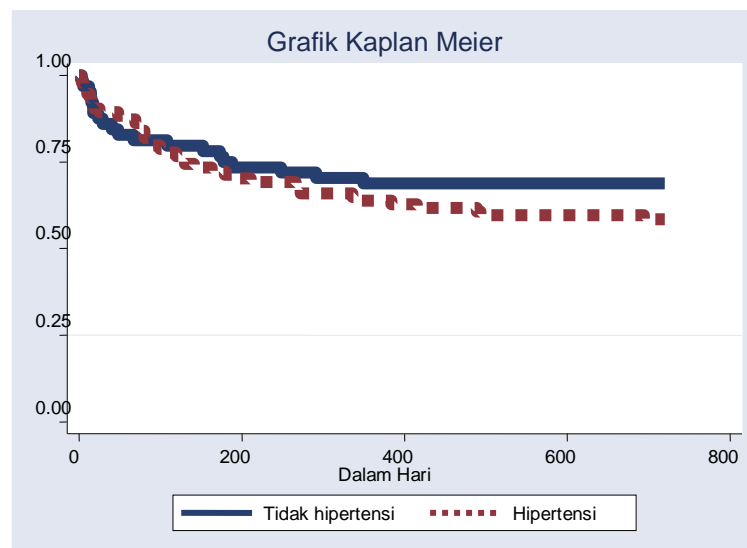
Tabel 5.3.2.1 Hasil Analisis Bivariat Faktor Riwayat Penyakit Penyerta dengan Kejadian Rawat Ulang Penderita Gagal Jantung di RSJPDHK Tahun 2006

Nama Variabel	Logrank	HR	95 % CI	Kesimpulan
<b>Hipertensi</b> Tidak Ya	0,26	1,1	0,8    2,3	<b>Kandidat Substansi</b>
Diabetes melitus Tidak Ya	0,7	1,1	0,6    2,0	Bukan Kandidat
<b>Dislipedemia</b> Tidak Ya	0,15	1,6	0,9    2,8	<b>Kandidat</b>

Hasil analisis bivariat antara variabel status rawat ulang dengan variabel riwayat penyakit penyerta adalah 1 variabel menjadi kandidat untuk disertakan dalam analisis multivariate yaitu riwayat penyakit penyerta dislipidemia, namun variabel riwayat hipertensi tetap dipertahankan untuk masuk ke dalam analisis multivariat karena secara substansi sangat berpengaruh untuk memprediksi kejadian rawat ulang (lihat tabel 5.3.2.1).

### 5.3.2.1 Riwayat Hipertensi

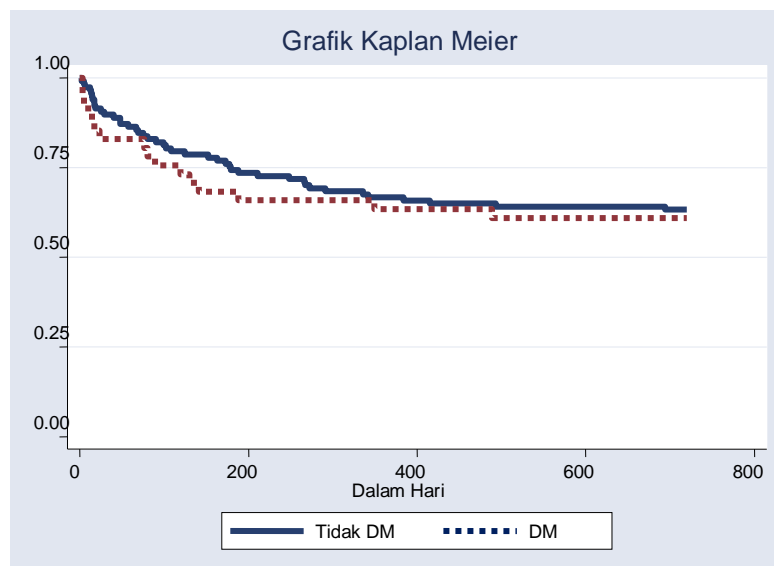
Penderita gagal jantung yang dirawat inap untuk pertamakalinya karena gagal jantung yang mempunyai riwayat hipertensi memiliki probabilitas untuk tidak rawat ulang sampai akhir pengamatan (720 hari) sebesar 59%, sedangkan penderita gagal jantung yang dirawat inap untuk pertamakalinya karena gagal jantung yang tidak mempunyai riwayat hipertensi memiliki probabilitas untuk tidak terjadi rawat ulang sampai akhir pengamatan (720 hari) sebesar 69% (lihat grafik 5.3.2.1.1). Probabilitas tersebut dapat di simpulkan oleh grafik kaplan meier bahwa kecepatan untuk terjadi rawat ulang berdasarkan keberadaan riwayat penyakit hipertensi memperlihatkan penderita gagal jantung dengan riwayat penyakit hipertensi mengalami rawat ulang lebih cepat dibandingkan pada penderita gagal jantung tanpa riwayat penyakit hipertensi (lihat grafik 5.3.2.1.1), secara statistik perbedaan tersebut tidak ada yaitu dengan melihat nilai log rank sebesar 0,26 (lihat tabel 5.3.2.1). Untuk interpretasi nilai hazard rasio, penderita gagal jantung yang memiliki riwayat hipertensi diprediksi relatif sama besar untuk mengalami rawat ulang sebesar 1,1 kali dibandingkan dengan penderita gagal jantung tanpa riwayat hipertensi (lihat tabel 5.3.2.1).



Grafik 5.3.2.1.1 Gambaran Kaplan Meier berdasarkan Riwayat Penyakit Penyerta Hipertensi pada Penderita Gagal Jantung yang Dirawat Inap Pertamakali karena Penyakit Gagal Jantung di RSJPDHK Tahun 2006

### 5.3.2.2 Riwayat Diabetes Melitus

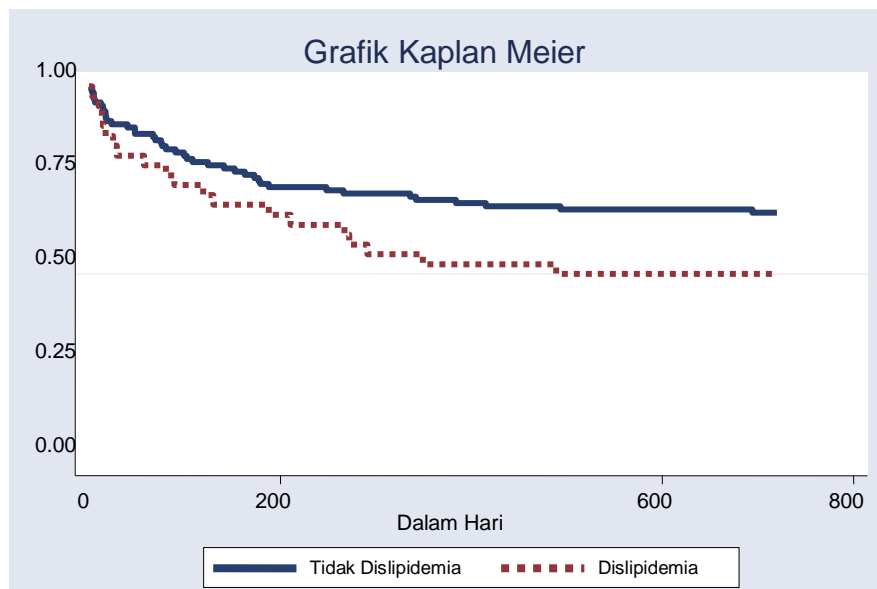
Penderita gagal jantung yang dirawat inap untuk pertamakalinya karena gagal jantung yang mempunyai riwayat diabetes melitus memiliki probabilitas untuk tidak rawat ulang sampai akhir pengamatan (720 hari) sebesar 61%, sedangkan penderita gagal jantung yang dirawat inap untuk pertamakalinya karena gagal jantung yang tidak mempunyai riwayat diabetes melitus memiliki probabilitas untuk tidak terjadi rawat ulang sampai akhir pengamatan (720 hari) sebesar 63% (lihat grafik 5.3.2.2.1). Probabilitas tersebut dapat di simpulkan oleh grafik kaplan meier bahwa kecepatan untuk terjadi rawat ulang berdasarkan keberadaan riwayat penyakit diabetes melitus memperlihatkan penderita gagal jantung dengan riwayat penyakit diabetes melitus mengalami rawat ulang lebih cepat dibandingkan pada penderita gagal jantung tanpa riwayat penyakit diabetes melitus (lihat grafik 5.3.2.2.1), secara statistik perbedaan tersebut tidak ada yaitu dengan melihat nilai log rank sebesar 0,7 (lihat tabel 5.3.2.1). Untuk interpretasi nilai hazard rasio, penderita gagal jantung yang memiliki riwayat diabetes melitus diprediksi relatif sama besar untuk mengalami rawat ulang sebesar 1,1 kali dibandingkan dengan penderita gagal jantung tanpa riwayat diabetes melitus (lihat tabel 5.3.2.1).



Grafik 5.3.2.2. 1 Gambaran Kaplan Meier berdasarkan Riwayat Penyakit Diabetes Melitus pada Penderita Gagal Jantung yang Dirawat Inap Pertamakali Karena Penyakit Gagal Jantung di RSJPDHK Tahun 2006

### 5.3.2.3 Riwayat Dislipidemia

Penderita gagal jantung yang dirawat inap untuk pertamakalinya karena gagal jantung yang mempunyai riwayat dislipidemia memiliki probabilitas untuk tidak rawat ulang sampai akhir pengamatan (720 hari) sebesar 50%, sedangkan penderita gagal jantung yang dirawat inap untuk pertamakalinya karena gagal jantung yang tidak mempunyai riwayat dislipidemia memiliki probabilitas untuk tidak terjadi rawat ulang sampai akhir pengamatan (720 hari) sebesar 66% (lihat grafik 5.3.2.3.1). Probabilitas tersebut dapat di simpulkan oleh grafik kaplan meier bahwa kecepatan untuk terjadi rawat ulang berdasarkan keberadaan riwayat penyakit diabetes melitus memperlihatkan penderita gagal jantung dengan riwayat penyakit dislipidemia mengalami rawat ulang lebih cepat dibandingkan pada penderita gagal jantung tanpa riwayat penyakit dislipidemia (lihat grafik 5.3.2.3.1), secara statistik perbedaan tersebut tidak ada yaitu dengan melihat nilai log rank sebesar 0,15 (lihat tabel 5.3.2.3.1). Untuk interpretasi nilai hazard rasio, penderita gagal jantung yang memiliki riwayat dislipidemia diprediksi lebih besar untuk mengalami rawat ulang sebesar 1,6 kali dibandingkan dengan penderita gagal jantung tanpa riwayat dislipidemia (lihat tabel 5.3.2.1).



Grafik 5.3.2.3.1 Gambaran Kaplan Meier berdasarkan Riwayat Penyakit Dislipidemia pada Penderita Gagal Jantung yang Dirawat Inap Pertama kali Karena Penyakit Gagal Jantung di RSJPDHK Tahun 2006

### 5.3.3 Faktor Perilaku

Tabel 5.3.3.1 Hasil Analisis Bivariat Faktor Perilaku di Rumah Sakit dengan Kejadian Rawat Ulang Penderita Gagal Jantung di RSJPDHK Tahun 2006

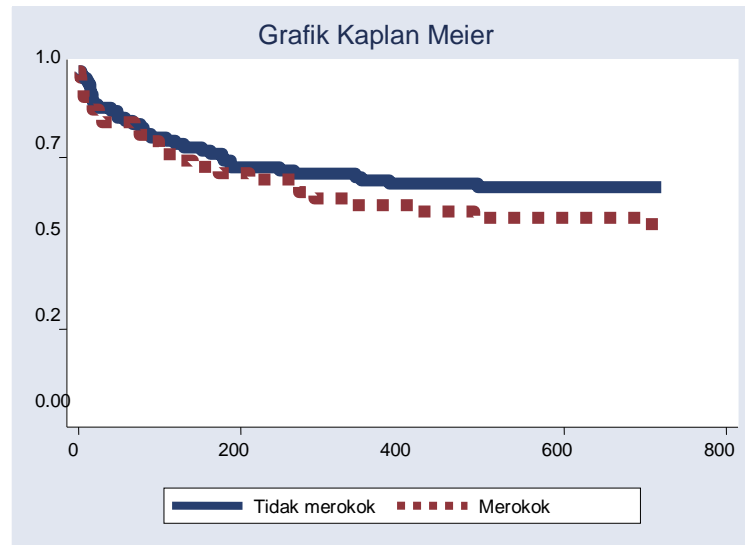
Nama Variabel	Log Rank	HR	95 % CI	Kesimpulan
<b>Merokok</b> Tidak Ya	0,2	1,4	0,8 2,3	<b>Kandidat</b>
<b>Keteraturan berobat</b> Teratur Tidak teratur	0,05	5,7	0,7 41,2	<b>Kandidat</b>

Hasil analisis bivariat faktor perilaku yaitu kebiasaan merokok dan keteraturan berobat dengan melihat nilai log rank menghasilkan bahwa semua variabel mencapai nilai log rank di bawah 0,25, sehingga semua faktor perilaku dapat disertakan dalam analisis multivariat (lihat tabel 5.3.3.1).

#### 5.3.3.1 Kebiasaan Merokok

Penderita gagal jantung yang dirawat inap untuk pertamakalinya karena gagal jantung yang berperilaku merokok memiliki probabilitas untuk tidak rawat ulang sampai akhir pengamatan (720 hari) sebesar 55%, sedangkan penderita gagal jantung yang dirawat inap untuk pertamakalinya karena gagal jantung yang tidak pernah merokok memiliki probabilitas untuk tidak terjadi rawat ulang sampai akhir pengamatan (720 hari) sebesar 66% (lihat grafik 5.3.3.1.1). Probabilitas tersebut dapat disimpulkan oleh grafik kaplan meier bahwa kecepatan untuk terjadi rawat ulang berdasarkan perilaku merokok memperlihatkan penderita gagal jantung yang berperilaku merokok mengalami rawat ulang lebih cepat dibandingkan pada penderita gagal jantung yang tidak pernah merokok (lihat grafik 5.3.3.1.1), secara statistik perbedaan tersebut tidak ada yaitu dengan melihat nilai log rank sebesar 0,2 (lihat tabel 5.3.3.1). Untuk interpretasi nilai hazard rasio, penderita gagal jantung yang berperilaku merokok diprediksi lebih besar untuk mengalami rawat ulang sebesar 1,4 kali dibandingkan dengan penderita gagal jantung yang tidak pernah merokok (lihat tabel 5.3.3.1).

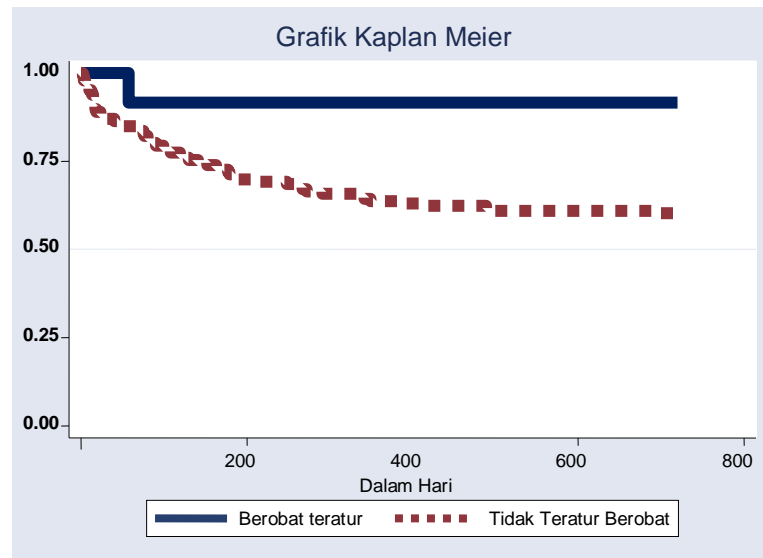




- Grafik 5.3.3.1.1 Gambaran Kaplan Meier berdasarkan Perilaku Merokok pada Penderita Gagal Jantung yang Dirawat Inap Pertamakali Karena Penyakit Gagal Jantung di RSJPDHK Tahun 2006

### 5.3.3.2 Keteraturan Berobat

Penderita gagal jantung yang dirawat inap untuk pertamakalinya karena gagal jantung yang berperilaku tidak teratur berobat memiliki probabilitas untuk tidak rawat ulang sampai akhir pengamatan (720 hari) sebesar 60%, sedangkan penderita gagal jantung yang dirawat inap untuk pertamakalinya karena gagal jantung yang berperilaku teratur berobat memiliki probabilitas untuk tidak terjadi rawat ulang sampai akhir pengamatan (720 hari) sebesar 92% (lihat grafik 5.3.3.2.1). Probabilitas tersebut dapat disimpulkan oleh grafik kaplan meier bahwa kecepatan untuk terjadi rawat ulang berdasarkan keteraturan berobat memperlihatkan penderita gagal jantung yang tidak teratur berobat mengalami rawat ulang lebih cepat dibandingkan pada penderita gagal jantung yang teratur berobat (lihat grafik 5.3.3.2.1), secara statistik perbedaan tersebut tidak ada yaitu dengan melihat nilai log rank sebesar 0,05 (lihat tabel 5.3.3.1). Untuk interpretasi nilai hazard rasio, penderita gagal jantung yang tidak teratur berobat diprediksi lebih besar untuk mengalami rawat ulang sebesar 5,7 kali dibandingkan dengan penderita gagal jantung yang tidak pernah merokok (lihat tabel 5.3.3.2.1).



Grafik 5.3.3.2.1 Gambaran Kaplan Meier Berdasarkan Perilaku Keteraturan Berobat pada Penderita Gagal Jantung yang Dirawat Inap Pertamakali Karena Penyakit Gagal Jantung di RSJPDHK Tahun 2006

### 5.3.4. Keadaan Klinis Saat Masuk Perawatan Penderita Gagal Jantung

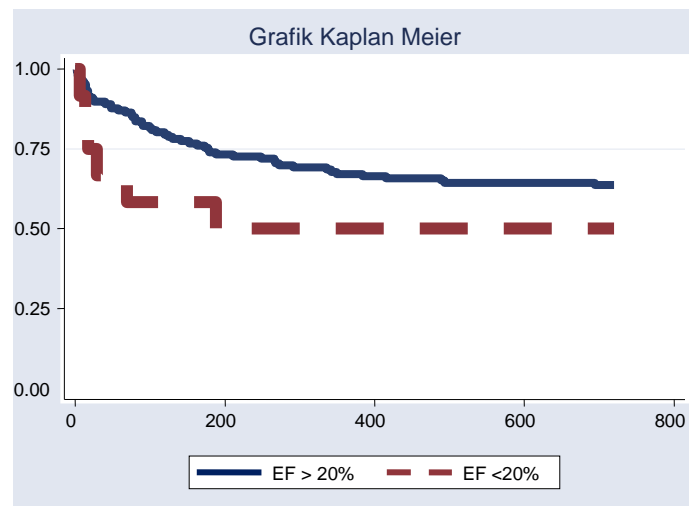
Tabel 5.3.4.1 Hasil Analisis Bivariat Keadaan Klinis Saat Masuk Perawatan Penderita Gagal Jantung di RSJPDHK Tahun 2006

Nama Variabel	Log Rank	HR	95 % CI		Kesimpulan
<b>EF</b> EF $\leq$ 20% EF $>$ 20%	0,2	1,7	0,7	4,0	<b>Kandidat</b>
<b>NYHA</b> NYHA IV NYHA $\leq$ III	0,001	3,2	1,8	5,7	<b>Kandidat</b>
Ureum Abnormal Normal	0,9	1,05	0,6	1,8	Bukan Kandidat
<b>Kreatinin</b> Abnormal Normal	0,001	3,03	<b>1,5</b>	<b>6,2</b>	<b>Kandidat</b>
BUN Abnormal Normal	0,9	1,04	0,5	1,8	Bukan Kandidat
Natrium Abnormal Normal	0,8	1,08	0,5	1,7	Bukan Kandidat
<b>Hematokrit</b> Abnormal Normal	0,2	1,4	0,9	2,4	<b>Kandidat</b>
Hemoglobin Abnormal Normal	0,6	1,2	0,7	1,9	Bukan Kandidat
Sistolik Abnormal Normal	0,3	1,3	0,4	1,3	Bukan Kandidat
<b>Diastolik</b> Normal Abnormal	0,2	1,4	0,4	1,2	<b>Kandidat</b>

Hasil analisis bivariat pada keadaan klinis perawatan di RS terdapat 6 variabel yang masuk ke dalam analisis multivariat. Variabel tersebut yaitu EF, klasifikasi fungsional NYHA, kreatinin, hematokrit, dan tekanan darah diastolik. Faktor tersebut yang menjadi kandidat untuk disertakan dalam analisis multivariat (lihat tabel 5.3.4.1).

### 5.3.4.1 Ejection Fraction (EF)

Penderita gagal jantung yang dirawat inap untuk pertamakalinya karena gagal jantung dengan nilai EF saat masuk rawat inap kurang dari 20 memiliki probabilitas untuk tidak rawat ulang sampai akhir pengamatan (720 hari) sebesar 50%, sedangkan penderita gagal jantung yang dirawat inap untuk pertamakalinya karena gagal jantung dengan nilai EF saat masuk rawat inap di atas 20 memiliki probabilitas untuk tidak terjadi rawat ulang sampai akhir pengamatan (720 hari) sebesar 64% (lihat grafik 5.3.4.1.1). Probabilitas tersebut dapat disimpulkan oleh grafik kaplan meier bahwa kecepatan untuk terjadi rawat ulang berdasarkan nilai EF saat masuk rawat inap memperlihatkan penderita gagal jantung yang nilai EF saat masuk rawat mengalami rawat ulang lebih cepat dibandingkan pada penderita gagal jantung dengan nilai EF saat masuk di atas 20 (lihat grafik 5.3.4.1.1), secara statistik perbedaan tersebut tidak ada yaitu dengan melihat nilai log rank sebesar 0,2 (lihat tabel 5.3.4.1). Untuk terjadi rawat ulang berdasarkan keadaan klinis perawatan di Rumah Sakit, nilai EF kurang sama dengan 20% memiliki kecepatan untuk terjadinya rawat ulang lebih cepat dibandingkan dengan penderita gagal jantung yang saat masuk memiliki nilai EF lebih dari 20% (lihat tabel 5.3.4.1), dengan nilai hazard rasio sebesar 1,7 (lihat grafik 5.3.4.1.1).

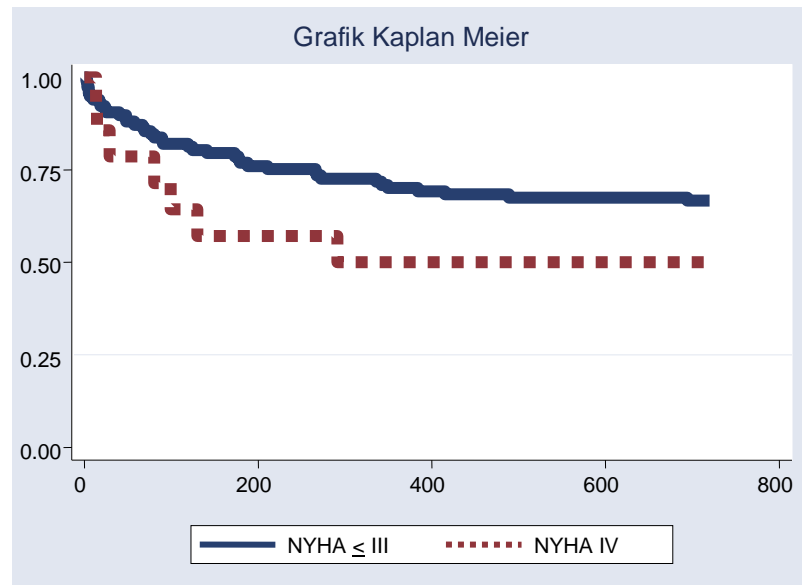


**Grafik 5.3.4.1.1** Gambaran Kaplan Meier berdasarkan nilai EF pada Penderita gagal jantung yang dirawat inap pertamakali karena penyakit gagal jantung di RSJPDHK Tahun 2006.

#### 5.3.4.2 Klasifikasi Fungsional NYHA

Penderita gagal jantung yang dirawat inap untuk pertamakalinya karena gagal jantung dengan klasifikasi fungsional NYHA IV berobat memiliki probabilitas untuk tidak rawat ulang sampai akhir pengamatan (720 hari) sebesar 27% dengan jumlah pencapaian probabilitas untuk bertahan tidak terjadi rawat ulang sebesar 50% penderita gagal jantung terjadi pada hari ke 130, sedangkan penderita gagal jantung yang dirawat inap untuk pertamakalinya karena gagal jantung yang untuk tidak terjadi rawat dengan klasifikasi fungsional NYHA III atau kurang saat masuk sampai akhir pengamatan (720 hari) sebesar 68% (lihat grafik 5.3.4.2.1). Probabilitas tersebut dapat disimpulkan oleh grafik kaplan meier bahwa kecepatan untuk terjadi rawat ulang berdasarkan klasifikasi fungsional NYHA memperlihatkan penderita gagal jantung dengan klasifikasi fungsional NYHA IV mengalami rawat ulang lebih cepat dibandingkan pada penderita gagal jantung dengan klasifikasi fungsional NYHA III (lihat grafik 5.3.4.2.1), secara statistik perbedaan tersebut ada yaitu dengan melihat nilai log rank sebesar 0,001 (lihat tabel 5.3.4.1). Untuk interpretasi nilai hazard rasio, penderita gagal jantung dengan klasifikasi fungsional IV diprediksi lebih besar untuk mengalami rawat ulang sebesar 3,2 kali dibandingkan dengan penderita gagal jantung dengan klasifikasi fungsional NYHA kurang sama dengan III tidak pernah merokok (lihat tabel 5.3.4.1).

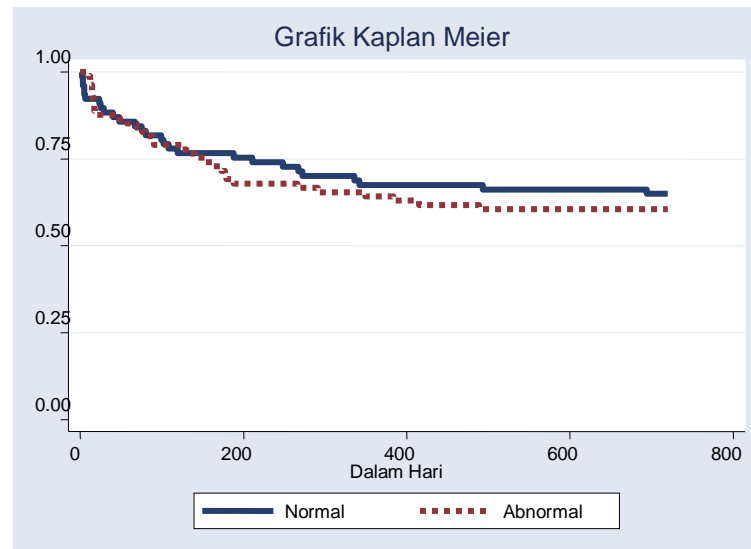
Kecepatan untuk terjadi rawat ulang berdasarkan keadaan klinis perawatan di Rumah Sakit yaitu klasifikasi fungsional NYHA IV memiliki kecepatan untuk terjadinya rawat ulang lebih cepat dibandingkan dengan NYHA  $\leq$  III (lihat tabel 5.3.4.1), dengan nilai hazard rasio sebesar 3,2 (lihat grafik 5.3.4.2.1).



Grafik 5.3.4.2.1 Gambaran Kaplan Meier berdasarkan Klasifikasi Fungsional NYHA pada Penderita Gagal Jantung yang Dirawat Inap Pertamakali Karena Penyakit Gagal Jantung di RSJPDHK Tahun 2006

### 5.3.4.3 Ureum

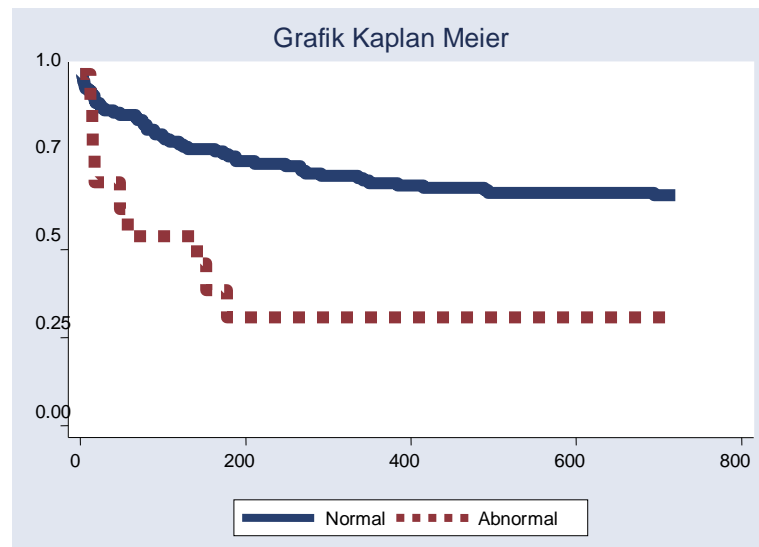
Penderita gagal jantung yang dirawat inap untuk pertamakalinya karena gagal jantung dengan nilai ureum saat masuk rawat inap dalam batasan abnormal memiliki probabilitas untuk tidak rawat ulang sampai akhir pengamatan (720 hari) sebesar 60%, sedangkan penderita gagal jantung yang dirawat inap untuk pertamakalinya karena gagal jantung dengan nilai ureum saat masuk rawat inap normal memiliki probabilitas untuk tidak terjadi rawat ulang sampai akhir pengamatan (720 hari) sebesar 63% (lihat grafik 5.3.4.3.1). Probabilitas tersebut dapat disimpulkan oleh grafik kaplan meier bahwa kecepatan untuk terjadi rawat ulang berdasarkan nilai ureum saat masuk rawat inap memperlihatkan penderita gagal jantung yang nilai ureum saat masuk rawat dalam batasan abnormal mengalami rawat ulang lebih cepat dibandingkan pada penderita gagal jantung dengan nilai ureum saat masuk normal (lihat grafik 5.3.4.3.1), secara statistik perbedaan tersebut tidak ada yaitu dengan melihat nilai log rank sebesar 0,9 (lihat tabel 5.3.4.1). Untuk interpretasi nilai hazard rasio berdasarkan keadaan klinis perawatan di Rumah Sakit yaitu nilai ureum abnormal lebih besar 1,7 kali untuk terjadinya rawat ulang dibandingkan dengan penderita gagal jantung yang saat masuk dengan nilai ureum normal (lihat tabel 5.3.4.1).



Grafik 5.3.4.3.1 Gambaran Kaplan Meier berdasarkan Nilai Ureum pada Penderita gagal jantung yang dirawat inap pertamakali karena penyakit gagal jantung di RSJPDHK Tahun 2006.

#### 5.3.4.4 Kreatinin

Penderita gagal jantung yang dirawat inap untuk pertamakalinya karena gagal jantung dengan nilai kreatinin saat masuk rawat inap dalam batasan abnormal memiliki probabilitas untuk tidak rawat ulang sampai akhir pengamatan (720 hari) sebesar 60%, sedangkan penderita gagal jantung yang dirawat inap untuk pertamakalinya karena gagal jantung dengan nilai kreatinin saat masuk rawat inap normal memiliki probabilitas untuk tidak terjadi rawat ulang sampai akhir pengamatan (720 hari) sebesar 43% (lihat grafik 5.3.4.4.1). Probabilitas tersebut dapat disimpulkan oleh grafik kaplan meier bahwa kecepatan untuk terjadi rawat ulang berdasarkan nilai kreatinin saat masuk rawat inap memperlihatkan penderita gagal jantung yang nilai kreatinin saat masuk rawat dalam batasan abnormal mengalami rawat ulang lebih cepat dibandingkan pada penderita gagal jantung dengan nilai ureum saat masuk normal (lihat grafik 5.3.4.4.1), secara statistik perbedaan tersebut ada yaitu dengan melihat nilai log rank sebesar 0,001 (lihat tabel 5.3.4.1). Untuk interpretasi nilai hazard rasio berdasarkan keadaan klinis perawatan di Rumah Sakit yaitu nilai kreatinin abnormal lebih besar 3 kali untuk terjadinya rawat ulang dibandingkan dengan penderita gagal jantung yang saat masuk dengan nilai kreatinin normal (lihat tabel 5.3.4.1).



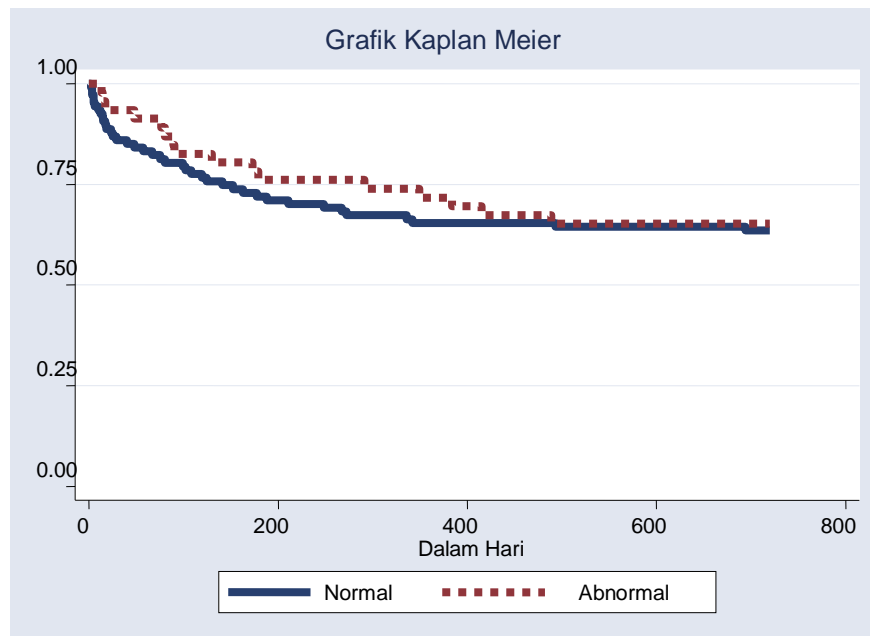
Grafik 5.3.4.4.1 Gambaran Kaplan Meier berdasarkan Nilai Kreatinin pada Penderita gagal jantung yang dirawat inap pertamakali karena penyakit gagal jantung di RSJPDHK Tahun 2006.

#### 5.3.4.5 *Blood Urea Nitrogen (BUN)*

Penderita gagal jantung yang dirawat inap untuk pertamakalinya karena gagal jantung dengan nilai BUN saat masuk rawat inap dalam batasan abnormal memiliki probabilitas untuk tidak rawat ulang sampai akhir pengamatan (720 hari) sebesar 62%, sedangkan penderita gagal jantung yang dirawat inap untuk pertamakalinya karena gagal jantung dengan nilai BUN normal saat masuk rawat inap memiliki probabilitas untuk tidak terjadi rawat ulang sampai akhir pengamatan (720 hari) sebesar 63% (lihat grafik 5.3.4.5.1). Probabilitas tersebut dapat disimpulkan oleh grafik kaplan meier bahwa kecepatan untuk terjadi rawat ulang berdasarkan nilai BUN saat masuk rawat inap memperlihatkan penderita gagal jantung yang nilai BUN abnormal saat masuk rawat mengalami rawat ulang yang sama dibandingkan pada penderita gagal jantung dengan nilai BUN normal saat masuk (lihat grafik 5.3.4.5.1), secara statistik perbedaan tersebut tidak ada yaitu dengan melihat nilai log rank sebesar 0,9 (lihat tabel 5.3.4.1). Untuk interpretasi nilai hazard rasio berdasarkan keadaan klinis perawatan di Rumah Sakit yaitu nilai BUN abnormal lebih besar 1,04 kali untuk terjadinya rawat ulang dibandingkan dengan penderita gagal jantung yang saat masuk dengan nilai BUN



normal, meskipun perbedaan nilai hazard rasio tersebut relatif sangat kecil (lihat tabel 5.3.4.1).

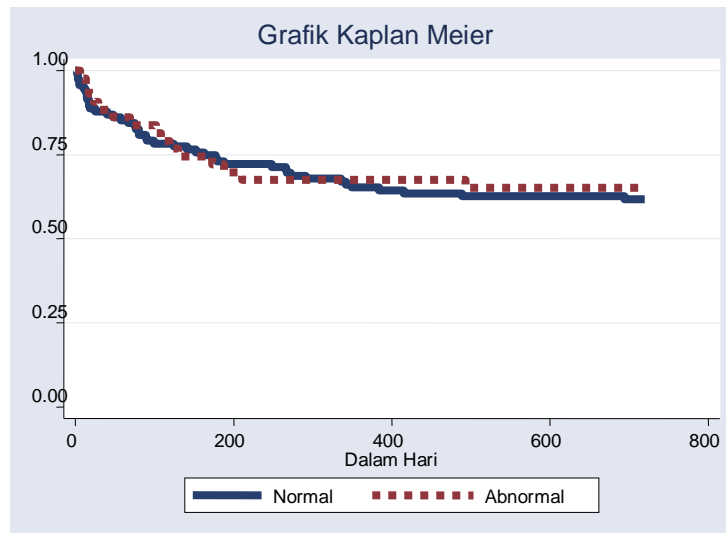


Grafik 5.3.4.5.1 Gambaran Kaplan Meier Berdasarkan Nilai BUN pada Penderita Gagal Jantung yang Dirawat Inap Pertamakali Karena Penyakit Gagal Jantung di RSJPDHK Tahun 2006.

### 5.3.4.6 Natrium

Penderita gagal jantung yang dirawat inap untuk pertamakalinya karena gagal jantung dengan nilai natrium saat masuk rawat inap dalam batasan abnormal memiliki probabilitas untuk tidak rawat ulang sampai akhir pengamatan (720 hari) sebesar 65%, sedangkan penderita gagal jantung yang dirawat inap untuk pertamakalinya karena gagal jantung dengan nilai natrium normal saat masuk rawat inap memiliki probabilitas untuk tidak terjadi rawat ulang sampai akhir pengamatan (720 hari) sebesar 61% (lihat grafik 5.3.4.5.1). Probabilitas tersebut dapat disimpulkan oleh grafik kaplan meier bahwa kecepatan untuk terjadi rawat ulang berdasarkan nilai natrium saat masuk rawat inap memperlihatkan penderita gagal jantung dengan nilai natrium normal saat masuk rawat untuk mengalami rawat ulang sama dibandingkan pada penderita gagal jantung dengan nilai natrium abnormal saat masuk (lihat grafik 5.3.4.6.1) dan secara statistik perbedaan tersebut terbukti yaitu tidak ada perbedaan antara nilai natrium dengan melihat nilai log rank sebesar 0,8 (lihat tabel 5.3.4.1). Untuk interpretasi nilai hazard rasio

berdasarkan keadaan klinis perawatan di Rumah Sakit yaitu nilai natrium normal lebih besar 1,08 kali untuk terjadinya rawat ulang dibandingkan dengan penderita gagal jantung yang saat masuk dengan nilai natrium abnormal, meskipun perbedaan nilai hazard rasio tersebut relatif sangat kecil (lihat tabel 5.3.4.1).

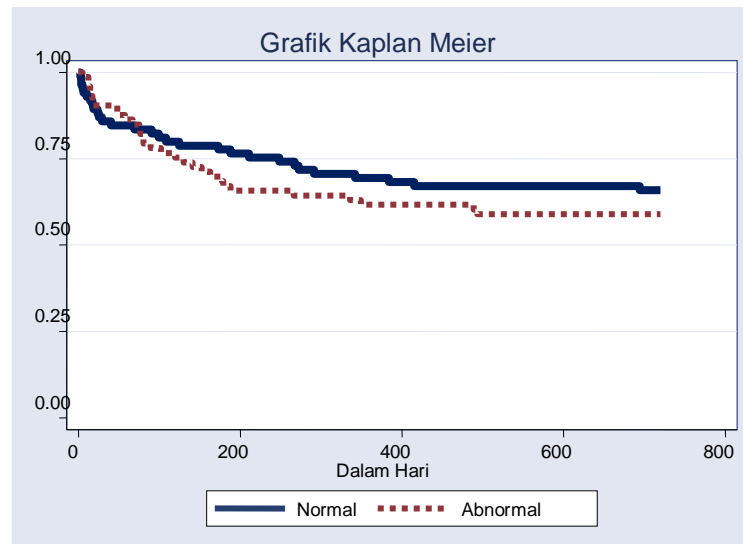


Grafik 5.3.4.6.1 Gambaran Kaplan Meier berdasarkan Nilai Natrium pada Penderita gagal jantung yang dirawat inap pertamakali karena penyakit gagal jantung di RSJPDHK Tahun 2006.

### 5.3.4.7 Hematokrit

Penderita gagal jantung yang dirawat inap untuk pertamakalinya karena gagal jantung dengan nilai hematokrit saat masuk rawat inap dalam batasan abnormal memiliki probabilitas untuk tidak rawat ulang sampai akhir pengamatan (720 hari) sebesar 60%, sedangkan penderita gagal jantung yang dirawat inap untuk pertamakalinya karena gagal jantung dengan nilai hematokrit normal saat masuk rawat inap memiliki probabilitas untuk tidak terjadi rawat ulang sampai akhir pengamatan (720 hari) sebesar 68% (lihat grafik 5.3.4.7.1). Probabilitas tersebut dapat disimpulkan oleh grafik kaplan meier bahwa kecepatan untuk terjadi rawat ulang berdasarkan nilai hematokrit saat masuk rawat inap memperlihatkan penderita gagal jantung dengan nilai hematokrit abnormal saat masuk rawat untuk mengalami rawat ulang lebih cepat dibandingkan pada penderita gagal jantung dengan nilai hematokrit normal saat masuk (lihat grafik 5.3.4.7.1), secara statistik perbedaan tersebut tidak ada yaitu dengan melihat nilai log rank sebesar 0,2 (lihat tabel 5.3.4.1). Untuk interpretasi nilai hazard rasio berdasarkan keadaan klinis

perawatan di Rumah Sakit yaitu nilai hematokrit abnormal lebih besar 1,4 kali untuk terjadinya rawat ulang dibandingkan dengan penderita gagal jantung yang saat masuk dengan nilai hematokrit normal (lihat tabel 5.3.4.1).

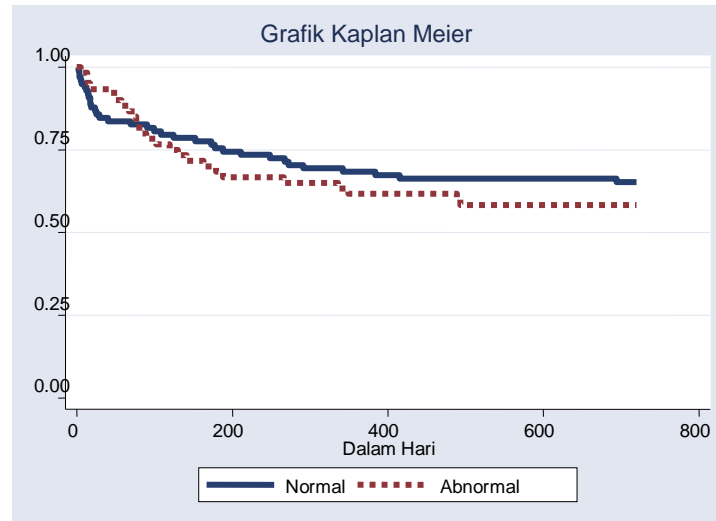


Grafik 5.3.4.7.1 Gambaran Kaplan Meier berdasarkan Nilai Hematokrit pada Penderita gagal jantung yang dirawat inap pertamakali karena penyakit gagal jantung di RSJPDHK Tahun 2006.

### 5.3.4.8 Hemoglobin

Penderita gagal jantung yang dirawat inap untuk pertamakalinya karena gagal jantung dengan nilai hemoglobin saat masuk rawat inap dalam batasan abnormal memiliki probabilitas untuk tidak rawat ulang sampai akhir pengamatan (720 hari) sebesar 60%, sedangkan penderita gagal jantung yang dirawat inap untuk pertamakalinya karena gagal jantung dengan nilai hemoglobin normal saat masuk rawat inap memiliki probabilitas untuk tidak terjadi rawat ulang sampai akhir pengamatan (720 hari) sebesar 65% (lihat grafik 5.3.4.8.1). Probabilitas tersebut dapat disimpulkan oleh grafik kaplan meier bahwa kecepatan untuk terjadi rawat ulang berdasarkan nilai hemoglobin saat masuk rawat inap memperlihatkan penderita gagal jantung dengan nilai hemoglobin abnormal saat masuk rawat untuk mengalami rawat ulang lebih cepat dibandingkan pada penderita gagal jantung dengan nilai hemoglobin normal saat masuk (lihat grafik 5.3.4.8.1), secara statistik perbedaan tersebut tidak ada yaitu dengan melihat nilai log rank sebesar 0,6 (lihat tabel 5.3.4.1). Untuk interpretasi nilai hazard rasio berdasarkan keadaan

klinis perawatan di Rumah Sakit yaitu nilai hemoglobin abnormal lebih besar 1,2 kali untuk terjadinya rawat ulang dibandingkan dengan penderita gagal jantung yang saat masuk dengan nilai hemoglobin normal (lihat tabel 5.3.4.1).

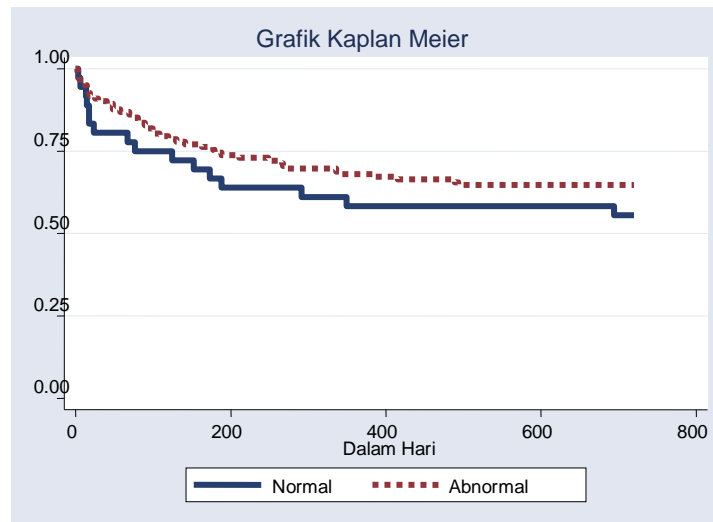


Grafik 5.3.4.8.1 Gambaran Kaplan Meier berdasarkan Nilai Hemoglobin pada Penderita gagal jantung yang dirawat inap pertamakali karena penyakit gagal jantung di RSJPDHK Tahun 2006.

#### 5.3.4.9 Sistolik

Penderita gagal jantung yang dirawat inap untuk pertamakalinya karena gagal jantung dengan nilai sistolik saat masuk rawat inap dalam batasan normal memiliki probabilitas untuk tidak rawat ulang sampai akhir pengamatan (720 hari) sebesar 55%, sedangkan penderita gagal jantung yang dirawat inap untuk pertamakalinya karena gagal jantung dengan nilai sistolik normal saat masuk rawat inap memiliki probabilitas untuk tidak terjadi rawat ulang sampai akhir pengamatan (720 hari) sebesar 64% (lihat grafik 5.3.4.9.1). Probabilitas tersebut dapat disimpulkan oleh grafik kaplan meier bahwa kecepatan untuk terjadi rawat ulang berdasarkan nilai sistolik saat masuk rawat inap memperlihatkan penderita gagal jantung dengan nilai sistolik normal saat masuk rawat untuk mengalami rawat ulang lebih cepat dibandingkan pada penderita gagal jantung dengan nilai sistolik abnormal saat masuk (lihat grafik 5.3.4.9.1) dan secara statistik perbedaan tersebut tidak ada perbedaan dengan melihat nilai log rank sebesar 0,3 (lihat tabel 5.3.4.1). Untuk interpretasi nilai hazard rasio berdasarkan keadaan klinis perawatan di Rumah Sakit yaitu nilai sistolik normal lebih besar 1,3 kali untuk

terjadinya rawat ulang dibandingkan dengan penderita gagal jantung yang saat masuk dengan nilai sistolik abnormal (lihat tabel 5.3.4.1).

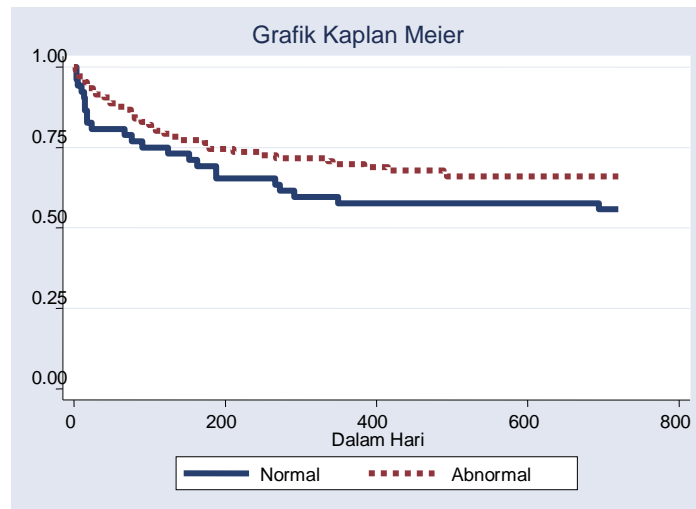


Grafik 5.3.4.9.1 Gambaran Kaplan Meier berdasarkan Nilai Tekanan Darah Sistolik pada Penderita gagal jantung yang dirawat inap pertamakali karena penyakit gagal jantung di RSJPDHK Tahun 2006.

#### 5.3.4.10 Diastolik

Penderita gagal jantung yang dirawat inap untuk pertamakalinya karena gagal jantung dengan nilai diastolik saat masuk rawat inap dalam batasan normal memiliki probabilitas untuk tidak rawat ulang sampai akhir pengamatan (720 hari) sebesar 56%, sedangkan penderita gagal jantung yang dirawat inap untuk pertamakalinya karena gagal jantung dengan nilai diastolik normal saat masuk rawat inap memiliki probabilitas untuk tidak terjadi rawat ulang sampai akhir pengamatan (720 hari) sebesar 89% (lihat grafik 5.3.4.10.1). Probabilitas tersebut dapat disimpulkan oleh grafik kaplan meier bahwa kecepatan untuk terjadi rawat ulang berdasarkan nilai diastolik saat masuk rawat inap memperlihatkan penderita gagal jantung dengan nilai diastolik normal saat masuk rawat untuk mengalami rawat ulang lebih cepat dibandingkan pada penderita gagal jantung dengan nilai diastolik abnormal saat masuk (lihat grafik 5.3.4.9.1) dan secara statistik perbedaan tersebut dinyatakan tidak ada perbedaan dengan melihat nilai log rank sebesar 0,2 (lihat tabel 5.3.4.1). Untuk interpretasi nilai hazard rasio berdasarkan keadaan klinis perawatan di Rumah Sakit yaitu nilai diastolik normal lebih besar

1,4 kali untuk terjadinya rawat ulang dibandingkan dengan penderita gagal jantung yang saat masuk dengan nilai diastolik abnormal (lihat tabel 5.3.4.1).



Grafik 5.3.4.10. 1 Gambaran Kaplan Meier berdasarkan Nilai Tekanan Darah Diastolik pada Penderita gagal jantung yang dirawat inap pertamakali karena penyakit gagal jantung di RSJPDHK Tahun 2006.

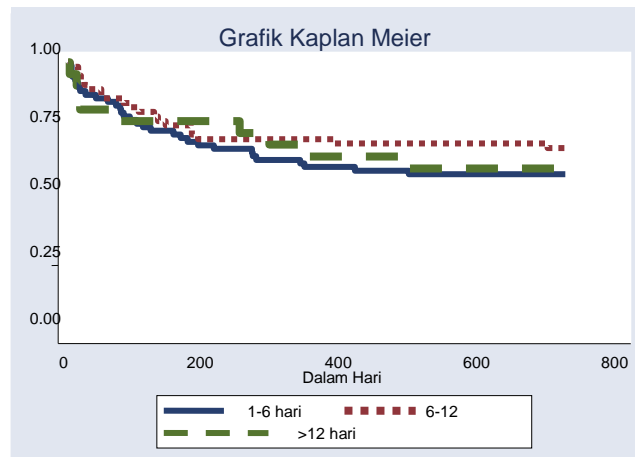
### 5.3.5 Lama Hari Rawat

Tabel 5.3.5.1 Hasil Analisis Bivariat Lama Hari Rawat Penderita Gagal Jantung di RSJPDHK Tahun 2006

Nama Variabel	Log Rank	HR	95 % CI	Kesimpulan
Lama hari rawat	0,5		0,4    1,3	Bukan Kandidat
>12 hari		1		
6– 12 hari		0,7		
<6 hari		1,1		

Penderita gagal jantung yang dirawat inap untuk pertamakalinya karena gagal jantung dengan lama hari rawat 1-6 hari, 6-12, dan lebih besar dari 12 hari memiliki probabilitas untuk tidak rawat ulang sampai akhir pengamatan (720 hari) secara berturut-turut sebesar 59%, 68%, dan 61%. (lihat grafik 5.3.4.11.1). Secara grafik kaplan meier bahwa kecepatan untuk terjadi rawat ulang berdasarkan lama hari rawat saat masuk rawat inap memperlihatkan penderita gagal jantung 6-12 hari rawat lebih bertahan untuk tidak terjadi rawat ulang (lihat grafik 5.3.4.11.1), namun secara statistik perbedaan tersebut tidak ada perbedaaan yaitu dengan melihat nilai log rank sebesar 0,5 (lihat tabel 5.3.4.1). Untuk interpretasi nilai

hazard rasio berdasarkan keadaan lama hari rawat, untuk penderita gagal jantung yang dirawat inap kurang dari 6 hari 1,1 kali lebih besar untuk terjadinya rawat ulang dibandingkan dengan penderita gagal jantung yang dirawat selama lebih dari 12 hari, sedangkan penderita gagal jantung yang dirawat selama 6-12 hari lebih kecil 0,7 kali untuk terjadi rawat ulang dibandingkan dengan penderita gagal jantung yang dirawat lebih dari 12 hari (lihat tabel 5.3.4.1).



Grafik 5.3.5. 1 Gambaran Kaplan Meier berdasarkan Lama Hari Rawat pada Penderita gagal jantung yang dirawat inap pertamakali karena penyakit gagal jantung di RSJPDHK Tahun 2006.

### 5.3.6 Ringkasan Variabel yang Masuk Analisis Multivariat

Tabel 5.3.6.1 Daftar Variabel yang Masuk Analisis Multivariat

No	Nama Variabel	Log Rank	Keterangan
1.	Umur > 55 tahun $\leq$ 55 tahun	0,06	Memenuhi < 0,25
2.	Jaminan Pembayaran Asuransi Pribadi	0,09	Memenuhi < 0,25
3.	Hipertensi Tidak Ya	0,26	<b>Memenuhi Subtansi</b>
6.	Dislipidemia Tidak Ya	0,15	Memenuhi < 0,25
7.	Merokok Tidak Ya	0,2	Memenuhi < 0,25
8.	Keteraturan berobat Teratur Tidak teratur	0,05	Memenuhi < 0,25
9.	EF EF $\leq$ 20% EF > 20%	0,2	Memenuhi < 0,25
10.	NYHA NYHA IV NYHA $\leq$ III	0,001	Memenuhi < 0,25
11.	Kreatinin Abnormal Normal	0,001	Memenuhi < 0,25
12.	Hematokrit Abnormal Normal	0,2	Memenuhi < 0,25
13.	Diastolik Abnormal Normal	0,2	Memenuhi < 0,25

Berdasarkan hasil seleksi bivariat pada 24 variabel prediksi, terdapat 13 variabel prediksi yang dapat diikutsertakan dalam analisis multivariat dengan 1 variabel yang secara substansi dipertahankan untuk masuk ke dalam analisis multivariat yaitu riwayat hipertensi (lihat tabel 5.3.6.1).



### 5.3.7 Hasil Akhir Model Prediksi Rawat Ulang

Tabel 5.3.7.1 Hasil Akhir Analisis Multivariat Kejadian Rawat Ulang Penderita Gagal Jantung di RSJPDHK Tahun 2006

Nama Variabel	Nilai P	HR	95% C.I.	
Keteraturan berobat	0,08	5,7	0,8	42,0
NYHA	<b>0,001</b>	3,0	1,7	5,5
Kreatinin	<b>0,007</b>	3,0	1,4	6,5
EF	0,1	2,1	0,8	5,0
Hipertensi	<b>0,1</b>	1,7	0,9	3,2
Umur	0,2	1,5	0,8	2,8
Rokok	0,1	1,5	0,9	2,6
Jaminan Pembayaran	0,2	1,4	0,8	2,5

Hasil analisis multivariat untuk prediksi rawat ulang terdiri dari 8 variabel prediksi yaitu keteraturan berobat, klasifikasi fungsional NYHA, nilai kreatinin darah saat masuk, pemeriksaan eckhokardiografi yaitu nilai EF, riwayat penyakit hipertensi, umur, kebiasaan merokok dan jaminan pembayaran. Berdasarkan 8 variabel prediksi tersebut dengan melihat nilai hazard rasio (HR) memperlihatkan variabel prediksi yang tidak teratur berobat 5,7 kali lebih besar untuk terjadi rawat ulang dibandingkan yang teratur berobat, klasifikasi fungsional NYHA IV tiga kali lebih tinggi untuk terjadi rawat ulang dibandingkan dengan klasifikasi fungsional NYHA lainnya, nilai kreatinin abnormal 3 kali lebih tinggi untuk terjadi rawat ulang dibandingkan dengan nilai kreatinin normal, penderita dengan nilai EF kurang dari 20 lebih tinggi 2,1 kali untuk terjadi rawat ulang dibandingkan dengan nilai EF lebih dari 20, penderita yang memiliki riwayat hipertensi 1,7 kali lebih tinggi untuk terjadi rawat ulang dibandingkan tanpa riwayat hipertensi, penderita umur lebih dari 55 tahun 1,5 kali lebih tinggi untuk terjadi rawat ulang dibandingkan dengan penderita dengan umur kurang dari 55 tahun, penderita yang merokok 1,5 kali lebih tinggi untuk terjadi rawat ulang dibandingkan dengan yang tidak merokok, dan penderita yang tidak memiliki jaminan pembayaran atau pribadi memiliki 1,4 kali lebih tinggi untuk terjadi rawat ulang dibandingkan penderita dengan jaminan asuransi. Berdasarkan kedelapan prediksi tersebut yang paling kuat untuk memprediksi terjadinya rawat ulang adalah keteraturan berobat, klasifikasi fungsional NYHA. Untuk

mengetahui apakah model prediksi ini dapat secara tepat memperkirakan prediksi kejadian rawat ulang, maka dilakukan analisis validasi.

### 5.3.8 Validasi

Tabel 5.3.8.1 Hasil Uji Asumsi Proporsional Hazard dengan Global Test

Nama Variabel	df	Nilai p	Asumsi Proporsional ( $p > 0,05$ )
Keteraturan berobat	1	0,5	Terpenuhi
NYHA	1	0,5	Terpenuhi
Kreatinin	1	0,4	Terpenuhi
EF	1	0,2	Terpenuhi
Hipertensi	1	0,7	Terpenuhi
Umur	1	0,2	Terpenuhi
Rokok	1	0,2	Terpenuhi
Jaminan Pembayaran	1	0,4	Terpenuhi

Hasil tes goodness of fit dengan uji global test sebesar 0,3 terhadap variabel prediksi (lihat tabel 5.3.8.1), sehingga variabel prediksi tersebut memenuhi asumsi proporsional hazard dan analisis multivariat dengan cox proporsional hazard terpenuhi.

Berdasarkan hasil model prediksi rawat ulang dan diperkuat uji validasi, maka 8 variabel model prediksi cukup baik memprediksi rawat ulang pada penderita gagal jantung. Untuk memaksimalkan model prediksi tersebut terutama untuk intervensi dari segi kesehatan masyarakat, maka penderita gagal jantung yang tidak teratur berobat, tanpa jaminan pembayaran dan kebiasaan merokok dieksplorasi lagi dengan analisis stratifikasi.

### 5.3.9 Stratifikasi Variabel Prediksi Keteraturan Berobat dan Jaminan Pembayaran

Tabel 5.3.9.1 Hasil Analisis Stratifikasi Berdasarkan Keteraturan Berobat Terhadap Kejadian Rawat Ulang Penderita Gagal Jantung di RSJPDHK Tahun 2006

Nama Variabel	HR	Std. Err.	Nilai p	[95% CI]
Umur	1,6	0,5	0,1	0,8-2,8
Hipertensi	1,7	0,5	0,1	0,9-3,2
Rokok	1,5	0,4	0,1	0,9-2,5
EF	2,0	0,9	0,1	0,8-4,9
<b>Kreatinin</b>	<b>2,9</b>	<b>1,2</b>	<b>0,008</b>	<b>1,3-.6,4</b>
Jaminan	1,4	0,4	0,2	0,8-2,5
<b>NYHA</b>	<b>3,1</b>	<b>0,9</b>	<b>0,001</b>	<b>1,7-5,6</b>

#### Stratifikasi Berobat

Berdasarkan analisis stratifikasi penderita gagal jantung yang tidak teratur berobat, maka klasifikasi fungsional NYHA dan variabel kreatinin menjadi faktor prediksi rawat ulang terkuat di RSJPD Harapan Kita.

Tabel 5.3.9.2 Hasil Analisis Stratifikasi Berdasarkan Jaminan Pembayaran Terhadap Kejadian Rawat Ulang Penderita Gagal Jantung di RSJPDHK Tahun 2006

Nama Variabel	HR	Std. Err.	Nilai p	[95% CI]
Umur	1,5	0,4	0,2	0,8-2,9
Hipertensi	1,7	0,5	0,1	0,8-3,1
Rokok	1,5	0,4	0,1	0,9-2,6
EF	2,1	0,9	0,09	0,9-5,2
<b>Kreatinin</b>	<b>3,0</b>	<b>1,2</b>	<b>0,006</b>	<b>1,4-6,6</b>
Berobat	5,7	5,8	0,09	0,8-41,4
<b>NYHA</b>	<b>2,9</b>	<b>0,9</b>	<b>0,001</b>	<b>1,6-5,3</b>

#### Stratifikasi Jaminan

Berdasarkan analisis stratifikasi penderita gagal jantung yang tidak menggunakan jaminan pembayaran atau pribadi, maka klasifikasi fungsional NYHA dan variabel kreatinin menjadi faktor prediksi rawat ulang terkuat di RSJPD Harapan Kita.

Tabel 5.3.9.3 Hasil Analisis Stratifikasi Berdasarkan Kebiasaan Merokok Terhadap Kejadian Rawat Ulang Penderita Gagal Jantung Tahun 2006 di RSJPDHK

Nama Variabel	HR	Std. Err.	Nilai p	[95% CI]
Umur	1,5	0,5	0,2	0,8-2,8
Hipertensi	1,7	0,6	0,1	0,9-3,2
EF	2,0	0,9	0,1	0,8-4,8
<b>Kreatinin</b>	<b>2,9</b>	<b>1,2</b>	<b>0,007</b>	<b>1,3-6,5</b>
Berobat	5,9	5,9	0,08	0,8-42,7
Jaminan	1,5	0,4	0,2	0,8-2,5
<b>NYHA</b>	<b>3,0</b>	<b>0,9</b>	<b>0,001</b>	<b>1,6-5,5</b>

#### Stratifikasi Rokok

Berdasarkan analisis stratifikasi penderita gagal jantung yang mempunyai kebiasaan merokok, maka klasifikasi fungsional NYHA dan variabel kreatinin menjadi faktor prediksi rawat ulang terkuat di RSJPD Harapan Kita.

Berdasarkan hasil dari ketiga analisis stratifikasi yaitu ketidak teraturan berobat, tanpa jaminan pembayaran, dan kebiasaan merokok pada penderita gagal jantung maka diketahui bahwa variabel prediksi klasifikasi fungsional NYHA dan nilai kreatinin saat masuk merupakan prediksi terkuat dan konsisten untuk memprediksi kejadian rawat ulang pada penderita gagal jantung (lihat tabel 5.3.9.1 sampai tabel 5.3.9.3), sehingga dalam aplikasi intervensi kesehatan masyarakat perlu memperhatikan kombinasi penderita gagal jantung dari nilai klasifikasi fungsional NYHA dan nilai kreatinin saat masuk.

#### 5.3.10 Persamaan Model Prediksi Kejadian Rawat Ulang

Berdasarkan hasil analisis yang sudah dilakukan, berikut ini adalah model akhir dari model regresi cox.

$$y = 5,7 * \text{ketidak teraturan berobat} + 3 * \text{NYHA IV} + 3 * \text{kreatinin abnormal} + 2,1 * \text{EF} < 20\% + 1,7 * \text{ada riwayat hipertensi} + 1,5 * \text{umur} > 55 \text{ tahun} + 1,5 * \text{kebiasaan merokok} + 1,4 * \text{jaminan pembayaran pribadi}$$

Diketahui  $s(t) = s_0(t) * e^y$ , maka fungsi yang dihasilkan:

$$S(t) = s_0(t) * (5,7 * \text{ketidak teraturan berobat} + 3 * \text{NYHA IV} + 3 * \text{kreatinin abnormal} + 2,1 * \text{EF} < 20\% + 1,7 * \text{ada riwayat hipertensi} + 1,5 * \text{umur} > 55 \text{ tahun} + 1,5 * \text{kebiasaan merokok} + 1,4 * \text{jaminan pembayaran pribadi})$$

Dimana:

$s(t)$  = ketahanan tidak rawat ulang pada waktu “t”

$s(0)$  = ketahanan tidak rawat ulang pada waktu “t” (konstanta)

Tabel 5.3.10.1 Data *Baseline* Survival dan Hazard Rawat Ulang Penderita Gagal Jantung di RSJPD Harapan Kita

Hari	Survival baseline	Hazard baseline
2	0.9937	0.0063
3	0.9810	0.0109
5	0.9684	0.0139
6	0.9620	0.0152
10	0.9557	0.0164
12	0.9494	0.0174
13	0.9430	0.0184
14	0.9304	0.0202
15	0.9241	0.0211
17	0.9051	0.0233
18	0.8987	0.0240
23	0.8924	0.0247
25	0.8861	0.0253
29	0.8797	0.0259
40	0.8734	0.0265
48	0.8608	0.0275
57	0.8544	0.0281
67	0.8481	0.0286
69	0.8418	0.0290
75	0.8354	0.0295
76	0.8291	0.0299

---

80	0.8165	0.0308
89	0.8101	0.0312
90	0.8038	0.0316
99	0.7975	0.0320
102	0.7911	0.0323
108	0.7848	0.0327
119	0.7785	0.0330
124	0.7722	0.0334
130	0.7658	0.0337
141	0.7595	0.0340
152	0.7532	0.0343
163	0.7468	0.0346
173	0.7405	0.0349
177	0.7342	0.0351
179	0.7278	0.0354
188	0.7152	0.0359
211	0.7089	0.0361
248	0.7025	0.0364
266	0.6962	0.0366
267	0.6899	0.0368
272	0.6835	0.0370
291	0.6772	0.0372
336	0.6709	0.0374
342	0.6646	0.0376
349	0.6582	0.0377
384	0.6519	0.0379
415	0.6456	0.0381
489	0.6392	0.0382
93	0.6329	0.0383
69	0.6329	0.0383
94	0.6265	0.0385
70	0.6265	0.0385

---

Berdasarkan *baseline survival* dan *baseline hazard* (lihat tabel 5.3.10.1) dapat diketahui berapa ketahanan seorang penderita untuk tidak mengalami kejadian rawat ulang pada hari ke 179 pada penderita yang tidak teraturan berobat, klasifikasi fungsional IV, kreatinin saat masuk abnormal, EF masuk kurang dari 20%, memiliki riwayat hipertensi, umur lebih dari 55 tahun dan membayar perawatan tanpa asuransi.

Probabilitas untuk tidak rawat ulang pada hari ke 179 atau 6 bulan adalah:

$$s(179) = 0,0351 * (5,7 * 1 + 3,0 * 1 + 3,0 * 1 + 2,1 * 1 + 1,7 * 1 + 1,5 * 1 + 1,5 * 1 + 1,4 * 1) \\ = \mathbf{69,8\%}$$

**atau**

Probabilitas untuk rawat ulang pada hari ke 179 atau 6 bulan adalah:

$$h(179) = 0,7278 * (5,7 * 1 + 3,0 * 1 + 3,0 * 1 + 2,1 * 1 + 1,7 * 1 + 1,5 * 1 + 1,5 * 1 + 1,4 * 1) \\ = \mathbf{14,5\%}$$

## **BAB VI**

### **PEMBAHASAN**

#### **6.1 Keterbatasan Penelitian**

Beberapa upaya telah dilakukan untuk menjaga validitas hasil studi antara lain dengan membatasi subyek penelitian hanya pada penderita yang baru dirawat karena gagal jantung, namun demikian penelitian ini memiliki keterbatasan yang tidak dapat dihindari sehingga kemungkinan dapat berpengaruh terhadap hasil penelitian. Berikut ini beberapa keterbatasan yang ada pada penelitian ini :

1. Keterbatasan dalam menentukan keteraturan berobat. Keteraturan berobat pada penderita gagal jantung tidak dapat diketahui secara pasti tempat berobat selain di RSJP Harapan Kita.
2. Keterbatasan dalam penelusuran kematian. Pada penelitian ini penelusuran hanya dilakukan melalui riwayat pencatatan manual dan komputer di rekam medik, sehingga penderita gagal jantung yang meninggal di rumah dan tidak lapor ke RSJPD Harapan Kita tidak diketahui.
3. Potensi bias informasi. Untuk pencatatan riwayat penyakit penyerta hanya berdasarkan pernyataan penderita dan atau keluarga saat anamnesis saat masuk rawat. Hal ini bisa menjadi sumber bias karena keterbatasan penderita dan atau keluarga responden dalam mengingat gejala dan kondisi pasien sebelum dirawat karena penyakit gagal jantung. Selain itu, perilaku merokok dan kebiasaan merokok terkadang tidak terjawab secara jujur oleh penderita.
4. Keterbatasan jumlah sampel. Pada penelitian ini jumlah sampel yang memenuhi kriteria penelitian relatif kecil jika dibandingkan dengan penelitian yang sama pada penelitian sebelumnya. Hal ini disebabkan hanya dilakukan pada satu tempat pengamatan dan masa pengambilan sampel hanya satu tahun.
5. Keterbatasan kemampuan prediksi. Berdasarkan besarnya jumlah sampel yang diperoleh dan banyaknya jumlah faktor prediksi yang ikut disertakan dalam penelitian ini, maka penelitian ini tepat untuk memprediksi variabel jaminan pembayaran, namun tidak tepat untuk memprediksi variabel



kejadian yang sering dengan patokan diatas kejadian pembayaran jaminan asuransi seperti jenis kelamin, lama rawat, dan kerusakan ginjal. Keterbatasan ini terjadi karena adanya keterbatasan waktu masa pengambilan sampel dan keterbatasan biaya.

## **6.2 Ketepatan Metode**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui faktor-faktor prediksi rawat ulang penderita gagal jantung. Untuk mengatasi keterbatasan waktu penelitian karena waktu observasi yang lama yaitu dua tahun, maka penelitian ini menggunakan desain kohort retrospektif. Pada karakteristik rawat ulang, analisis ketahanan digunakan pada seluruh sampel berdasarkan kontribusi waktu sampai observasi terakhir untuk mengetahui kecepatan kejadian rawat ulang pada penderita gagal jantung.

## **6.3 Karakteristik Rawat Ulang**

Pada penelitian ini jumlah penderita gagal jantung yang rawat inap kembali selama dua tahun pengamatan tercatat sebanyak 59 orang (37,3%). Kejadian rawat ulang pada penderita gagal jantung penelitian ini mendekati sama dengan penelitian tahun 2006 di RSJPD Harapan Kita. Persamaan ini terlihat berdasarkan hasil penelitian ini yaitu pada hari ke 179 atau 6 bulan kejadian rawat ulang sebesar 27%, sedangkan pada penelitian tahun 2006 tersebut dinyatakan bahwa rawat ulang pada penderita gagal jantung pada pengamatan selama 6 bulan terjadi sebesar 29% (Siswanto, 2006).

## **6.4 Prediksi Rawat Ulang pada Penderita Gagal Jantung**

Hasil analisis multivariat dari faktor-faktor prediksi yang ada menghasilkan 8 faktor prediksi rawat ulang. Faktor prediksi tersebut adalah keteraturan berobat, klasifikasi fungsional NYHA, kreatinin saat masuk rawat inap, nilai EF saat masuk rawat inap, riwayat penyakit hipertensi, umur, kebiasaan merokok dan jaminan pembayaran. Kedelapan faktor prediksi tersebut yang paling kuat memprediksi kejadian rawat ulang adalah keteraturan berobat, klasifikasi fungsional NYHA dan nilai kreatinin saat masuk.

## **5.5 Faktor Prediksi Rawat Ulang**

### **6.5.1 Prediksi Rawat Ulang Berdasarkan Keteraturan Berobat**

Pada penelitian ini diketahui bahwa ketidak teraturan berobat merupakan faktor prediksi terkuat untuk terjadinya rawat ulang yaitu sebesar 5,7 kali lebih tinggi pada penderita gagal jantung yang berobat teratur dibandingkan dengan penderita yang berobat teratur. Hasil tersebut sesuai dengan penelitian pengaruh keteraturan berobat terhadap kesintasan lima tahun penderita gagal jantung kongestif di RSJPHK tahun 2007. Pada penelitian tersebut menyatakan bahwa pada penderita gagal jantung yang tidak berobat teratur mempunyai 1,95 kali lebih tinggi untuk mengalami kematian. Hal tersebut diperlukan upaya terbaik dalam mencegah dan mengobati penderita gagal jantung yaitu dalam mengobati tekanan darah tinggi (Amran, 2007).

### **6.5.2 Prediksi Rawat Ulang Berdasarkan Klasifikasi Fungsional NYHA**

Berdasarkan hasil penelitian ini, klasifikasi fungsional NYHA IV merupakan prediksi untuk terjadi rawat ulang. Keadaan klasifikasi fungsional NYHA kelas IV saat penderita gagal jantung dirawat merupakan faktor prediksi terbesar untuk terjadinya rawat ulang yaitu 5,1 kali dibandingkan dengan penderita gagal jantung klasifikasi fungsional NYHA III. Hasil penelitian tersebut sesuai dengan hasil penelitian yang dilakukan di RSJP Harapan Kita tahun 2006 bahwa klasifikasi fungsional NYHA kelas IV merupakan petanda penderita gagal jantung untuk mengalami rawat ulang (Siswanto, 2006).

### **6.5.3 Prediksi Rawat Ulang Berdasarkan Nilai Kreatinin Saat Masuk Rawat**

Kreatinin adalah hasil akhir dari metabolisme yang dikeluarkan bersama urin sehingga hal tersebut digunakan untuk mengukur dan memantau fungsi ginjal. Banyak studi pada gagal jantung menganjurkan bahwa fungsi ginjal (kreatinin, ureum, nitrogen, dan blood urea nitrogen) menjadi faktor prognosis yang independen terhadap kejadian rawat akibat gagal jantung (Klein K., 2008).

### **6.5.4 Prediksi Rawat Ulang Nilai EF Saat Masuk Rawat**

Hasil penelitian ini memperlihatkan bahwa nilai *ejection fraction* (EF) kurang dari 20 merupakan prediksi untuk terjadinya rawat ulang. Hasil tersebut sesuai dengan kondisi secara umum, dimana nilai EF yang rendah dipertimbangkan sebagai indikasi gagal jantung. Nilai EF pada gagal jantung bagian kiri biasanya di bawah

40% dan kegagalan yang berat mungkin turun hingga 5%. Sebagai catatan, 20% sampai 50% penderita gagal jantung yang memiliki EF normal menunjukkan gagal jantung diastolik (Abraham W.T. Krum. H., 2007).

Hasil penelitian sebelumnya yang memperlihatkan penderita dengan EF yang rendah berhubungan dengan kelangsungan hidup dan rawat ulang (Grace L. Smith, 2003), sedangkan berdasarkan hasil penelitian di Indonesia tahun 2006 memperlihatkan bahwa EF terbukti sebagai peramal kematian yaitu dengan nilai  $EF < 20\%$  (Siswanto, 2006).

#### **6.5.5 Prediksi Rawat Ulang Riwayat Penyakit Hipertensi**

Riwayat penyakit hipertensi merupakan penyebab terbesar kedua untuk terjadinya rawat ulang pada penderita gagal jantung. Hasil penelitian ini memperlihatkan bahwa riwayat penyakit hipertensi pada penderita gagal jantung memberikan kontribusi 3,3 kali lebih tinggi untuk kejadian rawat ulang.

Hasil penelitian tersebut sesuai dengan berbagai penelitian yang sebelumnya bahwa hipertensi telah terbukti berperan pada kejadian rawat ulang penderita gagal jantung (Hallerbach, 2008). Untuk mencegah terjadinya rawat ulang pada penderita gagal jantung sebaiknya tekanan darah dikontrol pada tekanan sistolik  $< 140$  mmHg dan tekanan diastolik  $< 90$  mm Hg (National Institutes of Health., 2002). Pengontrolan tekanan darah dapat dilakukan dengan pola makanan sehat (diet rendah garam), perilaku hidup sehat (menghindari stres dan olah raga teratur) serta pengontrolan tekanan darah melalui pemeriksaan rutin.

#### **6.5.6 Prediksi Rawat Ulang Umur**

Telah diketahui secara umum bahwa umur merupakan faktor yang mempengaruhi terhadap prognosis penyakit gagal jantung. Berdasarkan penelitian yang dilakukan di RSJPHK tahun 2006 yang memperlihatkan peningkatan umur berpengaruh terhadap kejadian kematian (Siswanto, 2006). Bahkan kejadian gagal jantung yang bukan karena ada riwayat kongenital, Indonesia banyak terjadi pada usia yang lebih muda di dibandingkan dengan di Negara Eropa dan Amerika (Siswanto, 2006).

Keadaan ini sangat mengkhawatirkan dimana usia produktif pada penduduk Indonesia tidak bisa dimaksimalkan karena adanya keterbatasan aktifitas akibat penyakit gagal jantung. Pencetus yang sering menimbulkan penyakit gagal

jantung adalah hipertensi dan diabetes mellitus (European Society of Cardiology., 2008). Kedua penyakit tersebut merupakan akibat dari budaya perilaku hidup tidak sehat yaitu seringnya mengkonsumsi makanan cepat saji.

#### **6.5.7 Prediksi Rawat Ulang Jaminan Pembayaran**

Berdasarkan hasil analisis multivariat diketahui bahwa jaminan pembayaran mempengaruhi kejadian rawat ulang pada penderita gagal jantung. Jaminan pembayaran penderita gagal jantung yang tanpa menggunakan jaminan pembayaran memiliki prognosis gagal jantung yang lebih buruk yaitu mempercepat untuk terjadinya rawat ulang dibandingkan penderita gagal jantung dengan jaminan pembayaran.

Pada penelitian yang menghubungkan asuransi dengan penggunaan pelayanan kesehatan, menyatakan bahwa penyedia pelayanan asuransi akan menseleksi sistem tagihan yang dibayarkan, sehingga keadaan kesehatan yang benar-benar diperlukan atau sesuai dengan kenyataan akan ditanggung oleh pihak asuransi. Istilah sistem pelayanan asuransi tersebut adalah sistem asuransi *manage care insurance*, dimana sistem asuransi itu banyak digunakan dalam penyedia pelayanan asuransi di Indonesia.

Jika dihubungkan dengan aspek ekonomi, Hasil penelitian ini berhubungan dengan hasil penelitian sebelumnya yang menyatakan bahwa status sosial ekonomi merupakan faktor yang mempengaruhi prognosis penyakit gagal jantung. Jika dihubungkan dengan meningkatnya biaya perawatan terhadap meningkatnya pelayanan dan biaya pengobatan. Beban keluarga tanpa jaminan pembayaran menjadi sangat berat bila ada anggota keluarga yang dirawat di rumah sakit, sehingga penderita yang mengalami gagal jantung mengalami stress. Stres tersebut menjadi pencetus kambuhnya penyakit pada penderita gagal jantung yaitu perasaan menjadi beban keluarga. Untuk hal tersebut sesuai hasil penelitian yang menyatakan bahwa pada penderita gagal jantung yang mengalami depresi akan meningkatkan rawat ulang dan kematian (Jiang, 2001).

#### **6.5.8 Prediksi Rawat Ulang Kebiasaan Merokok**

Hasil penelitian ini memperlihatkan merokok memberikan kontribusi 1,5 kali untuk terjadi rawat ulang dibandingkan penderita gagal jantung yang tidak merokok. Hasil penelitian ini belum banyak diketahui pada penelitian

sebelumnya, namun berdasarkan penelitian terbaru tahun 2008 menyatakan bahwa pada penderita gagal jantung yang merokok dan tidak merokok mengalami kejadian kematian dan rawat ulang yang berbeda (Fonarow, 2008).

Secara teori, jantung berfungsi untuk mengedarkan darah ke seluruh tubuh dengan membawa kebutuhan oksigen. Kerja jantung didukung oleh otot jantung (miokard), sedangkan miokard hampir 100% membutuhkan oksigen. Miokard jantung akan berubah secara genetik jika adanya asupan rokok. Pada penelitian terakhir menduga rokok akan dapat merubah sistem genetik spesifik, sehingga perubahan genetik spesifik itu terus menetap meskipun kebiasaan merokok telah dihentikan (Hirao, 2001).

## **BAB VII**

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

#### **7.1 Kesimpulan**

1. Probabilitas rawat ulang pertama sejak penderita gagal jantung dirawat pertama kali di RSJP Harapan Kita karena gagal jantung sebesar 37,3% dalam masa pengamatan 2 tahun
2. Faktor prediksi sosiodemografi (umur dan jaminan pembayaran) terbukti sebagai prediksi kejadian rawat ulang pertama di Rumah Sakit Jantung dan Pembuluh Darah Harapan Kita, **sedangkan** faktor prediksi sosiodemografi (pekerjaan, pendidikan, jenis kelamin, tempat tinggal, dan status pernikahan) tidak terbukti sebagai prediksi kejadian rawat ulang pertama di Rumah Sakit Jantung dan Pembuluh Darah Harapan Kita
3. Faktor prediksi riwayat penyakit (hipertensi) terbukti menjadi faktor prediksi terhadap kejadian rawat ulang pertama di Rumah Sakit Jantung dan Pembuluh Darah Harapan Kita, **sedangkan** faktor prediksi riwayat penyakit diabetes melitus dan dislipidemia tidak terbukti menjadi faktor prediksi terhadap kejadian rawat ulang pertama di Rumah Sakit Jantung dan Pembuluh Darah Harapan Kita
4. Faktor prediksi perilaku yaitu kebiasaan merokok dan keteraturan berobat terbukti menjadi faktor prediksi terhadap kejadian rawat ulang pertama di Rumah Sakit Jantung dan Pembuluh Darah Harapan Kita
5. Faktor prediksi keadaan klinis saat masuk perawatan (nilai EF, kelas NYHA, dan kadar kreatinin) terbukti menjadi faktor prediksi terhadap kejadian rawat ulang pertama di Rumah Sakit Jantung dan Pembuluh Darah Harapan Kita, **sedangkan** faktor prediksi keadaan klinis saat masuk perawatan (kadar ureum, kadar BUN, kadar natrium, kadar hematokrit, kadar hemoglobin, tekanan darah sistolik dan tekanan darah diastolik) tidak terbukti menjadi faktor prediksi terhadap kejadian rawat ulang pertama di Rumah Sakit Jantung dan Pembuluh Darah Harapan Kita

6. Faktor prediksi lama hari perawatan pertama kali penderita gagal jantung di Rumah Sakit Jantung dan Pembuluh Darah Harapan Kita tidak terbukti menjadi faktor prediksi terhadap kejadian rawat ulang pertama di Rumah Sakit Jantung dan Pembuluh Darah Harapan Kita
7. Faktor prediksi yang paling kuat untuk memprediksi kejadian rawat ulang pertama adalah keteraturan berobat, klasifikasi fungsional NYHA IV dan tingginya kadar kreatinin saat masuk.

## **7.2 Saran**

- 7.2.1 Perlu dikembangkannya manajemen perawatan rutin penderita gagal jantung yang memperhatikan segi kebiasaan merokok, keteraturan berobat, dan penggunaan jaminan kesehatan di rumah sakit
- 7.2.2 Perlu dikembangkan klinik khusus penderita gagal jantung yang bertujuan sebagai klinik perawatan yang memantau faktor prediksi rawat ulang dari segi klinis
- 7.2.3 Perlu dilakukan pencegahan dini untuk terjadinya gagal jantung yaitu pencegahan primer dan sekunder. Pencegahan primer yaitu memasyarakatkan gagal jantung ke masyarakat yang belum terkena penyakit jantung akan bahaya dan dampak perkembangan penyakit jantung terutama dampak beban ekonomi, sedangkan pencegahan sekunder dengan memantau faktor pencetus penyakit gagal jantung
- 7.2.4 Perlu dilakukan penelitian lanjutan yaitu melihat kejadian rawat ulang dengan memperhatikan kejadian kematian, kejadian seringnya rawat ulang lebih dari satu kali dalam suatu periode dan penelitian dengan jumlah sampel yang lebih maksimal.

## DAFTAR PUSTAKA

- Abizadeh, A. (2001) *Ethnicity, Race, and a Possible Humanity*. Word Order.
- Abraham W.T. Krum. H. (2007) *Heart Failure a Practical Approach to Treatment*, McGraw Hill.
- ADHERE (2005) *Acute Decompensated Heart Failure National Registry. Core Module III In Patient Management*.
- ADHERE. (2006) *Q4 2006 First International Benchmark Report, Asia Pacific Region EuroHeart Survey II ADHERE U.S. Cummulative*
- American Heart Association. (2005) *Heart Disease and Stroke Statistics*.
- American Heart Association. (2007) *Heart Disease and Stroke Statistics 2007*
- Amran (2007) *Pengaruh Keteraturan Berobat Terhadap Kesintasan Lima Tahun Penderita Gagal Jantung Kongestif di Rumah Sakit Jantung dan Pembuluh Darah Harapan Kita. Epidemiologi*. Depok, Universitas Indonesia.
- Andreoli, T., A., et al. (2000) *Dorland's Illustrated Medical Dictionary*, Philadelphia, W. B. Saunders Company.
- Arbaje, A. I., et al., (2008) *Postdischarge Environmental and Socioeconomic Factors and the Likelihood of Early Hospital Readmission Among Community-Dwelling Medicare Beneficiaries. The Gerontologist* 48, 495–504.
- Azevedo, A., et al. (2008) *Depressive Symtoms and Heart Failure Stage. Psychosomatics*, 49.
- Azevedo A., d. (2008) *Depressive Symtoms and Heart Failure Stage. Psychosomatics*, 49.
- Bowling, A. (2001) *Measuring Disease*, Buckingham, Open University Press.
- Butler, J., Kalogeropoulos, A., (2008) *Worsening Heart Failure Hospitalization Epidemic We Do Not Know How to Prevent and We Do Not Know How to Treat. Journal of the American College of Cardiology*, 52.
- Dietz K., d. (2005) *Regression Methods in Biostatitics*, Springer.



- Edward F., G. P., Thomas, DiSalvo (1999) Prediction of hospital readmission for heart failure: Development simple risk score based on administrative data. *Journal of the American College of Cardiology*, 33.
- European Society of Cardiology. (2008) ESC Guidelines for the Diagnosis and Treatment of Acute and Chronic Heart Failure 2008. *European Heart Journal*.
- Fang, J., Mensah, G.A., Croft, J. B., Keenan, N.L., (2008) Heart Failure-Related Hospitalization in the U.S., 1979 to 2004. *Journal of the American College of Cardiology*, 52.
- Fletcher R.H., F. S. W. (2005) *Clinical Epidemiology the Essentials*, Philadelphia, Lippincott Williams and Wilkins.
- Fonarow, G. C., Abraham, W.T., Albert, A.M., et al. (2008) A Smoker's Paradox in Patients Hospitalized for Heart Failure: Findings From OPTIMIZE-HF *European Heart Journal*, 29, 1983-1991.
- Formiga, F., et al. (2004) One-year follow-up of heart failure patients after their first admission. *Q J Med*, 97, 81-86.
- Grace L. Smith, F. A. M., Vaccarino V., Martha J. Radford, Harlan M. Krumholz (2003) Outcomes in Heart Failure Patients With Preserved Ejection Fraction Mortality, Readmission, and Functional Decline. *Journal of the American College of Cardiology* 41.
- Grobee D. E. Hoes A.W. (2009) *Clinical Epidemiology Principles, Methods, and Applications for Clinical Research*, Jones and Bartlett Publishers.
- Gupta R., G. H., Bartholomew J.R. (2004) Smokeless Tobacco and cardiovascular Risk. *Arch Intern Med*, 164.
- Hallerbach, M., et al (2008) Pattern and Predictors of Early Hospital Readmission in Patients With Congestive Heart Failure. *American Journal of Medical Quality*, 23.
- Hirao, T., Nelson, H.,H., Ashok, T.,D., Wain, J.,C. (2001) Tobacco Smoke - Induced DNA Damage and an Early Age of Smoking Initiation Induce Chromosome Loss at 3p21 in Lung Cancer. *Cancer Research* 61, :612-615.

- Jiang, W., Alexander, J., Christopher, E., et al., (2001) Relationship of Depression to Increased Risk of Mortality and Rehospitalization in Patients With Congestive Heart Failure. *Arch Intern Med*, 161.
- Johansen H., S. B., Arnold J.M., Moe G., Liu P. (2003) On the rise: The current and projected future burden of congestive heart failure hospitalization in Canada. *Can J Cardiol*, 19, 430-435.
- Jong P., V. E., Liu P., Gong Y., Tu J.V. (2002) Prognosis and Determinants of Survival in Patients Newly Hospitalized for Heart Failure. *Arch Intern Med* 162.
- Jun R., C., Jacob B., Cheng W., Hector P., Sanchez, F Robert. Percy, B., Alan, Miller (2006) Diabetes is a risk factor for hospitalization in chronic heart failure: data from the clinical information manager for heart failure (CIM-HF). *Chest*.
- Klein K., B. M. M., Jeffrey D. Leimberger, Christopher M. O'Connor, Ileana L. Piña, Kirkwood F. Adams, Robert M. Califf, Mihai Gheorghide (2008) Admission or Changes in Renal Function During Hospitalization for Worsening. *Circulation*.
- Kleinbaum D.G. (2003) *Survival Analysis Self Learning*, Atlanta, Springer.
- Krumholz, H. M., et. al. (2002) Randomized Trial of an Education and Support Intervention to Prevent Readmission of Patients With Heart Failure. *Journal of the American College of Cardiology*, 39.
- Mendez G.F. Cowie M.R. (2001) The Epidemiological Features of the Heart Failure in Developing Countries: A Review of the Literature. *International Journal Cardiology*, 80, 213-219.
- National Institutes of Health. (2002) Primary Prevention of Hypertention.
- Ogden J. (2004) *Health Psychology A Textbook*, London, Open University Press.
- Pi-Sunyer F.X. dkk. (1998) Clinical Guidelines on the Identification, Evaluation, and Treatment of Overweight and Obesity in Adults. National Institutes of Health.
- Pocock, S. J., et al., (2006) Predictors of mortality and morbidity in patients with chronic heart failure. *Eur J Cardiothorac Surg*.
- Popovich J.R. Hall. M.J. (2001) National Hospital Discharge Survey

- Purcell I.F. Poole Wilson, P. A. (1999) Heart Failure: why and how to define it? *Eur J Heart Fail*, 1, 7-10.
- Rich, M. W., Beckham, V., Wittenberg, C., Leven, C. L., Freedand, K. E., Carney, R. M. (1995) A Multidisciplinary Intervention to Prevent The Readmission of Elderly Patients with Congestive Heart Failure. *The New England Journal of Medicine*, 1190-1195.
- Rilantoro L. I. Baraas F. Karo S. Roebiono P. S. (2003) *Buku ajar kardiologi*, Balai Penerbit Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia.
- RSJPDHK. (2009) Referensi Batasan Normal Hasil Pemeriksaan Laboratorium di RSJPD Harapan Kita.
- S. Alexandro., d. (2008) Acute effect of noight-time noise exposure on blood pressure in population living near airports. *European Heart Journal*, 29, 658-664.
- Siswanto, B. B., et al. (2006) Predictor of Mortality and Rehospitalization of Acute Decompensated Heart Failure at Six Months Follow Up. *Critical Care and Shock* 61-67
- Victor A., F., Suellen P., Ferraris, R., Harmon C., Evans B.D. (2001) Risk factors for early hospital readmission after cardiac operations. *J Thorac Cardiovasc Surg*, 212, 278-286.
- Worthington, C., Krentz, H. B. (2005) Socio-economic factors and health-related quality of life in adults living with HIV. *International Journal of STD & AIDS*, 16.

**LAMPIRAN**

## KARAKTERISTIK VARIABEL

log: D:\BAHAN KULIAH\tesis\olah data penelitian\Do file tesis KU\Data  
ini yg digunakan\SEMANGAT TESIS

tab rawatula

rawatula	Freq.	Percent	Cum.
Tidak Ra	99	62.66	62.66
Rawat Ul	59	37.34	100.00
Total	158	100.00	

tab rokok rawatula, chi row

rokok	rawatula		Total
	Tidak Ra	Rawat Ul	
Tidak	69	35	104
	66.35	33.65	100.00
Exsmoker	30	24	54
	55.56	44.44	100.00
Total	99	59	158
	62.66	37.34	100.00

Pearson chi2(1) = 1.7688 Pr = 0.184

tab berobat rawatula , chi row

berobat	rawatula		Total
	Tidak Ra	Rawat Ul	
Teratur	11	1	12
	91.67	8.33	100.00
Tidak Te	88	58	146
	60.27	39.73	100.00
Total	99	59	158
	62.66	37.34	100.00

Pearson chi2(1) = 4.6705 Pr = 0.031

tab umur1 rawatula, chi row

umur1	rawatula		Total
	Tidak Ra	Rawat Ul	
0	43	16	59
	72.88	27.12	100.00
1	54	42	96
	56.25	43.75	100.00
Total	97	58	155
	62.58	37.42	100.00

Pearson chi2(1) = 4.3163 Pr = 0.038

tab kerja\_1 rawatula, chi row

rawatula

kerja_1	Tidak Ra	Rawat Ul	Total
Tidak Be	57 60.00	38 40.00	95 100.00
Bekerja	42 66.67	21 33.33	63 100.00
Total	99 62.66	59 37.34	158 100.00

Pearson chi2(1) = 0.7195 Pr = 0.396

tab kat\_didi rawatula, chi row

kat_didi	Tidak Ra	Rawat Ul	Total
0	21 56.76	16 43.24	37 100.00
1	78 64.46	43 35.54	121 100.00
Total	99 62.66	59 37.34	158 100.00

Pearson chi2(1) = 0.7192 Pr = 0.396

Tab jk rawatula, chi row

jk	Tidak Ra	Rawat Ul	Total
Wanita	39 65.00	21 35.00	60 100.00
Laki-lak	60 61.22	38 38.78	98 100.00
Total	99 62.66	59 37.34	158 100.00

Pearson chi2(1) = 0.2267 Pr = 0.634

tab daerah\_k rawatula, chi row

daerah_k	Tidak Ra	Rawat Ul	Total
Diluar J	23 62.16	14 37.84	37 100.00
JABODETA	73 61.86	45 38.14	118 100.00
Total	96 61.94	59 38.06	155 100.00

Pearson chi2(1) = 0.0011 Pr = 0.974

tab etnik\_ka rawatula, chi row

	Tidak Ra	Rawat Ul	Total
--	----------	----------	-------

etnik_ka	Tidak Ra	Rawat Ul	Total
Etnik Pu	47 66.20	24 33.80	71 100.00
Etnik Lu	52 59.77	35 40.23	87 100.00
Total	99 62.66	59 37.34	158 100.00

Pearson chi2(1) = 0.6902 Pr = 0.406

tab status\_k rawatula, chi row

status_k	Tidak Ra	Rawat Ul	Total
Sendiri	89 63.57	51 36.43	140 100.00
Nikah	10 55.56	8 44.44	18 100.00
Total	99 62.66	59 37.34	158 100.00

Pearson chi2(1) = 0.4380 Pr = 0.508

tab jaminan rawatula, chi row

jaminan	Tidak Ra	Rawat Ul	Total
ASKES	57 67.86	27 32.14	84 100.00
PRIBADI	42 56.76	32 43.24	74 100.00
Total	99 62.66	59 37.34	158 100.00

Pearson chi2(1) = 2.0718 Pr = 0.150

tab hipertensi rawatula, chi row

hipertensi	Tidak Ra	Rawat Ul	Total
Tidak	44 68.75	20 31.25	64 100.00
Ya	55 58.51	39 41.49	94 100.00
Total	99 62.66	59 37.34	158 100.00

Pearson chi2(1) = 1.7062 Pr = 0.191

tab dm rawatula, chi row

	Tidak Ra	Rawat Ul	Total

dm	Tidak Ra	Rawat Ul	Total
Tidak	74	43	117
	63.25	36.75	100.00
Ya	25	16	41
	60.98	39.02	100.00
Total	99	59	158
	62.66	37.34	100.00
Pearson chi2(1) = 0.0670 Pr = 0.796			

tab dislipid rawatula, chi row

dislipid	Tidak Ra	Rawat Ul	Total
Tidak	79	40	119
	66.39	33.61	100.00
Ya	19	19	38
	50.00	50.00	100.00
9	1	0	1
	100.00	0.00	100.00
Total	99	59	158
	62.66	37.34	100.00
Pearson chi2(2) = 3.9052 Pr = 0.142			

tab rawatula urel, chi row

rawatula	0	1	Total
Tidak Ra	73	26	99
	73.74	26.26	100.00
Rawat Ul	42	17	59
	71.19	28.81	100.00
Total	115	43	158
	72.78	27.22	100.00
Pearson chi2(1) = 0.1214 Pr = 0.727			

tab bun1 rawatula, chi row

bun1	Tidak Ra	Rawat Ul	Total
0	71	42	113
	62.83	37.17	100.00
1	28	17	45
	62.22	37.78	100.00
Total	99	59	158
	62.66	37.34	100.00
Pearson chi2(1) = 0.0051 Pr = 0.943			

tab nat1 rawatula, chi row

rawatula			
----------	--	--	--



nat1	Tidak Ra	Rawat Ul	Total
0	75 61.98	46 38.02	121 100.00
1	24 64.86	13 35.14	37 100.00
Total	99 62.66	59 37.34	158 100.00

Pearson chi2(1) = 0.1005 Pr = 0.751

tab kat\_ef rawatula, chi row

kat_ef	Tidak Ra	Rawat Ul	Total
0	93 63.70	53 36.30	146 100.00
1	6 50.00	6 50.00	12 100.00
Total	99 62.66	59 37.34	158 100.00

Pearson chi2(1) = 0.8893 Pr = 0.346

tab kat\_NYHA rawatula, chi row

kat_NYHA	Tidak Ra	Rawat Ul	Total
0	93 68.38	43 31.62	136 100.00
1	6 27.27	16 72.73	22 100.00
Total	99 62.66	59 37.34	158 100.00

Pearson chi2(1) = 13.6779 Pr = 0.000

tab kre1 rawatula, chi row

kre1	Tidak Ra	Rawat Ul	Total
0	95 65.52	50 34.48	145 100.00
1	4 30.77	9 69.23	13 100.00
Total	99 62.66	59 37.34	158 100.00

Pearson chi2(1) = 6.1566 Pr = 0.013

tab kat\_sist rawatula, chi row

kat_sist	Tidak Ra	Rawat Ul	Total
0	20 55.56	16 44.44	36 100.00
1	79 64.75	43 35.25	122 100.00

```

-----+-----+-----
Total |      99      59 |      158
      |      62.66    37.34 |     100.00
      | Pearson chi2(1) = 1.0052 Pr = 0.316

```

```

tab kat_dias rawatula, chi row
      |      rawatula
kat_dias | Tidak Ra  Rawat Ul |      Total
-----+-----+-----
0 |      29      23 |      52
  |      55.77    44.23 |     100.00
-----+-----+-----
1 |      70      36 |     106
  |      66.04    33.96 |     100.00
-----+-----+-----
Total |      99      59 |     158
      |      62.66    37.34 |     100.00
      | Pearson chi2(1) = 1.5721 Pr = 0.210

```

```

tab umur1 rawatula, chi row
      |      rawatula
umur1 | Tidak Ra  Rawat Ul |      Total
-----+-----+-----
0 |      43      16 |      59
  |      72.88    27.12 |     100.00
-----+-----+-----
1 |      54      42 |      96
  |      56.25    43.75 |     100.00
-----+-----+-----
Total |      97      58 |     155
      |      62.58    37.42 |     100.00
      | Pearson chi2(1) = 4.3163 Pr = 0.038

```

```

tab status_k rawatula, chi row
      |      rawatula
status_k | Tidak Ra  Rawat Ul |      Total
-----+-----+-----
Sendiri |      89      51 |     140
      |      63.57    36.43 |     100.00
-----+-----+-----
Nikah |      10       8 |      18
      |      55.56    44.44 |     100.00
-----+-----+-----
Total |      99      59 |     158
      |      62.66    37.34 |     100.00
      | Pearson chi2(1) = 0.4380 Pr = 0.508

```

```

tab rokok rawatula, chi row
      |      rawatula
rokok | Tidak Ra  Rawat Ul |      Total
-----+-----+-----
Tidak |      69      35 |     104
      |      66.35    33.65 |     100.00
-----+-----+-----
Exsmoker |      30      24 |      54
      |      55.56    44.44 |     100.00
-----+-----+-----
Total |      99      59 |     158
      |      62.66    37.34 |     100.00
      | Pearson chi2(1) = 1.7688 Pr = 0.184

```

```

tab berobat rawatula, chi row
      |      rawatula

```

berobat	Tidak Ra	Rawat Ul	Total
Teratur	11 91.67	1 8.33	12 100.00
Tidak Te	88 60.27	58 39.73	146 100.00
Total	99 62.66	59 37.34	158 100.00

Pearson chi2(1) = 4.6705 Pr = 0.031

tab kat\_hb rawatula, chi row

kat_hb	Tidak Ra	Rawat Ul	Total
0	58 65.17	31 34.83	89 100.00
1	41 59.42	28 40.58	69 100.00
Total	99 62.66	59 37.34	158 100.00

Pearson chi2(1) = 0.5489 Pr = 0.459

tab kat\_Lama rawatula, chi row

kat_Lama	Tidak Ra	Rawat Ul	Total
0	44 58.67	31 41.33	75 100.00
1	41 68.33	19 31.67	60 100.00
2	14 60.87	9 39.13	23 100.00
Total	99 62.66	59 37.34	158 100.00

Pearson chi2(2) = 1.3681 Pr = 0.505

## ANALISIS SURVIVAL – KAPLAN MEIER

log: D:\BAHAN KULIAH\tesis\olah data penelitian\Do file tesis KU\Data ini yg digunakan\kapna meier per hari.log log type: text opened on: 21 Jul 2009, 18:31:31

. sts list, by(kat\_Lama)

failure\_d: rawatula

analysis time\_t: jarak\_ra

Time	Beg. Total	Fail	Net Lost	Survivor Function	Std. Error	[95% Conf. Int.]	
kat_Lama=0							
3	75	1	0	0.9867	0.0132	0.9091	0.9981
5	74	2	0	0.9600	0.0226	0.8811	0.9869
6	72	1	0	0.9467	0.0259	0.8641	0.9796
10	71	1	0	0.9333	0.0288	0.8472	0.9717
13	70	1	0	0.9200	0.0313	0.8306	0.9632
15	69	1	0	0.9067	0.0336	0.8142	0.9544
17	68	1	0	0.8933	0.0356	0.7980	0.9452
25	67	1	0	0.8800	0.0375	0.7821	0.9357
40	66	1	0	0.8667	0.0393	0.7664	0.9259
57	65	1	0	0.8533	0.0409	0.7508	0.9160
69	64	1	0	0.8400	0.0423	0.7355	0.9058
75	63	1	0	0.8267	0.0437	0.7203	0.8954
76	62	1	0	0.8133	0.0450	0.7053	0.8849
80	61	1	0	0.8000	0.0462	0.6904	0.8743
89	60	1	0	0.7867	0.0473	0.6756	0.8634
99	59	1	0	0.7733	0.0483	0.6610	0.8525
108	58	1	0	0.7600	0.0493	0.6465	0.8414
119	57	1	0	0.7467	0.0502	0.6321	0.8302
152	56	1	0	0.7333	0.0511	0.6178	0.8189
163	55	1	0	0.7200	0.0518	0.6036	0.8075
173	54	1	0	0.7067	0.0526	0.5895	0.7960
188	53	1	0	0.6933	0.0532	0.5756	0.7844
211	52	1	0	0.6800	0.0539	0.5617	0.7727
266	51	1	0	0.6667	0.0544	0.5479	0.7609
267	50	1	0	0.6533	0.0550	0.5342	0.7490
272	49	1	0	0.6400	0.0554	0.5206	0.7371
336	48	1	0	0.6267	0.0559	0.5070	0.7250
342	47	1	0	0.6133	0.0562	0.4936	0.7129
415	46	1	0	0.6000	0.0566	0.4802	0.7006
493	45	1	0	0.5867	0.0569	0.4670	0.6883
569	44	0	1	0.5867	0.0569	0.4670	0.6883
720	43	0	43	0.5867	0.0569	0.4670	0.6883
kat_Lama=1							
3	60	1	0	0.9833	0.0165	0.8875	0.9976
14	59	1	0	0.9667	0.0232	0.8732	0.9916
17	58	1	0	0.9500	0.0281	0.8529	0.9836
18	57	1	0	0.9333	0.0322	0.8321	0.9744
23	56	1	0	0.9167	0.0357	0.8113	0.9644
29	55	1	0	0.9000	0.0387	0.7909	0.9538
48	54	2	0	0.8667	0.0439	0.7510	0.9310
80	52	1	0	0.8500	0.0461	0.7316	0.9190
90	51	1	0	0.8333	0.0481	0.7124	0.9066
102	50	1	0	0.8167	0.0500	0.6935	0.8940
124	49	1	0	0.8000	0.0516	0.6748	0.8811
130	48	1	0	0.7833	0.0532	0.6563	0.8680
141	47	1	0	0.7667	0.0546	0.6381	0.8546
177	46	1	0	0.7500	0.0559	0.6200	0.8410
179	45	1	0	0.7333	0.0571	0.6021	0.8273
188	44	1	0	0.7167	0.0582	0.5845	0.8133
384	43	1	0	0.7000	0.0592	0.5669	0.7992
694	42	1	0	0.6833	0.0601	0.5496	0.7849
720	41	0	41	0.6833	0.0601	0.5496	0.7849
kat_Lama=2							
2	23	1	0	0.9565	0.0425	0.7293	0.9938
12	22	1	0	0.9130	0.0588	0.6949	0.9775
14	21	1	0	0.8696	0.0702	0.6481	0.9560
17	20	1	0	0.8261	0.0790	0.6006	0.9309
67	19	1	0	0.7826	0.0860	0.5542	0.9032
248	18	1	0	0.7391	0.0916	0.5092	0.8734
291	17	1	0	0.6957	0.0959	0.4656	0.8417
349	16	1	0	0.6522	0.0993	0.4235	0.8084
489	15	1	0	0.6087	0.1018	0.3827	0.7737
720	14	0	14	0.6087	0.1018	0.3827	0.7737

. set more off

```
. sts list, by( etnik_ka)
      failure_d: rawatula
      analysis time _t: jarak_ra
```

Time	Beg. Total	Fail	Net Lost	Survivor Function	Std. Error	[95% Conf. Int.]	
-----							
Etnik Pu							
3	71	1	0	0.9859	0.0140	0.9042	0.9980
5	70	2	0	0.9577	0.0239	0.8747	0.9862
10	68	1	0	0.9437	0.0274	0.8568	0.9785
14	67	1	0	0.9296	0.0304	0.8391	0.9701
15	66	1	0	0.9155	0.0330	0.8215	0.9611
17	65	1	0	0.9014	0.0354	0.8043	0.9517
25	64	1	0	0.8873	0.0375	0.7873	0.9420
29	63	1	0	0.8732	0.0395	0.7706	0.9319
48	62	1	0	0.8592	0.0413	0.7540	0.9216
57	61	1	0	0.8451	0.0429	0.7377	0.9110
69	60	1	0	0.8310	0.0445	0.7216	0.9003
80	59	1	0	0.8169	0.0459	0.7057	0.8893
99	58	1	0	0.8028	0.0472	0.6899	0.8781
108	57	1	0	0.7887	0.0484	0.6743	0.8668
130	56	1	0	0.7746	0.0496	0.6588	0.8554
177	55	1	0	0.7606	0.0506	0.6434	0.8438
179	54	1	0	0.7465	0.0516	0.6282	0.8320
188	53	1	0	0.7324	0.0525	0.6132	0.8201
248	52	1	0	0.7183	0.0534	0.5982	0.8081
272	51	1	0	0.7042	0.0542	0.5833	0.7960
349	50	1	0	0.6901	0.0549	0.5686	0.7838
384	49	1	0	0.6761	0.0555	0.5540	0.7715
489	48	1	0	0.6620	0.0561	0.5394	0.7590
720	47	0	47	0.6620	0.0561	0.5394	0.7590
Etnik Lu							
2	87	1	0	0.9885	0.0114	0.9212	0.9984
3	86	1	0	0.9770	0.0161	0.9112	0.9942
6	85	1	0	0.9655	0.0196	0.8969	0.9887
12	84	1	0	0.9540	0.0225	0.8821	0.9825
13	83	1	0	0.9425	0.0250	0.8674	0.9757
14	82	1	0	0.9310	0.0272	0.8529	0.9684
17	81	2	0	0.9080	0.0310	0.8245	0.9529
18	79	1	0	0.8966	0.0327	0.8106	0.9448
23	78	1	0	0.8851	0.0342	0.7969	0.9364
40	77	1	0	0.8736	0.0356	0.7833	0.9279
48	76	1	0	0.8621	0.0370	0.7699	0.9192
67	75	1	0	0.8506	0.0382	0.7566	0.9104
75	74	1	0	0.8391	0.0394	0.7435	0.9014
76	73	1	0	0.8276	0.0405	0.7304	0.8923
80	72	1	0	0.8161	0.0415	0.7175	0.8830
89	71	1	0	0.8046	0.0425	0.7046	0.8737
90	70	1	0	0.7931	0.0434	0.6919	0.8642
102	69	1	0	0.7816	0.0443	0.6793	0.8547
119	68	1	0	0.7701	0.0451	0.6667	0.8451
124	67	1	0	0.7586	0.0459	0.6542	0.8354
141	66	1	0	0.7471	0.0466	0.6419	0.8256
152	65	1	0	0.7356	0.0473	0.6295	0.8157
163	64	1	0	0.7241	0.0479	0.6173	0.8058
173	63	1	0	0.7126	0.0485	0.6051	0.7957
188	62	1	0	0.7011	0.0491	0.5930	0.7856
211	61	1	0	0.6897	0.0496	0.5810	0.7755
266	60	1	0	0.6782	0.0501	0.5690	0.7653
267	59	1	0	0.6667	0.0505	0.5571	0.7550
291	58	1	0	0.6552	0.0510	0.5453	0.7446
336	57	1	0	0.6437	0.0513	0.5335	0.7342
342	56	1	0	0.6322	0.0517	0.5218	0.7238
415	55	1	0	0.6207	0.0520	0.5102	0.7132
493	54	1	0	0.6092	0.0523	0.4986	0.7026
569	53	0	1	0.6092	0.0523	0.4986	0.7026
694	52	1	0	0.5975	0.0526	0.4867	0.6918
720	51	0	51	0.5975	0.0526	0.4867	0.6918
-----							

```
. sts list, by( kerja_1)
```

```

failure_d: rawatula
analysis time_t: jarak_ra

```

Time	Beg. Total	Fail	Net Lost	Survivor Function	Std. Error	[95% Conf. Int.]	
-----							
Tidak Be							
2	95	1	0	0.9895	0.0105	0.9276	0.9985
3	94	1	0	0.9789	0.0147	0.9184	0.9947
5	93	1	0	0.9684	0.0179	0.9053	0.9897
10	92	1	0	0.9579	0.0206	0.8917	0.9840
14	91	1	0	0.9474	0.0229	0.8782	0.9777
15	90	1	0	0.9368	0.0250	0.8648	0.9711
17	89	1	0	0.9263	0.0268	0.8516	0.9642
23	88	1	0	0.9158	0.0285	0.8387	0.9570
29	87	1	0	0.9053	0.0300	0.8259	0.9495
40	86	1	0	0.8947	0.0315	0.8132	0.9419
48	85	1	0	0.8842	0.0328	0.8007	0.9341
57	84	1	0	0.8737	0.0341	0.7883	0.9262
67	83	1	0	0.8632	0.0353	0.7760	0.9181
75	82	1	0	0.8526	0.0364	0.7639	0.9099
80	81	2	0	0.8316	0.0384	0.7399	0.8932
89	79	1	0	0.8211	0.0393	0.7280	0.8847
90	78	1	0	0.8105	0.0402	0.7163	0.8761
99	77	1	0	0.8000	0.0410	0.7046	0.8674
119	76	1	0	0.7895	0.0418	0.6930	0.8587
124	75	1	0	0.7789	0.0426	0.6814	0.8498
130	74	1	0	0.7684	0.0433	0.6700	0.8409
163	73	1	0	0.7579	0.0439	0.6586	0.8320
173	72	1	0	0.7474	0.0446	0.6472	0.8229
177	71	1	0	0.7368	0.0452	0.6360	0.8138
179	70	1	0	0.7263	0.0457	0.6247	0.8046
188	69	2	0	0.7053	0.0468	0.6025	0.7861
211	67	1	0	0.6947	0.0472	0.5915	0.7768
266	66	1	0	0.6842	0.0477	0.5805	0.7674
272	65	1	0	0.6737	0.0481	0.5695	0.7579
291	64	1	0	0.6632	0.0485	0.5586	0.7484
336	63	1	0	0.6526	0.0489	0.5478	0.7389
342	62	1	0	0.6421	0.0492	0.5370	0.7293
384	61	1	0	0.6316	0.0495	0.5263	0.7197
415	60	1	0	0.6211	0.0498	0.5156	0.7100
489	59	1	0	0.6105	0.0500	0.5050	0.7002
493	58	1	0	0.6000	0.0503	0.4944	0.6905
569	57	0	1	0.6000	0.0503	0.4944	0.6905
720	56	0	56	0.6000	0.0503	0.4944	0.6905
-----							
Bekerja							
3	63	1	0	0.9841	0.0157	0.8926	0.9977
5	62	1	0	0.9683	0.0221	0.8790	0.9920
6	61	1	0	0.9524	0.0268	0.8596	0.9844
12	60	1	0	0.9365	0.0307	0.8396	0.9757
13	59	1	0	0.9206	0.0341	0.8198	0.9662
14	58	1	0	0.9048	0.0370	0.8002	0.9560
17	57	2	0	0.8730	0.0419	0.7621	0.9344
18	55	1	0	0.8571	0.0441	0.7434	0.9230
25	54	1	0	0.8413	0.0460	0.7251	0.9113
48	53	1	0	0.8254	0.0478	0.7069	0.8993
69	52	1	0	0.8095	0.0495	0.6890	0.8870
76	51	1	0	0.7937	0.0510	0.6713	0.8746
102	50	1	0	0.7778	0.0524	0.6538	0.8619
108	49	1	0	0.7619	0.0537	0.6365	0.8490
141	48	1	0	0.7460	0.0548	0.6194	0.8360
152	47	1	0	0.7302	0.0559	0.6024	0.8227
248	46	1	0	0.7143	0.0569	0.5855	0.8093
267	45	1	0	0.6984	0.0578	0.5689	0.7958
349	44	1	0	0.6825	0.0586	0.5523	0.7821
694	43	1	0	0.6667	0.0594	0.5360	0.7683
720	42	0	42	0.6667	0.0594	0.5360	0.7683
-----							
. sts list, by(kat_didi)							

```

failure_d: rawatula
analysis time_t: jarak_ra

```

Time	Beg. Total	Fail	Net Lost	Survivor Function	Std. Error	[95% Conf. Int.]	
-----							
kat_didi=0							
2	37	1	0	0.9730	0.0267	0.8232	0.9961
3	36	1	0	0.9459	0.0372	0.8007	0.9862
5	35	1	0	0.9189	0.0449	0.7693	0.9731
14	34	1	0	0.8919	0.0510	0.7371	0.9580
15	33	1	0	0.8649	0.0562	0.7053	0.9414
18	32	1	0	0.8378	0.0606	0.6742	0.9237
29	31	1	0	0.8108	0.0644	0.6437	0.9050
69	30	1	0	0.7838	0.0677	0.6139	0.8855
75	29	1	0	0.7568	0.0705	0.5846	0.8653
90	28	1	0	0.7297	0.0730	0.5559	0.8444
102	27	1	0	0.7027	0.0751	0.5278	0.8230
130	26	1	0	0.6757	0.0770	0.5002	0.8010
211	25	1	0	0.6486	0.0785	0.4730	0.7786
336	24	1	0	0.6216	0.0797	0.4463	0.7556
349	23	1	0	0.5946	0.0807	0.4201	0.7323
489	22	1	0	0.5676	0.0814	0.3943	0.7084
720	21	0	21	0.5676	0.0814	0.3943	0.7084
-----							
kat_didi=1							
3	121	1	0	0.9917	0.0082	0.9428	0.9988
5	120	1	0	0.9835	0.0116	0.9355	0.9958
6	119	1	0	0.9752	0.0141	0.9251	0.9919
10	118	1	0	0.9669	0.0163	0.9143	0.9875
12	117	1	0	0.9587	0.0181	0.9036	0.9826
13	116	1	0	0.9504	0.0197	0.8930	0.9774
14	115	1	0	0.9421	0.0212	0.8825	0.9720
17	114	3	0	0.9174	0.0250	0.8518	0.9547
23	111	1	0	0.9091	0.0261	0.8419	0.9486
25	110	1	0	0.9008	0.0272	0.8320	0.9424
40	109	1	0	0.8926	0.0282	0.8222	0.9362
48	108	2	0	0.8760	0.0300	0.8028	0.9233
57	106	1	0	0.8678	0.0308	0.7933	0.9168
67	105	1	0	0.8595	0.0316	0.7838	0.9102
76	104	1	0	0.8512	0.0324	0.7743	0.9035
80	103	2	0	0.8347	0.0338	0.7556	0.8900
89	101	1	0	0.8264	0.0344	0.7464	0.8832
99	100	1	0	0.8182	0.0351	0.7371	0.8763
108	99	1	0	0.8099	0.0357	0.7280	0.8694
119	98	1	0	0.8017	0.0363	0.7188	0.8624
124	97	1	0	0.7934	0.0368	0.7098	0.8553
141	96	1	0	0.7851	0.0373	0.7007	0.8483
152	95	1	0	0.7769	0.0379	0.6917	0.8412
163	94	1	0	0.7686	0.0383	0.6828	0.8340
173	93	1	0	0.7603	0.0388	0.6739	0.8268
177	92	1	0	0.7521	0.0393	0.6650	0.8196
179	91	1	0	0.7438	0.0397	0.6561	0.8123
188	90	2	0	0.7273	0.0405	0.6385	0.7977
248	88	1	0	0.7190	0.0409	0.6298	0.7903
266	87	1	0	0.7107	0.0412	0.6211	0.7829
267	86	1	0	0.7025	0.0416	0.6124	0.7755
272	85	1	0	0.6942	0.0419	0.6037	0.7680
291	84	1	0	0.6860	0.0422	0.5951	0.7605
342	83	1	0	0.6777	0.0425	0.5865	0.7530
384	82	1	0	0.6694	0.0428	0.5779	0.7454
415	81	1	0	0.6612	0.0430	0.5694	0.7379
493	80	1	0	0.6529	0.0433	0.5609	0.7303
569	79	0	1	0.6529	0.0433	0.5609	0.7303
694	78	1	0	0.6445	0.0435	0.5523	0.7225
720	77	0	77	0.6445	0.0435	0.5523	0.7225
-----							
. sts list, by( jk)							

```

failure_d: rawatula
analysis time_t: jarak_ra

```

Time	Beg. Total	Fail	Net Lost	Survivor Function	Std. Error	[95% Conf. Int.]	
-----							
Wanita							
10	60	1	0	0.9833	0.0165	0.8875	0.9976
14	59	1	0	0.9667	0.0232	0.8732	0.9916
17	58	1	0	0.9500	0.0281	0.8529	0.9836
40	57	1	0	0.9333	0.0322	0.8321	0.9744
48	56	2	0	0.9000	0.0387	0.7909	0.9538
57	54	1	0	0.8833	0.0414	0.7708	0.9426
67	53	1	0	0.8667	0.0439	0.7510	0.9310
80	52	1	0	0.8500	0.0461	0.7316	0.9190
89	51	1	0	0.8333	0.0481	0.7124	0.9066
102	50	1	0	0.8167	0.0500	0.6935	0.8940
119	49	1	0	0.8000	0.0516	0.6748	0.8811
124	48	1	0	0.7833	0.0532	0.6563	0.8680
152	47	1	0	0.7667	0.0546	0.6381	0.8546
163	46	1	0	0.7500	0.0559	0.6200	0.8410
179	45	1	0	0.7333	0.0571	0.6021	0.8273
188	44	1	0	0.7167	0.0582	0.5845	0.8133
266	43	1	0	0.7000	0.0592	0.5669	0.7992
342	42	1	0	0.6833	0.0601	0.5496	0.7849
384	41	1	0	0.6667	0.0609	0.5324	0.7704
493	40	1	0	0.6500	0.0616	0.5154	0.7558
720	39	0	39	0.6500	0.0616	0.5154	0.7558
-----							
Laki-lak							
2	98	1	0	0.9898	0.0102	0.9298	0.9986
3	97	2	0	0.9694	0.0174	0.9081	0.9900
5	95	2	0	0.9490	0.0222	0.8818	0.9784
6	93	1	0	0.9388	0.0242	0.8688	0.9720
12	92	1	0	0.9286	0.0260	0.8560	0.9653
13	91	1	0	0.9184	0.0277	0.8434	0.9583
14	90	1	0	0.9082	0.0292	0.8309	0.9511
15	89	1	0	0.8980	0.0306	0.8187	0.9438
17	88	2	0	0.8776	0.0331	0.7945	0.9285
18	86	1	0	0.8673	0.0343	0.7825	0.9207
23	85	1	0	0.8571	0.0353	0.7707	0.9128
25	84	1	0	0.8469	0.0364	0.7590	0.9048
29	83	1	0	0.8367	0.0373	0.7474	0.8966
69	82	1	0	0.8265	0.0382	0.7359	0.8884
75	81	1	0	0.8163	0.0391	0.7244	0.8801
76	80	1	0	0.8061	0.0399	0.7131	0.8717
80	79	1	0	0.7959	0.0407	0.7018	0.8632
90	78	1	0	0.7857	0.0414	0.6906	0.8546
99	77	1	0	0.7755	0.0421	0.6794	0.8460
108	76	1	0	0.7653	0.0428	0.6683	0.8373
130	75	1	0	0.7551	0.0434	0.6573	0.8286
141	74	1	0	0.7449	0.0440	0.6463	0.8198
173	73	1	0	0.7347	0.0446	0.6354	0.8109
177	72	1	0	0.7245	0.0451	0.6245	0.8020
188	71	1	0	0.7143	0.0456	0.6137	0.7930
211	70	1	0	0.7041	0.0461	0.6030	0.7840
248	69	1	0	0.6939	0.0466	0.5923	0.7749
267	68	1	0	0.6837	0.0470	0.5817	0.7658
272	67	1	0	0.6735	0.0474	0.5711	0.7566
291	66	1	0	0.6633	0.0477	0.5605	0.7474
336	65	1	0	0.6531	0.0481	0.5500	0.7381
349	64	1	0	0.6429	0.0484	0.5395	0.7288
415	63	1	0	0.6327	0.0487	0.5291	0.7194
489	62	1	0	0.6224	0.0490	0.5188	0.7100
569	61	0	1	0.6224	0.0490	0.5188	0.7100
694	60	1	0	0.6121	0.0492	0.5082	0.7004
720	59	0	59	0.6121	0.0492	0.5082	0.7004
-----							
. sts list, by(daerah_k)							
failure_d: rawatula							



```

analysis time _t: jarak_ra

```

Time	Beg. Total	Fail	Net Lost	Survivor Function	Std. Error	[95% Conf. Int.]	
-----							
Diluar J							
2	37	1	0	0.9730	0.0267	0.8232	0.9961
3	36	1	0	0.9459	0.0372	0.8007	0.9862
12	35	1	0	0.9189	0.0449	0.7693	0.9731
13	34	1	0	0.8919	0.0510	0.7371	0.9580
14	33	1	0	0.8649	0.0562	0.7053	0.9414
17	32	2	0	0.8108	0.0644	0.6437	0.9050
18	30	1	0	0.7838	0.0677	0.6139	0.8855
23	29	1	0	0.7568	0.0705	0.5846	0.8653
188	28	1	0	0.7297	0.0730	0.5559	0.8444
248	27	1	0	0.7027	0.0751	0.5278	0.8230
291	26	1	0	0.6757	0.0770	0.5002	0.8010
384	25	1	0	0.6486	0.0785	0.4730	0.7786
415	24	1	0	0.6216	0.0797	0.4463	0.7556
720	23	0	23	0.6216	0.0797	0.4463	0.7556
-----							
JABODETA							
3	121	1	0	0.9917	0.0082	0.9428	0.9988
5	120	2	0	0.9752	0.0141	0.9251	0.9919
6	118	1	0	0.9669	0.0163	0.9143	0.9875
10	117	1	0	0.9587	0.0181	0.9036	0.9826
14	116	1	0	0.9504	0.0197	0.8930	0.9774
15	115	1	0	0.9421	0.0212	0.8825	0.9720
17	114	1	0	0.9339	0.0226	0.8721	0.9664
25	113	1	0	0.9256	0.0239	0.8619	0.9606
29	112	1	0	0.9174	0.0250	0.8518	0.9547
40	111	1	0	0.9091	0.0261	0.8419	0.9486
48	110	2	0	0.8926	0.0282	0.8222	0.9362
57	108	1	0	0.8843	0.0291	0.8125	0.9298
67	107	1	0	0.8760	0.0300	0.8028	0.9233
69	106	1	0	0.8678	0.0308	0.7933	0.9168
75	105	1	0	0.8595	0.0316	0.7838	0.9102
76	104	1	0	0.8512	0.0324	0.7743	0.9035
80	103	2	0	0.8347	0.0338	0.7556	0.8900
89	101	1	0	0.8264	0.0344	0.7464	0.8832
90	100	1	0	0.8182	0.0351	0.7371	0.8763
99	99	1	0	0.8099	0.0357	0.7280	0.8694
102	98	1	0	0.8017	0.0363	0.7188	0.8624
108	97	1	0	0.7934	0.0368	0.7098	0.8553
119	96	1	0	0.7851	0.0373	0.7007	0.8483
124	95	1	0	0.7769	0.0379	0.6917	0.8412
130	94	1	0	0.7686	0.0383	0.6828	0.8340
141	93	1	0	0.7603	0.0388	0.6739	0.8268
152	92	1	0	0.7521	0.0393	0.6650	0.8196
163	91	1	0	0.7438	0.0397	0.6561	0.8123
173	90	1	0	0.7355	0.0401	0.6473	0.8050
177	89	1	0	0.7273	0.0405	0.6385	0.7977
179	88	1	0	0.7190	0.0409	0.6298	0.7903
188	87	1	0	0.7107	0.0412	0.6211	0.7829
211	86	1	0	0.7025	0.0416	0.6124	0.7755
266	85	1	0	0.6942	0.0419	0.6037	0.7680
267	84	1	0	0.6860	0.0422	0.5951	0.7605
272	83	1	0	0.6777	0.0425	0.5865	0.7530
336	82	1	0	0.6694	0.0428	0.5779	0.7454
342	81	1	0	0.6612	0.0430	0.5694	0.7379
349	80	1	0	0.6529	0.0433	0.5609	0.7303
489	79	1	0	0.6446	0.0435	0.5524	0.7226
493	78	1	0	0.6364	0.0437	0.5440	0.7150
569	77	0	1	0.6364	0.0437	0.5440	0.7150
694	76	1	0	0.6280	0.0440	0.5354	0.7072
720	75	0	75	0.6280	0.0440	0.5354	0.7072
-----							
. sts list, by( status_k)							
failure _d: rawatula							

```

analysis time _t: jarak_ra

```

Time	Beg. Total	Fail	Net Lost	Survivor Function	Std. Error	[95% Conf. Int.]	
-----							
Sendiri							
2	140	1	0	0.9929	0.0071	0.9504	0.9990
3	139	2	0	0.9786	0.0122	0.9350	0.9930
5	137	2	0	0.9643	0.0157	0.9163	0.9850
6	135	1	0	0.9571	0.0171	0.9071	0.9805
10	134	1	0	0.9500	0.0184	0.8980	0.9758
12	133	1	0	0.9429	0.0196	0.8890	0.9710
13	132	1	0	0.9357	0.0207	0.8801	0.9660
14	131	2	0	0.9214	0.0227	0.8626	0.9557
15	129	1	0	0.9143	0.0237	0.8540	0.9504
17	128	2	0	0.9000	0.0254	0.8370	0.9395
18	126	1	0	0.8929	0.0261	0.8286	0.9340
23	125	1	0	0.8857	0.0269	0.8202	0.9284
25	124	1	0	0.8786	0.0276	0.8120	0.9227
29	123	1	0	0.8714	0.0283	0.8037	0.9170
40	122	1	0	0.8643	0.0289	0.7955	0.9112
48	121	1	0	0.8571	0.0296	0.7874	0.9054
57	120	1	0	0.8500	0.0302	0.7793	0.8995
67	119	1	0	0.8429	0.0308	0.7712	0.8936
69	118	1	0	0.8357	0.0313	0.7632	0.8876
75	117	1	0	0.8286	0.0319	0.7552	0.8816
76	116	1	0	0.8214	0.0324	0.7473	0.8756
80	115	2	0	0.8071	0.0333	0.7315	0.8634
89	113	1	0	0.8000	0.0338	0.7237	0.8573
90	112	1	0	0.7929	0.0343	0.7158	0.8511
99	111	1	0	0.7857	0.0347	0.7081	0.8450
108	110	1	0	0.7786	0.0351	0.7003	0.8387
124	109	1	0	0.7714	0.0355	0.6926	0.8325
130	108	1	0	0.7643	0.0359	0.6849	0.8262
141	107	1	0	0.7571	0.0362	0.6772	0.8199
152	106	1	0	0.7500	0.0366	0.6696	0.8136
163	105	1	0	0.7429	0.0369	0.6619	0.8072
173	104	1	0	0.7357	0.0373	0.6543	0.8008
177	103	1	0	0.7286	0.0376	0.6468	0.7944
188	102	2	0	0.7143	0.0382	0.6317	0.7816
211	100	1	0	0.7071	0.0385	0.6242	0.7751
248	99	1	0	0.7000	0.0387	0.6167	0.7686
267	98	1	0	0.6929	0.0390	0.6092	0.7621
272	97	1	0	0.6857	0.0392	0.6018	0.7556
291	96	1	0	0.6786	0.0395	0.5943	0.7490
336	95	1	0	0.6714	0.0397	0.5869	0.7424
342	94	1	0	0.6643	0.0399	0.5796	0.7359
349	93	1	0	0.6571	0.0401	0.5722	0.7292
415	92	1	0	0.6500	0.0403	0.5648	0.7226
493	91	1	0	0.6429	0.0405	0.5575	0.7160
569	90	0	1	0.6429	0.0405	0.5575	0.7160
694	89	1	0	0.6356	0.0407	0.5501	0.7092
720	88	0	88	0.6356	0.0407	0.5501	0.7092
-----							
Nikah							
17	18	1	0	0.9444	0.0540	0.6664	0.9920
48	17	1	0	0.8889	0.0741	0.6242	0.9710
102	16	1	0	0.8333	0.0878	0.5677	0.9430
119	15	1	0	0.7778	0.0980	0.5110	0.9102
179	14	1	0	0.7222	0.1056	0.4562	0.8738
266	13	1	0	0.6667	0.1111	0.4035	0.8343
384	12	1	0	0.6111	0.1149	0.3532	0.7921
489	11	1	0	0.5556	0.1171	0.3051	0.7475
720	10	0	10	0.5556	0.1171	0.3051	0.7475
-----							
. sts list, by( jaminan)							
failure _d: rawatula							

analysis time _t: jarak_ra							
Time	Beg. Total	Fail	Net Lost	Survivor Function	Std. Error	[95% Conf. Int.]	
-----							
ASKES							
6	84	1	0	0.9881	0.0118	0.9185	0.9983
10	83	1	0	0.9762	0.0166	0.9081	0.9940
13	82	1	0	0.9643	0.0202	0.8934	0.9883
17	81	2	0	0.9405	0.0258	0.8629	0.9748
23	79	1	0	0.9286	0.0281	0.8479	0.9673
25	78	1	0	0.9167	0.0302	0.8331	0.9594
40	77	1	0	0.9048	0.0320	0.8186	0.9512
48	76	1	0	0.8929	0.0337	0.8042	0.9428
69	75	1	0	0.8810	0.0353	0.7900	0.9341
76	74	1	0	0.8690	0.0368	0.7760	0.9252
89	73	1	0	0.8571	0.0382	0.7622	0.9162
108	72	1	0	0.8452	0.0395	0.7485	0.9070
119	71	1	0	0.8333	0.0407	0.7349	0.8977
141	70	1	0	0.8214	0.0418	0.7214	0.8883
173	69	1	0	0.8095	0.0428	0.7081	0.8787
179	68	1	0	0.7976	0.0438	0.6948	0.8690
188	67	2	0	0.7738	0.0456	0.6686	0.8493
266	65	1	0	0.7619	0.0465	0.6557	0.8393
267	64	1	0	0.7500	0.0472	0.6428	0.8292
336	63	1	0	0.7381	0.0480	0.6301	0.8190
342	62	1	0	0.7262	0.0487	0.6174	0.8088
349	61	1	0	0.7143	0.0493	0.6047	0.7984
415	60	1	0	0.7024	0.0499	0.5922	0.7880
493	59	1	0	0.6905	0.0504	0.5797	0.7775
694	58	1	0	0.6786	0.0510	0.5674	0.7670
720	57	0	57	0.6786	0.0510	0.5674	0.7670
-----							
PRIBADI							
2	74	1	0	0.9865	0.0134	0.9079	0.9981
3	73	2	0	0.9595	0.0229	0.8796	0.9867
5	71	2	0	0.9324	0.0292	0.8453	0.9713
12	69	1	0	0.9189	0.0317	0.8284	0.9627
14	68	2	0	0.8919	0.0361	0.7954	0.9444
15	66	1	0	0.8784	0.0380	0.7793	0.9348
17	65	1	0	0.8649	0.0397	0.7634	0.9249
18	64	1	0	0.8514	0.0414	0.7477	0.9148
29	63	1	0	0.8378	0.0428	0.7321	0.9045
48	62	1	0	0.8243	0.0442	0.7168	0.8940
57	61	1	0	0.8108	0.0455	0.7016	0.8833
67	60	1	0	0.7973	0.0467	0.6865	0.8725
75	59	1	0	0.7838	0.0479	0.6716	0.8615
80	58	2	0	0.7568	0.0499	0.6421	0.8392
90	56	1	0	0.7432	0.0508	0.6275	0.8278
99	55	1	0	0.7297	0.0516	0.6131	0.8164
102	54	1	0	0.7162	0.0524	0.5987	0.8048
124	53	1	0	0.7027	0.0531	0.5845	0.7931
130	52	1	0	0.6892	0.0538	0.5704	0.7813
152	51	1	0	0.6757	0.0544	0.5563	0.7694
163	50	1	0	0.6622	0.0550	0.5424	0.7575
177	49	1	0	0.6486	0.0555	0.5285	0.7454
211	48	1	0	0.6351	0.0560	0.5148	0.7332
248	47	1	0	0.6216	0.0564	0.5011	0.7210
272	46	1	0	0.6081	0.0567	0.4875	0.7087
291	45	1	0	0.5946	0.0571	0.4740	0.6963
384	44	1	0	0.5811	0.0574	0.4606	0.6838
489	43	1	0	0.5676	0.0576	0.4472	0.6712
569	42	0	1	0.5676	0.0576	0.4472	0.6712
720	41	0	41	0.5676	0.0576	0.4472	0.6712
-----							
. sts list, by(hiperten)							
failure _d: rawatula							
analysis time _t: jarak_ra							

Time	Beg. Total	Fail	Net Lost	Survivor Function	Std. Error	[95% Conf. Int.]	
-----							
Tidak							
3	64	1	0	0.9844	0.0155	0.8942	0.9978
5	63	1	0	0.9688	0.0217	0.8808	0.9921
12	62	1	0	0.9531	0.0264	0.8617	0.9846
14	61	1	0	0.9375	0.0303	0.8420	0.9761
15	60	1	0	0.9219	0.0335	0.8224	0.9667
17	59	2	0	0.8906	0.0390	0.7842	0.9463
23	57	1	0	0.8750	0.0413	0.7656	0.9354
29	56	1	0	0.8594	0.0435	0.7472	0.9242
40	55	1	0	0.8438	0.0454	0.7291	0.9127
48	54	1	0	0.8281	0.0472	0.7112	0.9009
67	53	1	0	0.8125	0.0488	0.6935	0.8889
108	52	1	0	0.7969	0.0503	0.6760	0.8766
152	51	1	0	0.7813	0.0517	0.6588	0.8641
173	50	1	0	0.7656	0.0530	0.6417	0.8515
177	49	1	0	0.7500	0.0541	0.6248	0.8387
188	48	1	0	0.7344	0.0552	0.6080	0.8257
248	47	1	0	0.7188	0.0562	0.5914	0.8125
291	46	1	0	0.7031	0.0571	0.5749	0.7992
349	45	1	0	0.6875	0.0579	0.5586	0.7858
720	44	0	44	0.6875	0.0579	0.5586	0.7858
Ya							
2	94	1	0	0.9894	0.0106	0.9269	0.9985
3	93	1	0	0.9787	0.0149	0.9176	0.9946
5	92	1	0	0.9681	0.0181	0.9043	0.9896
6	91	1	0	0.9574	0.0208	0.8906	0.9838
10	90	1	0	0.9468	0.0231	0.8769	0.9775
13	89	1	0	0.9362	0.0252	0.8634	0.9708
14	88	1	0	0.9255	0.0271	0.8501	0.9638
17	87	1	0	0.9149	0.0288	0.8370	0.9565
18	86	1	0	0.9043	0.0303	0.8241	0.9490
25	85	1	0	0.8936	0.0318	0.8113	0.9413
48	84	1	0	0.8830	0.0332	0.7987	0.9334
57	83	1	0	0.8723	0.0344	0.7862	0.9254
69	82	1	0	0.8617	0.0356	0.7738	0.9172
75	81	1	0	0.8511	0.0367	0.7615	0.9090
76	80	1	0	0.8404	0.0378	0.7493	0.9006
80	79	2	0	0.8191	0.0397	0.7253	0.8835
89	77	1	0	0.8085	0.0406	0.7134	0.8748
90	76	1	0	0.7979	0.0414	0.7016	0.8660
99	75	1	0	0.7872	0.0422	0.6899	0.8571
102	74	1	0	0.7766	0.0430	0.6783	0.8482
119	73	1	0	0.7660	0.0437	0.6667	0.8392
124	72	1	0	0.7553	0.0443	0.6552	0.8301
130	71	1	0	0.7447	0.0450	0.6437	0.8209
141	70	1	0	0.7340	0.0456	0.6324	0.8117
163	69	1	0	0.7234	0.0461	0.6210	0.8024
179	68	1	0	0.7128	0.0467	0.6098	0.7931
188	67	1	0	0.7021	0.0472	0.5986	0.7837
211	66	1	0	0.6915	0.0476	0.5875	0.7743
266	65	1	0	0.6809	0.0481	0.5764	0.7648
267	64	1	0	0.6702	0.0485	0.5653	0.7552
272	63	1	0	0.6596	0.0489	0.5544	0.7456
336	62	1	0	0.6489	0.0492	0.5434	0.7359
342	61	1	0	0.6383	0.0496	0.5325	0.7262
384	60	1	0	0.6277	0.0499	0.5217	0.7165
415	59	1	0	0.6170	0.0501	0.5109	0.7067
489	58	1	0	0.6064	0.0504	0.5002	0.6968
493	57	1	0	0.5957	0.0506	0.4895	0.6869
569	56	0	1	0.5957	0.0506	0.4895	0.6869
694	55	1	0	0.5849	0.0508	0.4786	0.6768
720	54	0	54	0.5849	0.0508	0.4786	0.6768
-----							
. sts list, by(disliped)							
failure _d: rawatula							
analysis time _t: jarak_ra							

Time	Beg. Total	Fail	Net Lost	Survivor Function	Std. Error	[95% Conf. Int.]	
-----							
Tidak							
2	119	1	0	0.9916	0.0084	0.9419	0.9988
3	118	1	0	0.9832	0.0118	0.9345	0.9958
5	117	2	0	0.9664	0.0165	0.9129	0.9872
6	115	1	0	0.9580	0.0184	0.9020	0.9823
12	114	1	0	0.9496	0.0201	0.8912	0.9770
14	113	1	0	0.9412	0.0216	0.8806	0.9715
15	112	1	0	0.9328	0.0230	0.8701	0.9658
17	111	2	0	0.9160	0.0254	0.8494	0.9539
18	109	1	0	0.9076	0.0266	0.8393	0.9477
23	108	1	0	0.8992	0.0276	0.8293	0.9414
40	107	1	0	0.8908	0.0286	0.8193	0.9351
48	106	2	0	0.8739	0.0304	0.7997	0.9220
67	104	1	0	0.8655	0.0313	0.7899	0.9154
69	103	1	0	0.8571	0.0321	0.7803	0.9087
75	102	1	0	0.8487	0.0328	0.7707	0.9019
76	101	1	0	0.8403	0.0336	0.7612	0.8950
80	100	1	0	0.8319	0.0343	0.7517	0.8881
90	99	1	0	0.8235	0.0349	0.7423	0.8812
99	98	1	0	0.8151	0.0356	0.7330	0.8742
102	97	1	0	0.8067	0.0362	0.7236	0.8671
108	96	1	0	0.7983	0.0368	0.7144	0.8600
124	95	1	0	0.7899	0.0373	0.7052	0.8528
141	94	1	0	0.7815	0.0379	0.6960	0.8456
152	93	1	0	0.7731	0.0384	0.6869	0.8384
163	92	1	0	0.7647	0.0389	0.6778	0.8311
173	91	1	0	0.7563	0.0394	0.6687	0.8238
177	90	1	0	0.7479	0.0398	0.6597	0.8164
179	89	1	0	0.7395	0.0402	0.6507	0.8090
188	88	1	0	0.7311	0.0406	0.6418	0.8016
248	87	1	0	0.7227	0.0410	0.6329	0.7941
266	86	1	0	0.7143	0.0414	0.6240	0.7866
336	85	1	0	0.7059	0.0418	0.6151	0.7791
342	84	1	0	0.6975	0.0421	0.6063	0.7715
384	83	1	0	0.6891	0.0424	0.5975	0.7639
415	82	1	0	0.6807	0.0427	0.5888	0.7563
493	81	1	0	0.6723	0.0430	0.5801	0.7486
569	80	0	1	0.6723	0.0430	0.5801	0.7486
694	79	1	0	0.6638	0.0433	0.5712	0.7408
720	78	0	78	0.6638	0.0433	0.5712	0.7408
Ya							
3	38	1	0	0.9737	0.0260	0.8275	0.9963
10	37	1	0	0.9474	0.0362	0.8056	0.9866
13	36	1	0	0.9211	0.0437	0.7749	0.9738
14	35	1	0	0.8947	0.0498	0.7434	0.9591
17	34	1	0	0.8684	0.0548	0.7123	0.9430
25	33	1	0	0.8421	0.0592	0.6819	0.9258
29	32	1	0	0.8158	0.0629	0.6521	0.9076
57	31	1	0	0.7895	0.0661	0.6229	0.8887
80	30	1	0	0.7632	0.0690	0.5942	0.8690
89	29	1	0	0.7368	0.0714	0.5661	0.8488
119	28	1	0	0.7105	0.0736	0.5385	0.8280
130	27	1	0	0.6842	0.0754	0.5115	0.8067
188	26	1	0	0.6579	0.0770	0.4848	0.7849
211	25	1	0	0.6316	0.0783	0.4586	0.7627
267	24	1	0	0.6053	0.0793	0.4329	0.7400
272	23	1	0	0.5789	0.0801	0.4075	0.7169
291	22	1	0	0.5526	0.0807	0.3826	0.6934
349	21	1	0	0.5263	0.0810	0.3581	0.6695
489	20	1	0	0.5000	0.0811	0.3340	0.6452
720	19	0	19	0.5000	0.0811	0.3340	0.6452
9							
720	1	0	1	1.0000	.	.	.
-----							
. sts list, by(dm)							
failure _d: rawatula							

```

analysis time _t: jarak_ra

```

Time	Beg. Total	Fail	Net Lost	Survivor Function	Std. Error	[95% Conf. Int.]	
-----							
Tidak							
2	117	1	0	0.9915	0.0085	0.9409	0.9988
5	116	1	0	0.9829	0.0120	0.9334	0.9957
6	115	1	0	0.9744	0.0146	0.9226	0.9917
12	114	1	0	0.9658	0.0168	0.9115	0.9870
13	113	1	0	0.9573	0.0187	0.9004	0.9820
14	112	1	0	0.9487	0.0204	0.8894	0.9766
15	111	1	0	0.9402	0.0219	0.8786	0.9710
17	110	2	0	0.9231	0.0246	0.8574	0.9592
18	108	1	0	0.9145	0.0258	0.8470	0.9531
25	107	1	0	0.9060	0.0270	0.8367	0.9468
29	106	1	0	0.8974	0.0280	0.8265	0.9404
40	105	1	0	0.8889	0.0291	0.8164	0.9339
48	104	2	0	0.8718	0.0309	0.7964	0.9206
57	102	1	0	0.8632	0.0318	0.7865	0.9139
67	101	1	0	0.8547	0.0326	0.7767	0.9071
69	100	1	0	0.8462	0.0334	0.7670	0.9001
75	99	1	0	0.8376	0.0341	0.7573	0.8932
80	98	1	0	0.8291	0.0348	0.7477	0.8862
90	97	1	0	0.8205	0.0355	0.7381	0.8791
99	96	1	0	0.8120	0.0361	0.7286	0.8719
102	95	1	0	0.8034	0.0367	0.7192	0.8647
108	94	1	0	0.7949	0.0373	0.7098	0.8575
124	93	1	0	0.7863	0.0379	0.7004	0.8502
152	92	1	0	0.7778	0.0384	0.6911	0.8429
163	91	1	0	0.7692	0.0390	0.6818	0.8355
173	90	1	0	0.7607	0.0394	0.6726	0.8281
177	89	1	0	0.7521	0.0399	0.6634	0.8206
179	88	1	0	0.7436	0.0404	0.6542	0.8131
188	87	1	0	0.7350	0.0408	0.6451	0.8056
211	86	1	0	0.7265	0.0412	0.6360	0.7980
248	85	1	0	0.7179	0.0416	0.6270	0.7904
266	84	1	0	0.7094	0.0420	0.6180	0.7828
267	83	1	0	0.7009	0.0423	0.6090	0.7751
272	82	1	0	0.6923	0.0427	0.6001	0.7674
291	81	1	0	0.6838	0.0430	0.5911	0.7596
336	80	1	0	0.6752	0.0433	0.5823	0.7519
342	79	1	0	0.6667	0.0436	0.5734	0.7441
384	78	1	0	0.6581	0.0439	0.5646	0.7362
415	77	1	0	0.6496	0.0441	0.5558	0.7284
493	76	1	0	0.6410	0.0443	0.5470	0.7205
569	75	0	1	0.6410	0.0443	0.5470	0.7205
694	74	1	0	0.6324	0.0446	0.5382	0.7125
720	73	0	73	0.6324	0.0446	0.5382	0.7125
Ya							
3	41	2	0	0.9512	0.0336	0.8187	0.9876
5	39	1	0	0.9268	0.0407	0.7900	0.9758
10	38	1	0	0.9024	0.0463	0.7606	0.9622
14	37	1	0	0.8780	0.0511	0.7315	0.9473
17	36	1	0	0.8537	0.0552	0.7029	0.9314
23	35	1	0	0.8293	0.0588	0.6749	0.9147
76	34	1	0	0.8049	0.0619	0.6475	0.8973
80	33	1	0	0.7805	0.0646	0.6206	0.8792
89	32	1	0	0.7561	0.0671	0.5941	0.8606
119	31	1	0	0.7317	0.0692	0.5681	0.8415
130	30	1	0	0.7073	0.0711	0.5426	0.8219
141	29	1	0	0.6829	0.0727	0.5174	0.8019
188	28	1	0	0.6585	0.0741	0.4926	0.7816
349	27	1	0	0.6341	0.0752	0.4682	0.7608
489	26	1	0	0.6098	0.0762	0.4442	0.7397
720	25	0	25	0.6098	0.0762	0.4442	0.7397
-----							
. sts list, by( rokok)							
failure _d: rawatula							

```
analysis time _t: jarak_ra
```

Time	Beg. Total	Fail	Net Lost	Survivor Function	Std. Error	[95% Conf. Int.]	
-----							
Tidak							
3	104	1	0	0.9904	0.0096	0.9337	0.9986
5	103	1	0	0.9808	0.0135	0.9253	0.9952
10	102	1	0	0.9712	0.0164	0.9132	0.9906
12	101	1	0	0.9615	0.0189	0.9008	0.9854
14	100	2	0	0.9423	0.0229	0.8761	0.9737
15	98	1	0	0.9327	0.0246	0.8640	0.9673
17	97	2	0	0.9135	0.0276	0.8403	0.9540
18	95	1	0	0.9038	0.0289	0.8287	0.9471
23	94	1	0	0.8942	0.0302	0.8172	0.9400
40	93	1	0	0.8846	0.0313	0.8058	0.9328
48	92	2	0	0.8654	0.0335	0.7833	0.9180
57	90	1	0	0.8558	0.0345	0.7722	0.9104
67	89	1	0	0.8462	0.0354	0.7612	0.9028
76	88	1	0	0.8365	0.0363	0.7503	0.8950
80	87	2	0	0.8173	0.0379	0.7287	0.8793
89	85	1	0	0.8077	0.0386	0.7180	0.8714
108	84	1	0	0.7981	0.0394	0.7073	0.8634
119	83	1	0	0.7885	0.0400	0.6968	0.8553
130	82	1	0	0.7788	0.0407	0.6862	0.8471
152	81	1	0	0.7692	0.0413	0.6758	0.8389
163	80	1	0	0.7596	0.0419	0.6654	0.8306
177	79	1	0	0.7500	0.0425	0.6550	0.8223
179	78	1	0	0.7404	0.0430	0.6447	0.8140
188	77	2	0	0.7212	0.0440	0.6243	0.7971
248	75	1	0	0.7115	0.0444	0.6141	0.7886
266	74	1	0	0.7019	0.0449	0.6040	0.7800
342	73	1	0	0.6923	0.0453	0.5939	0.7714
349	72	1	0	0.6827	0.0456	0.5839	0.7628
384	71	1	0	0.6731	0.0460	0.5739	0.7541
493	70	1	0	0.6635	0.0463	0.5640	0.7454
569	69	0	1	0.6635	0.0463	0.5640	0.7454
720	68	0	68	0.6635	0.0463	0.5640	0.7454
Merokok							
2	54	1	0	0.9815	0.0183	0.8757	0.9974
3	53	1	0	0.9630	0.0257	0.8599	0.9906
5	52	1	0	0.9444	0.0312	0.8376	0.9817
6	51	1	0	0.9259	0.0356	0.8146	0.9715
13	50	1	0	0.9074	0.0394	0.7917	0.9604
17	49	1	0	0.8889	0.0428	0.7693	0.9485
25	48	1	0	0.8704	0.0457	0.7472	0.9360
29	47	1	0	0.8519	0.0483	0.7255	0.9230
69	46	1	0	0.8333	0.0507	0.7042	0.9096
75	45	1	0	0.8148	0.0529	0.6832	0.8958
90	44	1	0	0.7963	0.0548	0.6624	0.8816
99	43	1	0	0.7778	0.0566	0.6420	0.8672
102	42	1	0	0.7593	0.0582	0.6218	0.8524
124	41	1	0	0.7407	0.0596	0.6019	0.8375
141	40	1	0	0.7222	0.0610	0.5822	0.8222
173	39	1	0	0.7037	0.0621	0.5627	0.8068
211	38	1	0	0.6852	0.0632	0.5434	0.7911
267	37	1	0	0.6667	0.0642	0.5243	0.7752
272	36	1	0	0.6481	0.0650	0.5055	0.7591
291	35	1	0	0.6296	0.0657	0.4868	0.7428
336	34	1	0	0.6111	0.0663	0.4683	0.7264
415	33	1	0	0.5926	0.0669	0.4500	0.7097
489	32	1	0	0.5741	0.0673	0.4319	0.6929
694	31	1	0	0.5556	0.0676	0.4139	0.6759
720	30	0	30	0.5556	0.0676	0.4139	0.6759
-----							
. sts list, by( kat_ef)							
failure _d: rawatula							

```

analysis time _t: jarak_ra

```

Time	Beg. Total	Fail	Net Lost	Survivor Function	Std. Error	[95% Conf. Int.]	
-----							
kat_ef=0							
2	146	1	0	0.9932	0.0068	0.9524	0.9990
3	145	2	0	0.9795	0.0117	0.9377	0.9933
5	143	2	0	0.9658	0.0151	0.9197	0.9856
10	141	1	0	0.9589	0.0164	0.9108	0.9813
12	140	1	0	0.9521	0.0177	0.9021	0.9769
14	139	2	0	0.9384	0.0199	0.8849	0.9674
15	137	1	0	0.9315	0.0209	0.8764	0.9625
17	136	2	0	0.9178	0.0227	0.8598	0.9525
18	134	1	0	0.9110	0.0236	0.8516	0.9473
23	133	1	0	0.9041	0.0244	0.8435	0.9421
25	132	1	0	0.8973	0.0251	0.8354	0.9367
40	131	1	0	0.8904	0.0259	0.8274	0.9314
48	130	2	0	0.8767	0.0272	0.8115	0.9205
57	128	1	0	0.8699	0.0278	0.8036	0.9149
67	127	1	0	0.8630	0.0285	0.7958	0.9094
75	126	1	0	0.8562	0.0290	0.7880	0.9037
76	125	1	0	0.8493	0.0296	0.7802	0.8981
80	124	2	0	0.8356	0.0307	0.7649	0.8866
89	122	1	0	0.8288	0.0312	0.7572	0.8809
90	121	1	0	0.8219	0.0317	0.7496	0.8751
99	120	1	0	0.8151	0.0321	0.7420	0.8692
102	119	1	0	0.8082	0.0326	0.7345	0.8634
108	118	1	0	0.8014	0.0330	0.7270	0.8575
119	117	1	0	0.7945	0.0334	0.7195	0.8515
124	116	1	0	0.7877	0.0338	0.7120	0.8456
130	115	1	0	0.7808	0.0342	0.7046	0.8396
141	114	1	0	0.7740	0.0346	0.6972	0.8336
152	113	1	0	0.7671	0.0350	0.6898	0.8276
163	112	1	0	0.7603	0.0353	0.6824	0.8215
173	111	1	0	0.7534	0.0357	0.6751	0.8155
177	110	1	0	0.7466	0.0360	0.6678	0.8094
179	109	1	0	0.7397	0.0363	0.6605	0.8032
188	108	1	0	0.7329	0.0366	0.6532	0.7971
211	107	1	0	0.7260	0.0369	0.6459	0.7909
248	106	1	0	0.7192	0.0372	0.6387	0.7848
266	105	1	0	0.7123	0.0375	0.6315	0.7785
267	104	1	0	0.7055	0.0377	0.6243	0.7723
272	103	1	0	0.6986	0.0380	0.6171	0.7661
291	102	1	0	0.6918	0.0382	0.6100	0.7598
336	101	1	0	0.6849	0.0384	0.6028	0.7535
342	100	1	0	0.6781	0.0387	0.5957	0.7472
349	99	1	0	0.6712	0.0389	0.5886	0.7409
384	98	1	0	0.6644	0.0391	0.5815	0.7346
415	97	1	0	0.6575	0.0393	0.5745	0.7282
489	96	1	0	0.6507	0.0395	0.5674	0.7219
493	95	1	0	0.6438	0.0396	0.5604	0.7155
569	94	0	1	0.6438	0.0396	0.5604	0.7155
694	93	1	0	0.6369	0.0398	0.5533	0.7090
720	92	0	92	0.6369	0.0398	0.5533	0.7090
kat_ef=1							
6	12	1	0	0.9167	0.0798	0.5390	0.9878
13	11	1	0	0.8333	0.1076	0.4817	0.9555
17	10	1	0	0.7500	0.1250	0.4084	0.9117
29	9	1	0	0.6667	0.1361	0.3370	0.8597
69	8	1	0	0.5833	0.1423	0.2701	0.8009
188	7	1	0	0.5000	0.1443	0.2085	0.7361
720	6	0	6	0.5000	0.1443	0.2085	0.7361
-----							
. sts list, by( kat_NYHA)							
failure _d: rawatula							



```

analysis time _t: jarak_ra

```

Time	Beg. Total	Fail	Net Lost	Survivor Function	Std. Error	[95% Conf. Int.]	
-----							
kat_NYHA=0							
2	136	1	0	0.9926	0.0073	0.9490	0.9990
3	135	2	0	0.9779	0.0126	0.9332	0.9928
5	133	2	0	0.9632	0.0161	0.9139	0.9845
6	131	1	0	0.9559	0.0176	0.9044	0.9799
10	130	1	0	0.9485	0.0189	0.8951	0.9751
14	129	1	0	0.9412	0.0202	0.8858	0.9701
17	128	2	0	0.9265	0.0224	0.8677	0.9597
18	126	1	0	0.9191	0.0234	0.8587	0.9544
23	125	1	0	0.9118	0.0243	0.8499	0.9489
25	124	1	0	0.9044	0.0252	0.8411	0.9433
40	123	1	0	0.8971	0.0261	0.8324	0.9377
48	122	2	0	0.8824	0.0276	0.8152	0.9262
57	120	1	0	0.8750	0.0284	0.8066	0.9204
67	119	1	0	0.8676	0.0291	0.7982	0.9145
69	118	1	0	0.8603	0.0297	0.7898	0.9085
76	117	1	0	0.8529	0.0304	0.7814	0.9025
80	116	1	0	0.8456	0.0310	0.7731	0.8965
89	115	1	0	0.8382	0.0316	0.7648	0.8904
90	114	1	0	0.8309	0.0321	0.7566	0.8842
102	113	1	0	0.8235	0.0327	0.7484	0.8780
119	112	1	0	0.8162	0.0332	0.7402	0.8718
124	111	1	0	0.8088	0.0337	0.7321	0.8656
141	110	1	0	0.8015	0.0342	0.7240	0.8593
173	109	1	0	0.7941	0.0347	0.7160	0.8530
177	108	1	0	0.7868	0.0351	0.7079	0.8466
179	107	1	0	0.7794	0.0356	0.6999	0.8402
188	106	1	0	0.7721	0.0360	0.6920	0.8338
211	105	1	0	0.7647	0.0364	0.6840	0.8274
248	104	1	0	0.7574	0.0368	0.6761	0.8209
266	103	1	0	0.7500	0.0371	0.6683	0.8144
267	102	1	0	0.7426	0.0375	0.6604	0.8079
272	101	1	0	0.7353	0.0378	0.6526	0.8013
336	100	1	0	0.7279	0.0382	0.6448	0.7947
342	99	1	0	0.7206	0.0385	0.6370	0.7881
349	98	1	0	0.7132	0.0388	0.6292	0.7815
384	97	1	0	0.7059	0.0391	0.6215	0.7748
415	96	1	0	0.6985	0.0394	0.6138	0.7682
489	95	1	0	0.6912	0.0396	0.6061	0.7615
569	94	0	1	0.6912	0.0396	0.6061	0.7615
694	93	1	0	0.6837	0.0399	0.5984	0.7547
720	92	0	92	0.6837	0.0399	0.5984	0.7547
kat_NYHA=1							
12	22	1	0	0.9545	0.0444	0.7187	0.9935
13	21	1	0	0.9091	0.0613	0.6830	0.9765
14	20	1	0	0.8636	0.0732	0.6344	0.9539
15	19	1	0	0.8182	0.0822	0.5853	0.9276
17	18	1	0	0.7727	0.0893	0.5374	0.8985
29	17	1	0	0.7273	0.0950	0.4910	0.8671
75	16	1	0	0.6818	0.0993	0.4462	0.8338
80	15	1	0	0.6364	0.1026	0.4029	0.7988
99	14	1	0	0.5909	0.1048	0.3610	0.7621
108	13	1	0	0.5455	0.1062	0.3207	0.7239
130	12	1	0	0.5000	0.1066	0.2818	0.6843
152	11	1	0	0.4545	0.1062	0.2444	0.6433
163	10	1	0	0.4091	0.1048	0.2085	0.6007
188	9	1	0	0.3636	0.1026	0.1743	0.5567
291	8	1	0	0.3182	0.0993	0.1418	0.5111
493	7	1	0	0.2727	0.0950	0.1112	0.4637
720	6	0	6	0.2727	0.0950	0.1112	0.4637
-----							
. sts list, by( kat_ureu)							
failure _d: rawatula							

```

analysis time _t: jarak_ra

```

Time	Beg. Total	Fail	Net Lost	Survivor Function	Std. Error	[95% Conf. Int.]	
-----							
kat_ureu=0							
2	115	1	0	0.9913	0.0087	0.9399	0.9988
3	114	2	0	0.9739	0.0149	0.9213	0.9915
5	112	2	0	0.9565	0.0190	0.8987	0.9817
6	110	1	0	0.9478	0.0207	0.8876	0.9762
10	109	1	0	0.9391	0.0223	0.8766	0.9705
12	108	1	0	0.9304	0.0237	0.8657	0.9646
14	107	1	0	0.9217	0.0250	0.8550	0.9585
15	106	1	0	0.9130	0.0263	0.8444	0.9522
17	105	2	0	0.8957	0.0285	0.8236	0.9393
18	103	1	0	0.8870	0.0295	0.8133	0.9327
23	102	1	0	0.8783	0.0305	0.8031	0.9260
25	101	1	0	0.8696	0.0314	0.7930	0.9192
29	100	1	0	0.8609	0.0323	0.7830	0.9123
40	99	1	0	0.8522	0.0331	0.7730	0.9054
48	98	1	0	0.8435	0.0339	0.7631	0.8984
57	97	1	0	0.8348	0.0346	0.7533	0.8913
67	96	1	0	0.8261	0.0353	0.7435	0.8841
69	95	1	0	0.8174	0.0360	0.7338	0.8769
75	94	1	0	0.8087	0.0367	0.7242	0.8696
80	93	1	0	0.8000	0.0373	0.7146	0.8623
99	92	1	0	0.7913	0.0379	0.7050	0.8549
102	91	1	0	0.7826	0.0385	0.6955	0.8475
108	90	1	0	0.7739	0.0390	0.6860	0.8400
119	89	1	0	0.7652	0.0395	0.6766	0.8325
124	88	1	0	0.7565	0.0400	0.6672	0.8250
152	87	1	0	0.7478	0.0405	0.6579	0.8174
177	86	1	0	0.7391	0.0409	0.6486	0.8097
188	85	2	0	0.7217	0.0418	0.6301	0.7943
211	83	1	0	0.7130	0.0422	0.6209	0.7866
248	82	1	0	0.7043	0.0426	0.6118	0.7788
266	81	1	0	0.6957	0.0429	0.6027	0.7710
267	80	1	0	0.6870	0.0432	0.5936	0.7631
272	79	1	0	0.6783	0.0436	0.5846	0.7552
336	78	1	0	0.6696	0.0439	0.5755	0.7473
342	77	1	0	0.6609	0.0441	0.5666	0.7394
384	76	1	0	0.6522	0.0444	0.5576	0.7314
493	75	1	0	0.6435	0.0447	0.5487	0.7234
569	74	0	1	0.6435	0.0447	0.5487	0.7234
694	73	1	0	0.6347	0.0449	0.5396	0.7153
720	72	0	72	0.6347	0.0449	0.5396	0.7153
-----							
kat_ureu=1							
13	43	1	0	0.9767	0.0230	0.8462	0.9967
14	42	1	0	0.9535	0.0321	0.8266	0.9882
17	41	1	0	0.9302	0.0388	0.7991	0.9770
48	40	1	0	0.9070	0.0443	0.7709	0.9640
76	39	1	0	0.8837	0.0489	0.7429	0.9499
80	38	1	0	0.8605	0.0528	0.7155	0.9348
89	37	1	0	0.8372	0.0563	0.6886	0.9189
90	36	1	0	0.8140	0.0593	0.6622	0.9023
130	35	1	0	0.7907	0.0620	0.6363	0.8851
141	34	1	0	0.7674	0.0644	0.6109	0.8675
163	33	1	0	0.7442	0.0665	0.5859	0.8494
173	32	1	0	0.7209	0.0684	0.5612	0.8308
179	31	1	0	0.6977	0.0700	0.5370	0.8119
291	30	1	0	0.6744	0.0715	0.5131	0.7925
349	29	1	0	0.6512	0.0727	0.4895	0.7729
415	28	1	0	0.6279	0.0737	0.4663	0.7529
489	27	1	0	0.6047	0.0746	0.4434	0.7326
720	26	0	26	0.6047	0.0746	0.4434	0.7326
-----							
. sts list, by( kat_krea)							
failure _d: rawatula							

```

analysis time _t: jarak_ra

```

Time	Beg. Total	Fail	Net Lost	Survivor Function	Std. Error	[95% Conf. Int.]	
-----							
kat_krea=0							
2	106	1	0	0.9906	0.0094	0.9349	0.9987
3	105	2	0	0.9717	0.0161	0.9148	0.9908
5	103	2	0	0.9528	0.0206	0.8904	0.9801
10	101	1	0	0.9434	0.0224	0.8783	0.9742
13	100	1	0	0.9340	0.0241	0.8665	0.9680
14	99	1	0	0.9245	0.0257	0.8548	0.9615
17	98	1	0	0.9151	0.0271	0.8432	0.9549
23	97	1	0	0.9057	0.0284	0.8318	0.9481
25	96	1	0	0.8962	0.0296	0.8205	0.9411
29	95	1	0	0.8868	0.0308	0.8093	0.9341
40	94	1	0	0.8774	0.0319	0.7982	0.9269
48	93	1	0	0.8679	0.0329	0.7872	0.9196
67	92	1	0	0.8585	0.0339	0.7763	0.9122
69	91	1	0	0.8491	0.0348	0.7655	0.9047
75	90	1	0	0.8396	0.0356	0.7548	0.8971
80	89	1	0	0.8302	0.0365	0.7441	0.8894
90	88	1	0	0.8208	0.0373	0.7335	0.8817
99	87	1	0	0.8113	0.0380	0.7230	0.8739
102	86	1	0	0.8019	0.0387	0.7125	0.8660
108	85	1	0	0.7925	0.0394	0.7021	0.8581
119	84	1	0	0.7830	0.0400	0.6918	0.8501
124	83	1	0	0.7736	0.0406	0.6815	0.8421
163	82	1	0	0.7642	0.0412	0.6713	0.8340
173	81	1	0	0.7547	0.0418	0.6611	0.8258
188	80	2	0	0.7358	0.0428	0.6409	0.8094
211	78	1	0	0.7264	0.0433	0.6309	0.8011
248	77	1	0	0.7170	0.0438	0.6209	0.7928
266	76	1	0	0.7075	0.0442	0.6109	0.7844
267	75	1	0	0.6981	0.0446	0.6010	0.7760
272	74	1	0	0.6887	0.0450	0.5912	0.7675
291	73	1	0	0.6792	0.0453	0.5813	0.7590
342	72	1	0	0.6698	0.0457	0.5715	0.7504
384	71	1	0	0.6604	0.0460	0.5618	0.7418
493	70	1	0	0.6509	0.0463	0.5521	0.7332
694	69	1	0	0.6415	0.0466	0.5424	0.7246
720	68	0	68	0.6415	0.0466	0.5424	0.7246
-----							
kat_krea=1							
6	52	1	0	0.9808	0.0190	0.8712	0.9973
12	51	1	0	0.9615	0.0267	0.8548	0.9902
14	50	1	0	0.9423	0.0323	0.8317	0.9810
15	49	1	0	0.9231	0.0370	0.8079	0.9704
17	48	2	0	0.8846	0.0443	0.7611	0.9464
18	46	1	0	0.8654	0.0473	0.7383	0.9334
48	45	1	0	0.8462	0.0500	0.7158	0.9199
57	44	1	0	0.8269	0.0525	0.6938	0.9059
76	43	1	0	0.8077	0.0547	0.6721	0.8916
80	42	1	0	0.7885	0.0566	0.6507	0.8768
89	41	1	0	0.7692	0.0584	0.6296	0.8618
130	40	1	0	0.7500	0.0600	0.6087	0.8464
141	39	1	0	0.7308	0.0615	0.5882	0.8308
152	38	1	0	0.7115	0.0628	0.5679	0.8149
177	37	1	0	0.6923	0.0640	0.5478	0.7988
179	36	1	0	0.6731	0.0651	0.5279	0.7824
336	35	1	0	0.6538	0.0660	0.5083	0.7659
349	34	1	0	0.6346	0.0668	0.4889	0.7491
415	33	1	0	0.6154	0.0675	0.4696	0.7321
489	32	1	0	0.5962	0.0680	0.4506	0.7149
569	31	0	1	0.5962	0.0680	0.4506	0.7149
720	30	0	30	0.5962	0.0680	0.4506	0.7149
-----							
. sts list, by( kat_bun)							
failure _d: rawatula							

```

analysis time _t: jarak_ra

```

Time	Beg. Total	Fail	Net Lost	Survivor Function	Std. Error	[95% Conf. Int.]	
-----							
kat_bun=0							
2	113	1	0	0.9912	0.0088	0.9388	0.9987
3	112	2	0	0.9735	0.0151	0.9200	0.9914
5	110	2	0	0.9558	0.0193	0.8970	0.9813
6	108	1	0	0.9469	0.0211	0.8856	0.9758
10	107	1	0	0.9381	0.0227	0.8745	0.9700
12	106	1	0	0.9292	0.0241	0.8634	0.9640
14	105	1	0	0.9204	0.0255	0.8525	0.9577
15	104	1	0	0.9115	0.0267	0.8418	0.9514
17	103	2	0	0.8938	0.0290	0.8206	0.9383
18	101	1	0	0.8850	0.0300	0.8101	0.9315
23	100	1	0	0.8761	0.0310	0.7998	0.9247
25	99	1	0	0.8673	0.0319	0.7895	0.9178
29	98	1	0	0.8584	0.0328	0.7793	0.9107
40	97	1	0	0.8496	0.0336	0.7692	0.9037
48	96	1	0	0.8407	0.0344	0.7592	0.8965
57	95	1	0	0.8319	0.0352	0.7492	0.8893
67	94	1	0	0.8230	0.0359	0.7392	0.8820
69	93	1	0	0.8142	0.0366	0.7294	0.8746
75	92	1	0	0.8053	0.0372	0.7196	0.8672
80	91	1	0	0.7965	0.0379	0.7098	0.8598
99	90	1	0	0.7876	0.0385	0.7001	0.8522
102	89	1	0	0.7788	0.0390	0.6904	0.8447
108	88	1	0	0.7699	0.0396	0.6808	0.8371
119	87	1	0	0.7611	0.0401	0.6713	0.8294
124	86	1	0	0.7522	0.0406	0.6617	0.8217
141	85	1	0	0.7434	0.0411	0.6522	0.8140
152	84	1	0	0.7345	0.0415	0.6428	0.8062
163	83	1	0	0.7257	0.0420	0.6334	0.7984
177	82	1	0	0.7168	0.0424	0.6240	0.7905
188	81	2	0	0.6991	0.0431	0.6054	0.7747
211	79	1	0	0.6903	0.0435	0.5962	0.7667
248	78	1	0	0.6814	0.0438	0.5869	0.7587
267	77	1	0	0.6726	0.0441	0.5777	0.7507
272	76	1	0	0.6637	0.0444	0.5686	0.7426
336	75	1	0	0.6549	0.0447	0.5595	0.7345
342	74	1	0	0.6460	0.0450	0.5504	0.7264
493	73	1	0	0.6372	0.0452	0.5413	0.7182
569	72	0	1	0.6372	0.0452	0.5413	0.7182
694	71	1	0	0.6282	0.0455	0.5322	0.7099
720	70	0	70	0.6282	0.0455	0.5322	0.7099
-----							
kat_bun=1							
13	45	1	0	0.9778	0.0220	0.8525	0.9968
14	44	1	0	0.9556	0.0307	0.8338	0.9887
17	43	1	0	0.9333	0.0372	0.8074	0.9780
48	42	1	0	0.9111	0.0424	0.7803	0.9657
76	41	1	0	0.8889	0.0468	0.7534	0.9522
80	40	1	0	0.8667	0.0507	0.7271	0.9378
89	39	1	0	0.8444	0.0540	0.7012	0.9226
90	38	1	0	0.8222	0.0570	0.6758	0.9068
130	37	1	0	0.8000	0.0596	0.6509	0.8905
173	36	1	0	0.7778	0.0620	0.6264	0.8737
179	35	1	0	0.7556	0.0641	0.6022	0.8565
266	34	1	0	0.7333	0.0659	0.5785	0.8388
291	33	1	0	0.7111	0.0676	0.5551	0.8208
349	32	1	0	0.6889	0.0690	0.5320	0.8025
384	31	1	0	0.6667	0.0703	0.5092	0.7838
415	30	1	0	0.6444	0.0714	0.4867	0.7648
489	29	1	0	0.6222	0.0723	0.4646	0.7455
720	28	0	28	0.6222	0.0723	0.4646	0.7455
-----							
. sts list, by( kat_natr)							
failure _d: rawatula							

```

analysis time _t: jarak_ra

```

Time	Beg. Total	Fail	Net Lost	Survivor Function	Std. Error	[95% Conf. Int.]	
-----							
kat_natr=0							
2	121	1	0	0.9917	0.0082	0.9428	0.9988
3	120	2	0	0.9752	0.0141	0.9251	0.9919
5	118	2	0	0.9587	0.0181	0.9036	0.9826
10	116	1	0	0.9504	0.0197	0.8930	0.9774
12	115	1	0	0.9421	0.0212	0.8825	0.9720
14	114	2	0	0.9256	0.0239	0.8619	0.9606
15	112	1	0	0.9174	0.0250	0.8518	0.9547
17	111	2	0	0.9008	0.0272	0.8320	0.9424
18	109	1	0	0.8926	0.0282	0.8222	0.9362
25	108	1	0	0.8843	0.0291	0.8125	0.9298
40	107	1	0	0.8760	0.0300	0.8028	0.9233
48	106	2	0	0.8595	0.0316	0.7838	0.9102
57	104	1	0	0.8512	0.0324	0.7743	0.9035
67	103	1	0	0.8430	0.0331	0.7649	0.8968
75	102	1	0	0.8347	0.0338	0.7556	0.8900
76	101	1	0	0.8264	0.0344	0.7464	0.8832
80	100	2	0	0.8099	0.0357	0.7280	0.8694
89	98	1	0	0.8017	0.0363	0.7188	0.8624
90	97	1	0	0.7934	0.0368	0.7098	0.8553
99	96	1	0	0.7851	0.0373	0.7007	0.8483
124	95	1	0	0.7769	0.0379	0.6917	0.8412
141	94	1	0	0.7686	0.0383	0.6828	0.8340
152	93	1	0	0.7603	0.0388	0.6739	0.8268
163	92	1	0	0.7521	0.0393	0.6650	0.8196
177	91	1	0	0.7438	0.0397	0.6561	0.8123
179	90	1	0	0.7355	0.0401	0.6473	0.8050
188	89	1	0	0.7273	0.0405	0.6385	0.7977
211	88	1	0	0.7190	0.0409	0.6298	0.7903
248	87	1	0	0.7107	0.0412	0.6211	0.7829
266	86	1	0	0.7025	0.0416	0.6124	0.7755
267	85	1	0	0.6942	0.0419	0.6037	0.7680
272	84	1	0	0.6860	0.0422	0.5951	0.7605
291	83	1	0	0.6777	0.0425	0.5865	0.7530
336	82	1	0	0.6694	0.0428	0.5779	0.7454
342	81	1	0	0.6612	0.0430	0.5694	0.7379
349	80	1	0	0.6529	0.0433	0.5609	0.7303
384	79	1	0	0.6446	0.0435	0.5524	0.7226
415	78	1	0	0.6364	0.0437	0.5440	0.7150
489	77	1	0	0.6281	0.0439	0.5355	0.7073
569	76	0	1	0.6281	0.0439	0.5355	0.7073
694	75	1	0	0.6197	0.0441	0.5270	0.6995
720	74	0	74	0.6197	0.0441	0.5270	0.6995
-----							
kat_natr=1							
6	37	1	0	0.9730	0.0267	0.8232	0.9961
13	36	1	0	0.9459	0.0372	0.8007	0.9862
17	35	1	0	0.9189	0.0449	0.7693	0.9731
23	34	1	0	0.8919	0.0510	0.7371	0.9580
29	33	1	0	0.8649	0.0562	0.7053	0.9414
69	32	1	0	0.8378	0.0606	0.6742	0.9237
102	31	1	0	0.8108	0.0644	0.6437	0.9050
108	30	1	0	0.7838	0.0677	0.6139	0.8855
119	29	1	0	0.7568	0.0705	0.5846	0.8653
130	28	1	0	0.7297	0.0730	0.5559	0.8444
173	27	1	0	0.7027	0.0751	0.5278	0.8230
188	26	1	0	0.6757	0.0770	0.5002	0.8010
493	25	1	0	0.6486	0.0785	0.4730	0.7786
720	24	0	24	0.6486	0.0785	0.4730	0.7786
-----							
. sts list, by( kat_ht)							

```

failure_d: rawatula
analysis time_t: jarak_ra

```

Time	Beg. Total	Fail	Net Lost	Survivor Function	Std. Error	[95% Conf. Int.]	
-----							
kat_ht=0							
2	79	1	0	0.9873	0.0126	0.9135	0.9982
3	78	2	0	0.9620	0.0215	0.8869	0.9876
5	76	1	0	0.9494	0.0247	0.8707	0.9807
6	75	1	0	0.9367	0.0274	0.8546	0.9732
10	74	1	0	0.9241	0.0298	0.8387	0.9651
14	73	1	0	0.9114	0.0320	0.8231	0.9567
17	72	1	0	0.8987	0.0339	0.8077	0.9480
18	71	1	0	0.8861	0.0357	0.7925	0.9390
23	70	1	0	0.8734	0.0374	0.7775	0.9298
40	69	1	0	0.8608	0.0390	0.7627	0.9204
69	68	1	0	0.8481	0.0404	0.7480	0.9107
90	67	1	0	0.8354	0.0417	0.7335	0.9009
99	66	1	0	0.8228	0.0430	0.7192	0.8910
108	65	1	0	0.8101	0.0441	0.7050	0.8809
124	64	1	0	0.7975	0.0452	0.6909	0.8707
173	63	1	0	0.7848	0.0462	0.6769	0.8603
188	62	1	0	0.7722	0.0472	0.6630	0.8498
211	61	1	0	0.7595	0.0481	0.6493	0.8393
248	60	1	0	0.7468	0.0489	0.6356	0.8286
272	59	1	0	0.7342	0.0497	0.6220	0.8178
291	58	1	0	0.7215	0.0504	0.6086	0.8069
342	57	1	0	0.7089	0.0511	0.5952	0.7960
384	56	1	0	0.6962	0.0517	0.5819	0.7849
569	55	0	1	0.6962	0.0517	0.5819	0.7849
694	54	1	0	0.6833	0.0524	0.5684	0.7736
720	53	0	53	0.6833	0.0524	0.5684	0.7736
-----							
kat_ht=1							
5	79	1	0	0.9873	0.0126	0.9135	0.9982
12	78	1	0	0.9747	0.0177	0.9025	0.9936
13	77	1	0	0.9620	0.0215	0.8869	0.9876
14	76	1	0	0.9494	0.0247	0.8707	0.9807
15	75	1	0	0.9367	0.0274	0.8546	0.9732
17	74	2	0	0.9114	0.0320	0.8231	0.9567
25	72	1	0	0.8987	0.0339	0.8077	0.9480
29	71	1	0	0.8861	0.0357	0.7925	0.9390
48	70	2	0	0.8608	0.0390	0.7627	0.9204
57	68	1	0	0.8481	0.0404	0.7480	0.9107
67	67	1	0	0.8354	0.0417	0.7335	0.9009
75	66	1	0	0.8228	0.0430	0.7192	0.8910
76	65	1	0	0.8101	0.0441	0.7050	0.8809
80	64	2	0	0.7848	0.0462	0.6769	0.8603
89	62	1	0	0.7722	0.0472	0.6630	0.8498
102	61	1	0	0.7595	0.0481	0.6493	0.8393
119	60	1	0	0.7468	0.0489	0.6356	0.8286
130	59	1	0	0.7342	0.0497	0.6220	0.8178
141	58	1	0	0.7215	0.0504	0.6086	0.8069
152	57	1	0	0.7089	0.0511	0.5952	0.7960
163	56	1	0	0.6962	0.0517	0.5819	0.7849
177	55	1	0	0.6835	0.0523	0.5687	0.7738
179	54	1	0	0.6709	0.0529	0.5556	0.7626
188	53	1	0	0.6582	0.0534	0.5425	0.7513
266	52	1	0	0.6456	0.0538	0.5296	0.7399
267	51	1	0	0.6329	0.0542	0.5167	0.7284
336	50	1	0	0.6203	0.0546	0.5039	0.7169
349	49	1	0	0.6076	0.0549	0.4911	0.7053
415	48	1	0	0.5949	0.0552	0.4784	0.6936
489	47	1	0	0.5823	0.0555	0.4659	0.6819
493	46	1	0	0.5696	0.0557	0.4533	0.6701
720	45	0	45	0.5696	0.0557	0.4533	0.6701
-----							
. sts list, by( kat_hb)							
failure_d: rawatula							

```

analysis time _t: jarak_ra

```

Time	Beg. Total	Fail	Net Lost	Survivor Function	Std. Error	[95% Conf. Int.]	
-----							
kat_hb=0							
2	89	1	0	0.9888	0.0112	0.9229	0.9984
3	88	2	0	0.9663	0.0191	0.8991	0.9890
5	86	1	0	0.9551	0.0220	0.8847	0.9829
6	85	1	0	0.9438	0.0244	0.8703	0.9762
10	84	1	0	0.9326	0.0266	0.8561	0.9691
12	83	1	0	0.9213	0.0285	0.8421	0.9617
14	82	1	0	0.9101	0.0303	0.8283	0.9540
15	81	1	0	0.8989	0.0320	0.8147	0.9461
17	80	2	0	0.8764	0.0349	0.7879	0.9296
18	78	1	0	0.8652	0.0362	0.7748	0.9211
23	77	1	0	0.8539	0.0374	0.7618	0.9124
25	76	1	0	0.8427	0.0386	0.7489	0.9037
40	75	1	0	0.8315	0.0397	0.7361	0.8948
69	74	1	0	0.8202	0.0407	0.7234	0.8858
90	73	1	0	0.8090	0.0417	0.7109	0.8766
99	72	1	0	0.7978	0.0426	0.6984	0.8674
108	71	1	0	0.7865	0.0434	0.6860	0.8581
124	70	1	0	0.7753	0.0442	0.6737	0.8487
152	69	1	0	0.7640	0.0450	0.6615	0.8392
173	68	1	0	0.7528	0.0457	0.6493	0.8297
177	67	1	0	0.7416	0.0464	0.6372	0.8201
188	66	1	0	0.7303	0.0470	0.6252	0.8104
211	65	1	0	0.7191	0.0476	0.6133	0.8006
267	64	1	0	0.7079	0.0482	0.6014	0.7907
272	63	1	0	0.6966	0.0487	0.5897	0.7808
291	62	1	0	0.6854	0.0492	0.5779	0.7709
342	61	1	0	0.6742	0.0497	0.5662	0.7608
384	60	1	0	0.6629	0.0501	0.5546	0.7507
694	59	1	0	0.6517	0.0505	0.5431	0.7406
720	58	0	58	0.6517	0.0505	0.5431	0.7406
kat_hb=1							
5	69	1	0	0.9855	0.0144	0.9016	0.9979
13	68	1	0	0.9710	0.0202	0.8890	0.9927
14	67	1	0	0.9565	0.0246	0.8712	0.9858
17	66	1	0	0.9420	0.0281	0.8529	0.9778
29	65	1	0	0.9275	0.0312	0.8346	0.9692
48	64	2	0	0.8986	0.0363	0.7989	0.9503
57	62	1	0	0.8841	0.0385	0.7815	0.9403
67	61	1	0	0.8696	0.0405	0.7643	0.9299
75	60	1	0	0.8551	0.0424	0.7474	0.9193
76	59	1	0	0.8406	0.0441	0.7307	0.9084
80	58	2	0	0.8116	0.0471	0.6978	0.8859
89	56	1	0	0.7971	0.0484	0.6816	0.8745
102	55	1	0	0.7826	0.0497	0.6656	0.8628
119	54	1	0	0.7681	0.0508	0.6497	0.8510
130	53	1	0	0.7536	0.0519	0.6340	0.8390
141	52	1	0	0.7391	0.0529	0.6184	0.8269
163	51	1	0	0.7246	0.0538	0.6029	0.8146
179	50	1	0	0.7101	0.0546	0.5876	0.8022
188	49	1	0	0.6957	0.0554	0.5724	0.7897
248	48	1	0	0.6812	0.0561	0.5573	0.7771
266	47	1	0	0.6667	0.0568	0.5423	0.7644
336	46	1	0	0.6522	0.0573	0.5275	0.7515
349	45	1	0	0.6377	0.0579	0.5127	0.7386
415	44	1	0	0.6232	0.0583	0.4980	0.7255
489	43	1	0	0.6087	0.0588	0.4835	0.7124
493	42	1	0	0.5942	0.0591	0.4690	0.6991
569	41	0	1	0.5942	0.0591	0.4690	0.6991
720	40	0	40	0.5942	0.0591	0.4690	0.6991
-----							
. sts list, by( kat_sist)							
failure _d: rawatula							

```

analysis time _t: jarak_ra

```

Time	Beg. Total	Fail	Net Lost	Survivor Function	Std. Error	[95% Conf. Int.]	
-----							
kat_sist=0							
3	36	1	0	0.9722	0.0274	0.8187	0.9960
6	35	1	0	0.9444	0.0382	0.7957	0.9858
13	34	1	0	0.9167	0.0461	0.7635	0.9723
14	33	1	0	0.8889	0.0524	0.7305	0.9568
17	32	2	0	0.8333	0.0621	0.6661	0.9214
23	30	1	0	0.8056	0.0660	0.6350	0.9022
67	29	1	0	0.7778	0.0693	0.6044	0.8821
76	28	1	0	0.7500	0.0722	0.5746	0.8613
124	27	1	0	0.7222	0.0747	0.5453	0.8398
152	26	1	0	0.6944	0.0768	0.5165	0.8177
173	25	1	0	0.6667	0.0786	0.4883	0.7950
188	24	1	0	0.6389	0.0801	0.4607	0.7718
291	23	1	0	0.6111	0.0812	0.4335	0.7482
349	22	1	0	0.5833	0.0822	0.4067	0.7240
694	21	1	0	0.5556	0.0828	0.3805	0.6994
720	20	0	20	0.5556	0.0828	0.3805	0.6994
kat_sist=1							
2	122	1	0	0.9918	0.0082	0.9432	0.9988
3	121	1	0	0.9836	0.0115	0.9360	0.9959
5	120	2	0	0.9672	0.0161	0.9150	0.9876
10	118	1	0	0.9590	0.0179	0.9043	0.9827
12	117	1	0	0.9508	0.0196	0.8938	0.9776
14	116	1	0	0.9426	0.0211	0.8834	0.9722
15	115	1	0	0.9344	0.0224	0.8732	0.9667
17	114	1	0	0.9262	0.0237	0.8630	0.9609
18	113	1	0	0.9180	0.0248	0.8530	0.9550
25	112	1	0	0.9098	0.0259	0.8431	0.9490
29	111	1	0	0.9016	0.0270	0.8333	0.9429
40	110	1	0	0.8934	0.0279	0.8236	0.9367
48	109	2	0	0.8770	0.0297	0.8044	0.9240
57	107	1	0	0.8689	0.0306	0.7949	0.9175
69	106	1	0	0.8607	0.0314	0.7855	0.9110
75	105	1	0	0.8525	0.0321	0.7761	0.9044
80	104	2	0	0.8361	0.0335	0.7575	0.8910
89	102	1	0	0.8279	0.0342	0.7483	0.8842
90	101	1	0	0.8197	0.0348	0.7392	0.8774
99	100	1	0	0.8115	0.0354	0.7301	0.8705
102	99	1	0	0.8033	0.0360	0.7210	0.8635
108	98	1	0	0.7951	0.0365	0.7120	0.8566
119	97	1	0	0.7869	0.0371	0.7030	0.8496
130	96	1	0	0.7787	0.0376	0.6941	0.8425
141	95	1	0	0.7705	0.0381	0.6852	0.8354
163	94	1	0	0.7623	0.0385	0.6764	0.8283
177	93	1	0	0.7541	0.0390	0.6676	0.8211
179	92	1	0	0.7459	0.0394	0.6588	0.8139
188	91	1	0	0.7377	0.0398	0.6500	0.8067
211	90	1	0	0.7295	0.0402	0.6413	0.7994
248	89	1	0	0.7213	0.0406	0.6326	0.7921
266	88	1	0	0.7131	0.0409	0.6240	0.7848
267	87	1	0	0.7049	0.0413	0.6153	0.7774
272	86	1	0	0.6967	0.0416	0.6068	0.7700
336	85	1	0	0.6885	0.0419	0.5982	0.7626
342	84	1	0	0.6803	0.0422	0.5897	0.7551
384	83	1	0	0.6721	0.0425	0.5812	0.7476
415	82	1	0	0.6639	0.0428	0.5727	0.7401
489	81	1	0	0.6557	0.0430	0.5642	0.7326
493	80	1	0	0.6475	0.0433	0.5558	0.7250
569	79	0	1	0.6475	0.0433	0.5558	0.7250
720	78	0	78	0.6475	0.0433	0.5558	0.7250
-----							
. sts list, by( kat_dias)							
failure _d: rawatula							



```

analysis time _t: jarak_ra

```

Time	Beg. Total	Fail	Net Lost	Survivor Function	Std. Error	[95% Conf. Int.]	
-----							
kat_dias=0							
3	52	2	0	0.9615	0.0267	0.8548	0.9902
5	50	1	0	0.9423	0.0323	0.8317	0.9810
10	49	1	0	0.9231	0.0370	0.8079	0.9704
13	48	1	0	0.9038	0.0409	0.7843	0.9588
14	47	2	0	0.8654	0.0473	0.7383	0.9334
17	45	2	0	0.8269	0.0525	0.6938	0.9059
23	43	1	0	0.8077	0.0547	0.6721	0.8916
67	42	1	0	0.7885	0.0566	0.6507	0.8768
76	41	1	0	0.7692	0.0584	0.6296	0.8618
90	40	1	0	0.7500	0.0600	0.6087	0.8464
124	39	1	0	0.7308	0.0615	0.5882	0.8308
152	38	1	0	0.7115	0.0628	0.5679	0.8149
163	37	1	0	0.6923	0.0640	0.5478	0.7988
188	36	2	0	0.6538	0.0660	0.5083	0.7659
266	34	1	0	0.6346	0.0668	0.4889	0.7491
272	33	1	0	0.6154	0.0675	0.4696	0.7321
291	32	1	0	0.5962	0.0680	0.4506	0.7149
349	31	1	0	0.5769	0.0685	0.4318	0.6975
694	30	1	0	0.5577	0.0689	0.4132	0.6799
720	29	0	29	0.5577	0.0689	0.4132	0.6799
kat_dias=1							
2	106	1	0	0.9906	0.0094	0.9349	0.9987
5	105	1	0	0.9811	0.0132	0.9267	0.9952
6	104	1	0	0.9717	0.0161	0.9148	0.9908
12	103	1	0	0.9623	0.0185	0.9026	0.9857
15	102	1	0	0.9528	0.0206	0.8904	0.9801
17	101	1	0	0.9434	0.0224	0.8783	0.9742
18	100	1	0	0.9340	0.0241	0.8665	0.9680
25	99	1	0	0.9245	0.0257	0.8548	0.9615
29	98	1	0	0.9151	0.0271	0.8432	0.9549
40	97	1	0	0.9057	0.0284	0.8318	0.9481
48	96	2	0	0.8868	0.0308	0.8093	0.9341
57	94	1	0	0.8774	0.0319	0.7982	0.9269
69	93	1	0	0.8679	0.0329	0.7872	0.9196
75	92	1	0	0.8585	0.0339	0.7763	0.9122
80	91	2	0	0.8396	0.0356	0.7548	0.8971
89	89	1	0	0.8302	0.0365	0.7441	0.8894
99	88	1	0	0.8208	0.0373	0.7335	0.8817
102	87	1	0	0.8113	0.0380	0.7230	0.8739
108	86	1	0	0.8019	0.0387	0.7125	0.8660
119	85	1	0	0.7925	0.0394	0.7021	0.8581
130	84	1	0	0.7830	0.0400	0.6918	0.8501
141	83	1	0	0.7736	0.0406	0.6815	0.8421
173	82	1	0	0.7642	0.0412	0.6713	0.8340
177	81	1	0	0.7547	0.0418	0.6611	0.8258
179	80	1	0	0.7453	0.0423	0.6510	0.8176
211	79	1	0	0.7358	0.0428	0.6409	0.8094
248	78	1	0	0.7264	0.0433	0.6309	0.8011
267	77	1	0	0.7170	0.0438	0.6209	0.7928
336	76	1	0	0.7075	0.0442	0.6109	0.7844
342	75	1	0	0.6981	0.0446	0.6010	0.7760
384	74	1	0	0.6887	0.0450	0.5912	0.7675
415	73	1	0	0.6792	0.0453	0.5813	0.7590
489	72	1	0	0.6698	0.0457	0.5715	0.7504
493	71	1	0	0.6604	0.0460	0.5618	0.7418
569	70	0	1	0.6604	0.0460	0.5618	0.7418
720	69	0	69	0.6604	0.0460	0.5618	0.7418
-----							
. sts list, by( rokok_kat)							
failure _d: rawatula							
analysis time _t: jarak_ra							

Time	Beg. Total	Fail	Net Lost	Survivor Function	Std. Error	[95% Conf. Int.]	
-----							
rokok_kat=0							
3	104	1	0	0.9904	0.0096	0.9337	0.9986
5	103	1	0	0.9808	0.0135	0.9253	0.9952
10	102	1	0	0.9712	0.0164	0.9132	0.9906
12	101	1	0	0.9615	0.0189	0.9008	0.9854
14	100	2	0	0.9423	0.0229	0.8761	0.9737
15	98	1	0	0.9327	0.0246	0.8640	0.9673
17	97	2	0	0.9135	0.0276	0.8403	0.9540
18	95	1	0	0.9038	0.0289	0.8287	0.9471
23	94	1	0	0.8942	0.0302	0.8172	0.9400
40	93	1	0	0.8846	0.0313	0.8058	0.9328
48	92	2	0	0.8654	0.0335	0.7833	0.9180
57	90	1	0	0.8558	0.0345	0.7722	0.9104
67	89	1	0	0.8462	0.0354	0.7612	0.9028
76	88	1	0	0.8365	0.0363	0.7503	0.8950
80	87	2	0	0.8173	0.0379	0.7287	0.8793
89	85	1	0	0.8077	0.0386	0.7180	0.8714
108	84	1	0	0.7981	0.0394	0.7073	0.8634
119	83	1	0	0.7885	0.0400	0.6968	0.8553
130	82	1	0	0.7788	0.0407	0.6862	0.8471
152	81	1	0	0.7692	0.0413	0.6758	0.8389
163	80	1	0	0.7596	0.0419	0.6654	0.8306
177	79	1	0	0.7500	0.0425	0.6550	0.8223
179	78	1	0	0.7404	0.0430	0.6447	0.8140
188	77	2	0	0.7212	0.0440	0.6243	0.7971
248	75	1	0	0.7115	0.0444	0.6141	0.7886
266	74	1	0	0.7019	0.0449	0.6040	0.7800
342	73	1	0	0.6923	0.0453	0.5939	0.7714
349	72	1	0	0.6827	0.0456	0.5839	0.7628
384	71	1	0	0.6731	0.0460	0.5739	0.7541
493	70	1	0	0.6635	0.0463	0.5640	0.7454
569	69	0	1	0.6635	0.0463	0.5640	0.7454
720	68	0	68	0.6635	0.0463	0.5640	0.7454
rokok_kat=1							
2	37	1	0	0.9730	0.0267	0.8232	0.9961
5	36	1	0	0.9459	0.0372	0.8007	0.9862
17	35	1	0	0.9189	0.0449	0.7693	0.9731
25	34	1	0	0.8919	0.0510	0.7371	0.9580
29	33	1	0	0.8649	0.0562	0.7053	0.9414
69	32	1	0	0.8378	0.0606	0.6742	0.9237
75	31	1	0	0.8108	0.0644	0.6437	0.9050
99	30	1	0	0.7838	0.0677	0.6139	0.8855
102	29	1	0	0.7568	0.0705	0.5846	0.8653
124	28	1	0	0.7297	0.0730	0.5559	0.8444
173	27	1	0	0.7027	0.0751	0.5278	0.8230
267	26	1	0	0.6757	0.0770	0.5002	0.8010
272	25	1	0	0.6486	0.0785	0.4730	0.7786
291	24	1	0	0.6216	0.0797	0.4463	0.7556
415	23	1	0	0.5946	0.0807	0.4201	0.7323
694	22	1	0	0.5676	0.0814	0.3943	0.7084
720	21	0	21	0.5676	0.0814	0.3943	0.7084
rokok_kat=2							
3	17	1	0	0.9412	0.0571	0.6502	0.9915
6	16	1	0	0.8824	0.0781	0.6060	0.9692
13	15	1	0	0.8235	0.0925	0.5471	0.9394
90	14	1	0	0.7647	0.1029	0.4883	0.9045
141	13	1	0	0.7059	0.1105	0.4315	0.8656
211	12	1	0	0.6471	0.1159	0.3771	0.8234
336	11	1	0	0.5882	0.1194	0.3254	0.7782
489	10	1	0	0.5294	0.1211	0.2762	0.7303
720	9	0	9	0.5294	0.1211	0.2762	0.7303
-----							
. sts list, by( umur1)							
failure _d: rawatula							
analysis time _t: jarak_ra							

Time	Beg. Total	Fail	Net Lost	Survivor Function	Std. Error	[95% Conf. Int.]	
-----							
umur1=0							
3	59	1	0	0.9831	0.0168	0.8857	0.9976
12	58	1	0	0.9661	0.0236	0.8712	0.9914
13	57	1	0	0.9492	0.0286	0.8506	0.9833
14	56	1	0	0.9322	0.0327	0.8294	0.9740
18	55	1	0	0.9153	0.0363	0.8083	0.9638
29	54	1	0	0.8983	0.0393	0.7876	0.9530
40	53	1	0	0.8814	0.0421	0.7672	0.9416
48	52	1	0	0.8644	0.0446	0.7471	0.9298
67	51	1	0	0.8475	0.0468	0.7274	0.9175
69	50	1	0	0.8305	0.0488	0.7079	0.9050
99	49	1	0	0.8136	0.0507	0.6887	0.8921
124	48	1	0	0.7966	0.0524	0.6697	0.8790
152	47	1	0	0.7797	0.0540	0.6510	0.8656
188	46	1	0	0.7627	0.0554	0.6325	0.8520
248	45	1	0	0.7458	0.0567	0.6142	0.8382
267	44	1	0	0.7288	0.0579	0.5961	0.8242
720	43	0	43	0.7288	0.0579	0.5961	0.8242
umur1=1							
2	99	1	0	0.9899	0.0100	0.9305	0.9986
3	98	1	0	0.9798	0.0141	0.9216	0.9949
5	97	2	0	0.9596	0.0198	0.8959	0.9846
6	95	1	0	0.9495	0.0220	0.8829	0.9787
10	94	1	0	0.9394	0.0240	0.8701	0.9723
14	93	1	0	0.9293	0.0258	0.8574	0.9657
15	92	1	0	0.9192	0.0274	0.8449	0.9587
17	91	3	0	0.8889	0.0316	0.8084	0.9369
23	88	1	0	0.8788	0.0328	0.7964	0.9293
25	87	1	0	0.8687	0.0339	0.7846	0.9215
48	86	1	0	0.8586	0.0350	0.7729	0.9137
57	85	1	0	0.8485	0.0360	0.7613	0.9057
75	84	1	0	0.8384	0.0370	0.7498	0.8977
76	83	1	0	0.8283	0.0379	0.7384	0.8896
80	82	2	0	0.8081	0.0396	0.7158	0.8730
89	80	1	0	0.7980	0.0404	0.7046	0.8646
90	79	1	0	0.7879	0.0411	0.6935	0.8562
102	78	1	0	0.7778	0.0418	0.6824	0.8476
108	77	1	0	0.7677	0.0424	0.6714	0.8391
119	76	1	0	0.7576	0.0431	0.6605	0.8304
130	75	1	0	0.7475	0.0437	0.6496	0.8217
141	74	1	0	0.7374	0.0442	0.6388	0.8129
163	73	1	0	0.7273	0.0448	0.6281	0.8041
173	72	1	0	0.7172	0.0453	0.6174	0.7952
177	71	1	0	0.7071	0.0457	0.6067	0.7863
179	70	1	0	0.6970	0.0462	0.5961	0.7773
188	69	1	0	0.6869	0.0466	0.5855	0.7683
211	68	1	0	0.6768	0.0470	0.5750	0.7592
266	67	1	0	0.6667	0.0474	0.5646	0.7501
272	66	1	0	0.6566	0.0477	0.5542	0.7409
291	65	1	0	0.6465	0.0480	0.5438	0.7317
336	64	1	0	0.6364	0.0483	0.5335	0.7224
342	63	1	0	0.6263	0.0486	0.5232	0.7131
349	62	1	0	0.6162	0.0489	0.5129	0.7038
384	61	1	0	0.6061	0.0491	0.5028	0.6944
415	60	1	0	0.5960	0.0493	0.4926	0.6850
489	59	1	0	0.5859	0.0495	0.4825	0.6755
493	58	1	0	0.5758	0.0497	0.4724	0.6660
569	57	0	1	0.5758	0.0497	0.4724	0.6660
694	56	1	0	0.5655	0.0498	0.4622	0.6563
720	55	0	55	0.5655	0.0498	0.4622	0.6563
-----							
. sts list, by( ure1)							
failure _d: rawatula							

```

analysis time _t: jarak_ra

```

Time	Beg. Total	Fail	Net Lost	Survivor Function	Std. Error	[95% Conf. Int.]	
-----							
urel=0							
2	115	1	0	0.9913	0.0087	0.9399	0.9988
3	114	2	0	0.9739	0.0149	0.9213	0.9915
5	112	2	0	0.9565	0.0190	0.8987	0.9817
6	110	1	0	0.9478	0.0207	0.8876	0.9762
10	109	1	0	0.9391	0.0223	0.8766	0.9705
12	108	1	0	0.9304	0.0237	0.8657	0.9646
14	107	1	0	0.9217	0.0250	0.8550	0.9585
15	106	1	0	0.9130	0.0263	0.8444	0.9522
17	105	2	0	0.8957	0.0285	0.8236	0.9393
18	103	1	0	0.8870	0.0295	0.8133	0.9327
23	102	1	0	0.8783	0.0305	0.8031	0.9260
25	101	1	0	0.8696	0.0314	0.7930	0.9192
29	100	1	0	0.8609	0.0323	0.7830	0.9123
40	99	1	0	0.8522	0.0331	0.7730	0.9054
48	98	1	0	0.8435	0.0339	0.7631	0.8984
57	97	1	0	0.8348	0.0346	0.7533	0.8913
67	96	1	0	0.8261	0.0353	0.7435	0.8841
69	95	1	0	0.8174	0.0360	0.7338	0.8769
75	94	1	0	0.8087	0.0367	0.7242	0.8696
80	93	1	0	0.8000	0.0373	0.7146	0.8623
99	92	1	0	0.7913	0.0379	0.7050	0.8549
102	91	1	0	0.7826	0.0385	0.6955	0.8475
108	90	1	0	0.7739	0.0390	0.6860	0.8400
119	89	1	0	0.7652	0.0395	0.6766	0.8325
124	88	1	0	0.7565	0.0400	0.6672	0.8250
152	87	1	0	0.7478	0.0405	0.6579	0.8174
177	86	1	0	0.7391	0.0409	0.6486	0.8097
188	85	2	0	0.7217	0.0418	0.6301	0.7943
211	83	1	0	0.7130	0.0422	0.6209	0.7866
248	82	1	0	0.7043	0.0426	0.6118	0.7788
266	81	1	0	0.6957	0.0429	0.6027	0.7710
267	80	1	0	0.6870	0.0432	0.5936	0.7631
272	79	1	0	0.6783	0.0436	0.5846	0.7552
336	78	1	0	0.6696	0.0439	0.5755	0.7473
342	77	1	0	0.6609	0.0441	0.5666	0.7394
384	76	1	0	0.6522	0.0444	0.5576	0.7314
493	75	1	0	0.6435	0.0447	0.5487	0.7234
569	74	0	1	0.6435	0.0447	0.5487	0.7234
694	73	1	0	0.6347	0.0449	0.5396	0.7153
720	72	0	72	0.6347	0.0449	0.5396	0.7153
urel=1							
13	43	1	0	0.9767	0.0230	0.8462	0.9967
14	42	1	0	0.9535	0.0321	0.8266	0.9882
17	41	1	0	0.9302	0.0388	0.7991	0.9770
48	40	1	0	0.9070	0.0443	0.7709	0.9640
76	39	1	0	0.8837	0.0489	0.7429	0.9499
80	38	1	0	0.8605	0.0528	0.7155	0.9348
89	37	1	0	0.8372	0.0563	0.6886	0.9189
90	36	1	0	0.8140	0.0593	0.6622	0.9023
130	35	1	0	0.7907	0.0620	0.6363	0.8851
141	34	1	0	0.7674	0.0644	0.6109	0.8675
163	33	1	0	0.7442	0.0665	0.5859	0.8494
173	32	1	0	0.7209	0.0684	0.5612	0.8308
179	31	1	0	0.6977	0.0700	0.5370	0.8119
291	30	1	0	0.6744	0.0715	0.5131	0.7925
349	29	1	0	0.6512	0.0727	0.4895	0.7729
415	28	1	0	0.6279	0.0737	0.4663	0.7529
489	27	1	0	0.6047	0.0746	0.4434	0.7326
720	26	0	26	0.6047	0.0746	0.4434	0.7326
-----							
. sts list, by( krel)							
failure _d: rawatula							
analysis time _t: jarak_ra							

Time	Beg. Total	Fail	Net Lost	Survivor Function	Std. Error	[95% Conf. Int.]	
-----							
krel=0							
2	145	1	0	0.9931	0.0069	0.9521	0.9990
3	144	2	0	0.9793	0.0118	0.9372	0.9933
5	142	2	0	0.9655	0.0152	0.9191	0.9855
6	140	1	0	0.9586	0.0165	0.9102	0.9812
10	139	1	0	0.9517	0.0178	0.9014	0.9767
13	138	1	0	0.9448	0.0190	0.8927	0.9720
14	137	1	0	0.9379	0.0200	0.8841	0.9672
17	136	2	0	0.9241	0.0220	0.8672	0.9573
18	134	1	0	0.9172	0.0229	0.8589	0.9521
23	133	1	0	0.9103	0.0237	0.8506	0.9469
25	132	1	0	0.9034	0.0245	0.8424	0.9416
29	131	1	0	0.8966	0.0253	0.8343	0.9363
40	130	1	0	0.8897	0.0260	0.8262	0.9309
48	129	1	0	0.8828	0.0267	0.8182	0.9254
67	128	1	0	0.8759	0.0274	0.8102	0.9199
69	127	1	0	0.8690	0.0280	0.8023	0.9143
75	126	1	0	0.8621	0.0286	0.7944	0.9087
76	125	1	0	0.8552	0.0292	0.7866	0.9031
80	124	2	0	0.8414	0.0303	0.7710	0.8916
89	122	1	0	0.8345	0.0309	0.7633	0.8858
90	121	1	0	0.8276	0.0314	0.7556	0.8800
99	120	1	0	0.8207	0.0319	0.7480	0.8742
102	119	1	0	0.8138	0.0323	0.7403	0.8683
108	118	1	0	0.8069	0.0328	0.7327	0.8624
119	117	1	0	0.8000	0.0332	0.7252	0.8565
124	116	1	0	0.7931	0.0336	0.7176	0.8505
130	115	1	0	0.7862	0.0340	0.7101	0.8445
163	114	1	0	0.7793	0.0344	0.7026	0.8385
173	113	1	0	0.7724	0.0348	0.6952	0.8324
179	112	1	0	0.7655	0.0352	0.6877	0.8264
188	111	2	0	0.7517	0.0359	0.6730	0.8141
211	109	1	0	0.7448	0.0362	0.6656	0.8080
248	108	1	0	0.7379	0.0365	0.6583	0.8018
266	107	1	0	0.7310	0.0368	0.6509	0.7956
267	106	1	0	0.7241	0.0371	0.6436	0.7894
272	105	1	0	0.7172	0.0374	0.6364	0.7832
291	104	1	0	0.7103	0.0377	0.6291	0.7770
336	103	1	0	0.7034	0.0379	0.6219	0.7707
342	102	1	0	0.6966	0.0382	0.6146	0.7644
349	101	1	0	0.6897	0.0384	0.6074	0.7581
384	100	1	0	0.6828	0.0386	0.6003	0.7518
415	99	1	0	0.6759	0.0389	0.5931	0.7454
489	98	1	0	0.6690	0.0391	0.5860	0.7391
493	97	1	0	0.6621	0.0393	0.5788	0.7327
569	96	0	1	0.6621	0.0393	0.5788	0.7327
694	95	1	0	0.6551	0.0395	0.5716	0.7262
720	94	0	94	0.6551	0.0395	0.5716	0.7262
-----							
krel=1							
12	13	1	0	0.9231	0.0739	0.5664	0.9888
14	12	1	0	0.8462	0.1001	0.5122	0.9591
15	11	1	0	0.7692	0.1169	0.4421	0.9191
17	10	1	0	0.6923	0.1280	0.3734	0.8718
48	9	1	0	0.6154	0.1349	0.3083	0.8184
57	8	1	0	0.5385	0.1383	0.2477	0.7599
141	7	1	0	0.4615	0.1383	0.1916	0.6964
152	6	1	0	0.3846	0.1349	0.1405	0.6280
177	5	1	0	0.3077	0.1280	0.0950	0.5543
720	4	0	4	0.3077	0.1280	0.0950	0.5543
-----							
. sts list, by( bun1)							
failure _d: rawatula							
analysis time _t: jarak_ra							

Time	Beg. Total	Fail	Net Lost	Survivor Function	Std. Error	[95% Conf. Int.]	
-----							
bun1=0							
2	113	1	0	0.9912	0.0088	0.9388	0.9987
3	112	2	0	0.9735	0.0151	0.9200	0.9914
5	110	2	0	0.9558	0.0193	0.8970	0.9813
6	108	1	0	0.9469	0.0211	0.8856	0.9758
10	107	1	0	0.9381	0.0227	0.8745	0.9700
12	106	1	0	0.9292	0.0241	0.8634	0.9640
14	105	1	0	0.9204	0.0255	0.8525	0.9577
15	104	1	0	0.9115	0.0267	0.8418	0.9514
17	103	2	0	0.8938	0.0290	0.8206	0.9383
18	101	1	0	0.8850	0.0300	0.8101	0.9315
23	100	1	0	0.8761	0.0310	0.7998	0.9247
25	99	1	0	0.8673	0.0319	0.7895	0.9178
29	98	1	0	0.8584	0.0328	0.7793	0.9107
40	97	1	0	0.8496	0.0336	0.7692	0.9037
48	96	1	0	0.8407	0.0344	0.7592	0.8965
57	95	1	0	0.8319	0.0352	0.7492	0.8893
67	94	1	0	0.8230	0.0359	0.7392	0.8820
69	93	1	0	0.8142	0.0366	0.7294	0.8746
75	92	1	0	0.8053	0.0372	0.7196	0.8672
80	91	1	0	0.7965	0.0379	0.7098	0.8598
99	90	1	0	0.7876	0.0385	0.7001	0.8522
102	89	1	0	0.7788	0.0390	0.6904	0.8447
108	88	1	0	0.7699	0.0396	0.6808	0.8371
119	87	1	0	0.7611	0.0401	0.6713	0.8294
124	86	1	0	0.7522	0.0406	0.6617	0.8217
141	85	1	0	0.7434	0.0411	0.6522	0.8140
152	84	1	0	0.7345	0.0415	0.6428	0.8062
163	83	1	0	0.7257	0.0420	0.6334	0.7984
177	82	1	0	0.7168	0.0424	0.6240	0.7905
188	81	2	0	0.6991	0.0431	0.6054	0.7747
211	79	1	0	0.6903	0.0435	0.5962	0.7667
248	78	1	0	0.6814	0.0438	0.5869	0.7587
267	77	1	0	0.6726	0.0441	0.5777	0.7507
272	76	1	0	0.6637	0.0444	0.5686	0.7426
336	75	1	0	0.6549	0.0447	0.5595	0.7345
342	74	1	0	0.6460	0.0450	0.5504	0.7264
493	73	1	0	0.6372	0.0452	0.5413	0.7182
569	72	0	1	0.6372	0.0452	0.5413	0.7182
694	71	1	0	0.6282	0.0455	0.5322	0.7099
720	70	0	70	0.6282	0.0455	0.5322	0.7099
bun1=1							
13	45	1	0	0.9778	0.0220	0.8525	0.9968
14	44	1	0	0.9556	0.0307	0.8338	0.9887
17	43	1	0	0.9333	0.0372	0.8074	0.9780
48	42	1	0	0.9111	0.0424	0.7803	0.9657
76	41	1	0	0.8889	0.0468	0.7534	0.9522
80	40	1	0	0.8667	0.0507	0.7271	0.9378
89	39	1	0	0.8444	0.0540	0.7012	0.9226
90	38	1	0	0.8222	0.0570	0.6758	0.9068
130	37	1	0	0.8000	0.0596	0.6509	0.8905
173	36	1	0	0.7778	0.0620	0.6264	0.8737
179	35	1	0	0.7556	0.0641	0.6022	0.8565
266	34	1	0	0.7333	0.0659	0.5785	0.8388
291	33	1	0	0.7111	0.0676	0.5551	0.8208
349	32	1	0	0.6889	0.0690	0.5320	0.8025
384	31	1	0	0.6667	0.0703	0.5092	0.7838
415	30	1	0	0.6444	0.0714	0.4867	0.7648
489	29	1	0	0.6222	0.0723	0.4646	0.7455
720	28	0	28	0.6222	0.0723	0.4646	0.7455
-----							
. sts list, by( nat1)							
failure _d: rawatula							
analysis time _t: jarak_ra							
Time	Beg. Total	Fail	Net Lost	Survivor Function	Std. Error	[95% Conf. Int.]	
-----							

```

nat1=0
  2    121    1    0          0.9917    0.0082    0.9428    0.9988
  3    120    2    0          0.9752    0.0141    0.9251    0.9919
  5    118    2    0          0.9587    0.0181    0.9036    0.9826
 10    116    1    0          0.9504    0.0197    0.8930    0.9774
 12    115    1    0          0.9421    0.0212    0.8825    0.9720
 14    114    2    0          0.9256    0.0239    0.8619    0.9606
 15    112    1    0          0.9174    0.0250    0.8518    0.9547
 17    111    2    0          0.9008    0.0272    0.8320    0.9424
 18    109    1    0          0.8926    0.0282    0.8222    0.9362
 25    108    1    0          0.8843    0.0291    0.8125    0.9298
 40    107    1    0          0.8760    0.0300    0.8028    0.9233
 48    106    2    0          0.8595    0.0316    0.7838    0.9102
 57    104    1    0          0.8512    0.0324    0.7743    0.9035
 67    103    1    0          0.8430    0.0331    0.7649    0.8968
 75    102    1    0          0.8347    0.0338    0.7556    0.8900
 76    101    1    0          0.8264    0.0344    0.7464    0.8832
 80    100    2    0          0.8099    0.0357    0.7280    0.8694
 89    98     1    0          0.8017    0.0363    0.7188    0.8624
 90    97     1    0          0.7934    0.0368    0.7098    0.8553
 99    96     1    0          0.7851    0.0373    0.7007    0.8483
124    95     1    0          0.7769    0.0379    0.6917    0.8412
141    94     1    0          0.7686    0.0383    0.6828    0.8340
152    93     1    0          0.7603    0.0388    0.6739    0.8268
163    92     1    0          0.7521    0.0393    0.6650    0.8196
177    91     1    0          0.7438    0.0397    0.6561    0.8123
179    90     1    0          0.7355    0.0401    0.6473    0.8050
188    89     1    0          0.7273    0.0405    0.6385    0.7977
211    88     1    0          0.7190    0.0409    0.6298    0.7903
248    87     1    0          0.7107    0.0412    0.6211    0.7829
266    86     1    0          0.7025    0.0416    0.6124    0.7755
267    85     1    0          0.6942    0.0419    0.6037    0.7680
272    84     1    0          0.6860    0.0422    0.5951    0.7605
291    83     1    0          0.6777    0.0425    0.5865    0.7530
336    82     1    0          0.6694    0.0428    0.5779    0.7454
342    81     1    0          0.6612    0.0430    0.5694    0.7379
349    80     1    0          0.6529    0.0433    0.5609    0.7303
384    79     1    0          0.6446    0.0435    0.5524    0.7226
415    78     1    0          0.6364    0.0437    0.5440    0.7150
489    77     1    0          0.6281    0.0439    0.5355    0.7073
569    76     0    1          0.6281    0.0439    0.5355    0.7073
694    75     1    0          0.6197    0.0441    0.5270    0.6995
720    74     0    74         0.6197    0.0441    0.5270    0.6995
nat1=1
  6    37     1    0          0.9730    0.0267    0.8232    0.9961
 13    36     1    0          0.9459    0.0372    0.8007    0.9862
 17    35     1    0          0.9189    0.0449    0.7693    0.9731
 23    34     1    0          0.8919    0.0510    0.7371    0.9580
 29    33     1    0          0.8649    0.0562    0.7053    0.9414
 69    32     1    0          0.8378    0.0606    0.6742    0.9237
102    31     1    0          0.8108    0.0644    0.6437    0.9050
108    30     1    0          0.7838    0.0677    0.6139    0.8855
119    29     1    0          0.7568    0.0705    0.5846    0.8653
130    28     1    0          0.7297    0.0730    0.5559    0.8444
173    27     1    0          0.7027    0.0751    0.5278    0.8230
188    26     1    0          0.6757    0.0770    0.5002    0.8010
493    25     1    0          0.6486    0.0785    0.4730    0.7786
720    24     0    24         0.6486    0.0785    0.4730    0.7786

```

```

-----
closed on: 21 Jul 2009, 18:42:50
. log close

```

## ANALISIS SURVIVAL – LOG RANK

```
stset jarak_ra, failure ( rawatula)
      failure_event: rawatula != 0 & rawatula < .
obs. time interval: (0, jarak_ra]
exit on or before: failure
```

```
-----
158 total obs.
  0 exclusions
-----
```

```
158 obs. remaining, representing
  59 failures in single record/single failure data
79296 total analysis time at risk, at risk from t =      0
                                     earliest observed entry t =      0
                                     last observed exit t =      720
```

```
sts test umur1, logrank
      failure_d: rawatula
analysis time _t: jarak_ra
```

Log-rank test for equality of survivor functions

	Events observed	Events expected
0	16	22.90
1	42	35.10
Total	58	58.00
	chi2(1) =	3.45
	Pr>chi2 =	0.0633

```
sts test kerja_1, logrank
      failure_d: rawatula
analysis time _t: jarak_ra
```

Log-rank test for equality of survivor functions

	Events observed	Events expected
Tidak Be	38	35.63
Bekerja	21	23.37
Total	59	59.00
	chi2(1) =	0.40
	Pr>chi2 =	0.5267

```
sts test kat_didi, logrank
      failure_d: rawatula
analysis time _t: jarak_ra
```

Log-rank test for equality of survivor functions

	Events observed	Events expected
0	16	12.88
1	43	46.12
Total	59	59.00
	chi2(1) =	0.97
	Pr>chi2 =	0.3246



```
sts test jk, logrank
      failure_d: rawatula
      analysis time_t: jarak_ra
Log-rank test for equality of survivor functions
      |      Events      Events
      |      observed      expected
-----+-----
Wanita |      21      23.13
Laki-lak |      38      35.87
-----+-----
Total  |      59      59.00
      chi2(1) =      0.32
      Pr>chi2 =      0.5689
```

```
sts test daerah_k, logrank
      failure_d: rawatula
      analysis time_t: jarak_ra
Log-rank test for equality of survivor functions
      |      Events      Events
      |      observed      expected
-----+-----
Diluar J |      14      13.58
JABODETA |      45      45.42
-----+-----
Total  |      59      59.00
      chi2(1) =      0.02
      Pr>chi2 =      0.8969
```

```
sts test etnik_ka, logrank
      failure_d: rawatula
      analysis time_t: jarak_ra
Log-rank test for equality of survivor functions
      |      Events      Events
      |      observed      expected
-----+-----
Etnik Pu |      24      26.88
Etnik Lu |      35      32.12
-----+-----
Total  |      59      59.00
      chi2(1) =      0.57
      Pr>chi2 =      0.4516
```

```
sts test status_k, logrank
      failure_d: rawatula
      analysis time_t: jarak_ra
Log-rank test for equality of survivor functions
      |      Events      Events
      |      observed      expected
-----+-----
Sendiri |      51      52.07
Nikah   |      8      6.93
-----+-----
Total  |      59      59.00
      chi2(1) =      0.19
      Pr>chi2 =      0.6649
```

```

sts test jaminan, logrank
      failure_d: rawatula
      analysis time _t: jarak_ra
Log-rank test for equality of survivor functions
-----+-----
jaminan |      Events      Events
         | observed      expected
-----+-----
ASKES   |          27          33.29
PRIBADI |          32          25.71
-----+-----
Total   |          59          59.00
         |      chi2(1) =          2.74
         |      Pr>chi2 =          0.0979

```

```

sts test hipertensi, logrank
      failure_d: rawatula
      analysis time _t: jarak_ra
Log-rank test for equality of survivor functions
-----+-----
hipertensi |      Events      Events
           | observed      expected
-----+-----
Tidak     |          20          24.23
Ya        |          39          34.77
-----+-----
Total     |          59          59.00
           |      chi2(1) =          1.26
           |      Pr>chi2 =          0.2625

```

```

sts test dm, logrank
      failure_d: rawatula
      analysis time _t: jarak_ra
Log-rank test for equality of survivor functions
-----+-----
dm        |      Events      Events
         | observed      expected
-----+-----
Tidak    |          43          44.39
Ya       |          16          14.61
-----+-----
Total    |          59          59.00
         |      chi2(1) =          0.18
         |      Pr>chi2 =          0.6749

```

```

sts test dislipid, logrank
      failure_d: rawatula
      analysis time _t: jarak_ra
Log-rank test for equality of survivor functions
-----+-----
dislipid |      Events      Events
         | observed      expected
-----+-----
Tidak    |          40          45.40
Ya       |          19          13.14
         |           0          0.47
-----+-----
Total    |          59          59.00
         |      chi2(2) =          3.74
         |      Pr>chi2 =          0.1543

```

```

sts test rokok, logrank
      failure_d: rawatula
      analysis time _t: jarak_ra
Log-rank test for equality of survivor functions
-----+-----
rokok |      Events      Events
      | observed      expected
-----+-----
Tidak |          35          39.47
Exsmoker |          24          19.53
-----+-----
Total |          59          59.00
      |      chi2(1) =          1.53
      |      Pr>chi2 =          0.2162

```

```

sts test berobat, logrank
      failure_d: rawatula
      analysis time _t: jarak_ra
Log-rank test for equality of survivor functions
-----+-----
berobat |      Events      Events
      | observed      expected
-----+-----
Teratur |          1          5.27
Tidak Te |          58          53.73
-----+-----
Total |          59          59.00
      |      chi2(1) =          3.82
      |      Pr>chi2 =          0.0508

```

```

sts test urel, logrank
      failure_d: rawatula
      analysis time _t: jarak_ra
Log-rank test for equality of survivor functions
-----+-----
urel |      Events      Events
      | observed      expected
-----+-----
0 |          42          42.58
1 |          17          16.42
-----+-----
Total |          59          59.00
      |      chi2(1) =          0.03
      |      Pr>chi2 =          0.8657

```

```

sts test kat_NYHA, logrank
      failure_d: rawatula
      analysis time _t: jarak_ra
Log-rank test for equality of survivor functions
-----+-----
kat_NYHA |      Events      Events
      | observed      expected
-----+-----
0 |          43          52.86
1 |          16          6.14
-----+-----
Total |          59          59.00
      |      chi2(1) =          17.85
      |      Pr>chi2 =          0.0000

```

```

sts test ure1, logrank
      failure_d: rawatula
      analysis time_t: jarak_ra
Log-rank test for equality of survivor functions
      |      Events      Events
ure1  |  observed      expected
-----+-----
0     |      42          42.58
1     |      17          16.42
-----+-----
Total |      59          59.00
      |      chi2(1) =      0.03
      |      Pr>chi2 =      0.8657

```

```

sts test krel, logrank
      failure_d: rawatula
      analysis time_t: jarak_ra
Log-rank test for equality of survivor functions
      |      Events      Events
krel  |  observed      expected
-----+-----
0     |      50          55.67
1     |      9           3.33
-----+-----
Total |      59          59.00
      |      chi2(1) =     10.30
      |      Pr>chi2 =      0.0013

```

```

sts test bun1, logrank
      failure_d: rawatula
      analysis time_t: jarak_ra
Log-rank test for equality of survivor functions
      |      Events      Events
bun1  |  observed      expected
-----+-----
0     |      42          41.43
1     |      17          17.57
-----+-----
Total |      59          59.00
      |      chi2(1) =      0.03
      |      Pr>chi2 =      0.8707

```

```

sts test nat1, logrank
      failure_d: rawatula
      analysis time_t: jarak_ra
Log-rank test for equality of survivor functions
      |      Events      Events
nat1  |  observed      expected
-----+-----
0     |      46          45.15
1     |      13          13.85
-----+-----
Total |      59          59.00
      |      chi2(1) =      0.07
      |      Pr>chi2 =      0.7938

```

```
sts test ure1, logrank
      failure_d: rawatula
      analysis time_t: jarak_ra
Log-rank test for equality of survivor functions
|      Events      Events
ure1 | observed      expected
-----+-----
0    |      42      42.58
1    |      17      16.42
-----+-----
Total |      59      59.00
      chi2(1) =      0.03
      Pr>chi2 =      0.8657
```

```
sts test kat_ht, logrank
      failure_d: rawatula
      analysis time_t: jarak_ra
Log-rank test for equality of survivor functions
|      Events      Events
kat_ht | observed      expected
-----+-----
0    |      25      30.30
1    |      34      28.70
-----+-----
Total |      59      59.00
      chi2(1) =      1.91
      Pr>chi2 =      0.1667
```

```
sts test kat_hb, logrank
      failure_d: rawatula
      analysis time_t: jarak_ra
Log-rank test for equality of survivor functions
|      Events      Events
kat_hb | observed      expected
-----+-----
0    |      31      33.13
1    |      28      25.87
-----+-----
Total |      59      59.00
      chi2(1) =      0.31
      Pr>chi2 =      0.5761
```

```
sts test kat_sist, logrank
      failure_d: rawatula
      analysis time_t: jarak_ra
Log-rank test for equality of survivor functions
|      Events      Events
kat_sist | observed      expected
-----+-----
0    |      16      12.60
1    |      43      46.40
-----+-----
Total |      59      59.00
      chi2(1) =      1.17
      Pr>chi2 =      0.2787
```

```
sts test kat_dias, logrank
      failure_d: rawatula
      analysis time_t: jarak_ra
Log-rank test for equality of survivor functions
kat_dias |      Events      Events
          | observed      expected
-----+-----
0        |      23      18.19
1        |      36      40.81
-----+-----
Total    |      59      59.00
          |      chi2(1) =      1.84
          |      Pr>chi2 =      0.1748
```

```
sts test kat_hr, logrank
      failure_d: rawatula
      analysis time_t: jarak_ra
Log-rank test for equality of survivor functions
kat_hr |      Events      Events
        | observed      expected
-----+-----
0        |      49      39.97
1        |      10      19.03
-----+-----
Total    |      59      59.00
          |      chi2(1) =      6.36
          |      Pr>chi2 =      0.0117
```

```
sts test kat_Lama, logrank
      failure_d: rawatula
      analysis time_t: jarak_ra
Log-rank test for equality of survivor functions
kat_Lama |      Events      Events
          | observed      expected
-----+-----
0        |      31      27.29
1        |      19      23.21
2        |      9       8.51
-----+-----
Total    |      59      59.00
          |      chi2(2) =      1.30
          |      Pr>chi2 =      0.5222
```

```
sts test kat_hipe, logrank
      failure_d: rawatula
      analysis time_t: jarak_ra
Log-rank test for equality of survivor functions
kat_hipe |      Events      Events
          | observed      expected
-----+-----
0        |      49      50.56
1        |      10      8.44
-----+-----
Total    |      59      59.00
          |      chi2(1) =      0.34
          |      Pr>chi2 =      0.5605
```

```

sts tes kat_ef, logrank
      failure_d: rawatula
      analysis time _t: jarak_ra
Log-rank test for equality of survivor functions
      |      Events      Events
kat_ef | observed      expected
-----+-----
0      |      53      55.38
1      |      6      3.62
-----+-----
Total  |      59      59.00
      chi2(1) =      1.67
      Pr>chi2 =      0.1959

```

```

sts tes jaminan, logrank
      failure_d: rawatula
      analysis time _t: jarak_ra
Log-rank test for equality of survivor functions
      |      Events      Events
jaminan | observed      expected
-----+-----
ASKES  |      27      33.29
PRIBADI |      32      25.71
-----+-----
Total  |      59      59.00
      chi2(1) =      2.74
      Pr>chi2 =      0.0979

```

```

sts tes dm, logrank
      failure_d: rawatula
      analysis time _t: jarak_ra
Log-rank test for equality of survivor functions
      |      Events      Events
dm      | observed      expected
-----+-----
Tidak  |      43      44.39
Ya      |      16      14.61
-----+-----
Total  |      59      59.00
      chi2(1) =      0.18
      Pr>chi2 =      0.6749

```

## ANALISIS SURVIVAL MELIHAT HAZARD RASIO

```
log: D:\BAHAN KULIAH\tesis\olah data penelitian\Do file tesis KU\Data
ini yg digunakan\hazard rasio.1
```

```
> og
```

```
log type: text
opened on: 12 Jul 2009, 16:56:28
```

```
. stset jarak_ra, failure (rawatula)
failure event: rawatula != 0 & rawatula < .
obs. time interval: (0, jarak_ra]
exit on or before: failure
```

```
-----
158 total obs.
0 exclusions
-----
```

```
-----
158 obs. remaining, representing
59 failures in single record/single failure data
79296 total analysis time at risk, at risk from t = 0
earliest observed entry t = 0
last observed exit t = 720
-----
```

```
stcox berobat
failure _d: rawatula
analysis time _t: jarak_ra
```

```
Iteration 0: log likelihood = -286.26045
Iteration 1: log likelihood = -283.95517
Iteration 2: log likelihood = -283.51879
Iteration 3: log likelihood = -283.48193
Iteration 4: log likelihood = -283.48146
Iteration 5: log likelihood = -283.48146
Refining estimates:
Iteration 0: log likelihood = -283.48146
```

```
Cox regression -- Breslow method for ties
```

No. of subjects =	158		Number of obs =	158
No. of failures =	59			
Time at risk =	79296			
			LR chi2(1) =	5.56
Log likelihood =	-283.48146		Prob > chi2 =	0.0184

```
-----
_t | Haz. Ratio Std. Err. z P>|z| [95% Conf. Interval]
-----+-----
berobat | 5.699136 5.748697 1.73 0.084 .7892329 41.15407
-----
```

```
. set more off
```

```
. xi: stcox i.kerja_1
i.kerja_1 _Ikerja_1_0-1 (naturally coded; _Ikerja_1_0 omitted)
```

```
failure _d: rawatula
analysis time _t: jarak_ra
```

```
Iteration 0: log likelihood = -286.26045
Iteration 1: log likelihood = -286.05801
Iteration 2: log likelihood = -286.05793
Refining estimates:
Iteration 0: log likelihood = -286.05793
```

```
Cox regression -- Breslow method for ties
```

No. of subjects =	158		Number of obs =	158
No. of failures =	59			
Time at risk =	79296			
			LR chi2(1) =	0.41
Log likelihood =	-286.05793		Prob > chi2 =	0.5245



```
-----+-----
      _t | Haz. Ratio   Std. Err.      z    P>|z|    [95% Conf. Interval]
-----+-----
_ikerja_1_1 | .8421656   .2290621   -0.63   0.528   .4941715   1.435216
-----+-----
```

```
. xi: stcox i.umur1
i.umur1      _Iumur1_0-1      (naturally coded; _Iumur1_0 omitted)
```

```
      failure _d: rawatula
analysis time _t: jarak_ra
```

```
Iteration 0: log likelihood = -280.27285
Iteration 1: log likelihood = -278.47905
Iteration 2: log likelihood = -278.46967
Iteration 3: log likelihood = -278.46966
Refining estimates:
Iteration 0: log likelihood = -278.46966
```

Cox regression -- Breslow method for ties

```
No. of subjects =          155          Number of obs =          155
No. of failures =           58
Time at risk    =          77831
Log likelihood  =   -278.46966          LR chi2(1)    =           3.61
                                          Prob > chi2    =           0.0576
```

```
-----+-----
      _t | Haz. Ratio   Std. Err.      z    P>|z|    [95% Conf. Interval]
-----+-----
_Iumur1_1 | 1.713584   .5036292    1.83   0.067   .9632386   3.048435
-----+-----
```

```
. xi: stcox i.kat_didi
i.kat_didi      _Ikat_didi_0-1      (naturally coded; _Ikat_didi_0 omitted)
```

```
      failure _d: rawatula
analysis time _t: jarak_ra
```

```
Iteration 0: log likelihood = -286.26045
Iteration 1: log likelihood = -285.80424
Iteration 2: log likelihood = -285.80115
Iteration 3: log likelihood = -285.80115
Refining estimates:
Iteration 0: log likelihood = -285.80115
```

Cox regression -- Breslow method for ties

```
No. of subjects =          158          Number of obs =          158
No. of failures =           59
Time at risk    =          79296
Log likelihood  =   -285.80115          LR chi2(1)    =           0.92
                                          Prob > chi2    =           0.3378
```

```
-----+-----
      _t | Haz. Ratio   Std. Err.      z    P>|z|    [95% Conf. Interval]
-----+-----
_Ikat_didi_1 | .7503498   .2197606   -0.98   0.327   .4226355   1.332176
-----+-----
```

```
. gen didik1= kat_didi
```

```
. recode didik1 (0=1) (1=0)
(didik1: 158 changes made)
```

```
. xi: stcox i.didik1
i.didik1      _Ididik1_0-1      (naturally coded; _Ididik1_0 omitted)
```

```
      failure _d: rawatula
analysis time _t: jarak_ra
```

```
Iteration 0: log likelihood = -286.26045
Iteration 1: log likelihood = -285.80424
Iteration 2: log likelihood = -285.80115
```

```
Iteration 3: log likelihood = -285.80115
Refining estimates:
Iteration 0: log likelihood = -285.80115
```

```
Cox regression -- Breslow method for ties
```

```
No. of subjects =          158          Number of obs =          158
No. of failures =           59
Time at risk    =          79296
Log likelihood  = -285.80115          LR chi2(1)    =           0.92
                                          Prob > chi2   =           0.3378
```

```
-----+-----
      _t | Haz. Ratio  Std. Err.      z    P>|z|    [95% Conf. Interval]
-----+-----
      _Ididik1_1 |  1.332712   .3903213    0.98  0.327   .7506516   2.366105
-----+-----
```

```
. gen kerjal= kerja_1
```

```
. recode kerjal (0=1) (1=0)
(kerjal: 158 changes made)
```

```
. xi: stcox kerjal
```

```
      failure _d: rawatula
      analysis time _t: jarak_ra
```

```
Iteration 0: log likelihood = -286.26045
Iteration 1: log likelihood = -286.05801
Iteration 2: log likelihood = -286.05793
Refining estimates:
Iteration 0: log likelihood = -286.05793
```

```
Cox regression -- Breslow method for ties
```

```
No. of subjects =          158          Number of obs =          158
No. of failures =           59
Time at risk    =          79296
Log likelihood  = -286.05793          LR chi2(1)    =           0.41
                                          Prob > chi2   =           0.5245
```

```
-----+-----
      _t | Haz. Ratio  Std. Err.      z    P>|z|    [95% Conf. Interval]
-----+-----
      kerjal |  1.187415   .322967    0.63  0.528   .6967592   2.023589
-----+-----
```

```
. xi: stcox jk
```

```
      failure _d: rawatula
      analysis time _t: jarak_ra
```

```
Iteration 0: log likelihood = -286.26045
Iteration 1: log likelihood = -286.09664
Iteration 2: log likelihood = -286.09658
Refining estimates:
Iteration 0: log likelihood = -286.09658
```

```
Cox regression -- Breslow method for ties
```

```
No. of subjects =          158          Number of obs =          158
No. of failures =           59
Time at risk    =          79296
Log likelihood  = -286.09658          LR chi2(1)    =           0.33
                                          Prob > chi2   =           0.5670
```

```
-----+-----
      _t | Haz. Ratio  Std. Err.      z    P>|z|    [95% Conf. Interval]
-----+-----
      jk |  1.167187   .3173994    0.57  0.570   .6849652   1.988897
-----+-----
```

```

. xi: stcox daerah_k

      failure_d: rawatula
      analysis time _t: jarak_ra

Iteration 0:   log likelihood = -284.84765
Iteration 1:   log likelihood = -284.83934
Iteration 2:   log likelihood = -284.83934
Refining estimates:
Iteration 0:   log likelihood = -284.83934

Cox regression -- Breslow method for ties

No. of subjects =          155                Number of obs   =          155
No. of failures =           59
Time at risk    =          77136

LR chi2(1)      =           0.02
Prob > chi2     =          0.8974

-----+-----
      _t | Haz. Ratio   Std. Err.      z    P>|z|     [95% Conf. Interval]
-----+-----
daerah_k |   .9611591   .2942826    -0.13   0.897   .5274471   1.751506
-----+-----

. xi: stcox i.daerah_k
i.daerah_k      _Idaerah_k_0-1      (naturally coded; _Idaerah_k_0 omitted)

      failure_d: rawatula
      analysis time _t: jarak_ra

Iteration 0:   log likelihood = -284.84765
Iteration 1:   log likelihood = -284.83934
Iteration 2:   log likelihood = -284.83934
Refining estimates:
Iteration 0:   log likelihood = -284.83934

Cox regression -- Breslow method for ties

No. of subjects =          155                Number of obs   =          155
No. of failures =           59
Time at risk    =          77136

LR chi2(1)      =           0.02
Prob > chi2     =          0.8974

-----+-----
      _t | Haz. Ratio   Std. Err.      z    P>|z|     [95% Conf. Interval]
-----+-----
_Idaerah_k_1 |   .9611591   .2942826    -0.13   0.897   .5274471   1.751506
-----+-----

. recode tinggall (0=1) (1=0)
(tinggall: 155 changes made)

```

```
. xi: stcox tinggal1
```

```
      failure_d: rawatula
analysis time _t: jarak_ra
```

```
Iteration 0: log likelihood = -284.84765
Iteration 1: log likelihood = -284.83934
Iteration 2: log likelihood = -284.83934
Refining estimates:
Iteration 0: log likelihood = -284.83934
```

```
Cox regression -- Breslow method for ties
```

```
No. of subjects =          155                Number of obs =          155
No. of failures =           59
Time at risk    =          77136
Log likelihood  = -284.83934
LR chi2(1)      =           0.02
Prob > chi2     =          0.8974
```

```
-----+-----
      _t | Haz. Ratio   Std. Err.      z    P>|z|    [95% Conf. Interval]
-----+-----
  tinggal1 |  1.040411   .3185474    0.13   0.897   .5709372   1.895925
-----+-----
```

```
. xi: stcox etnik_ka
```

```
      failure_d: rawatula
analysis time _t: jarak_ra
```

```
Iteration 0: log likelihood = -286.26045
Iteration 1: log likelihood = -285.97573
Iteration 2: log likelihood = -285.97568
Refining estimates:
Iteration 0: log likelihood = -285.97568
```

```
Cox regression -- Breslow method for ties
```

```
No. of subjects =          158                Number of obs =          158
No. of failures =           59
Time at risk    =          79296
Log likelihood  = -285.97568
LR chi2(1)      =           0.57
Prob > chi2     =          0.4504
```

```
-----+-----
      _t | Haz. Ratio   Std. Err.      z    P>|z|    [95% Conf. Interval]
-----+-----
  etnik_ka |  1.220138   .3234161    0.75   0.453   .7257464   2.051317
-----+-----
```

```
. xi: stcox status_k
```

```
      failure_d: rawatula
analysis time _t: jarak_ra
```

```
Iteration 0: log likelihood = -286.26045
Iteration 1: log likelihood = -286.17112
Iteration 2: log likelihood = -286.17073
Iteration 3: log likelihood = -286.17073
Refining estimates:
Iteration 0: log likelihood = -286.17073
```

```
Cox regression -- Breslow method for ties
```

```
No. of subjects =          158                Number of obs =          158
No. of failures =           59
Time at risk    =          79296
Log likelihood  = -286.17073
LR chi2(1)      =           0.18
Prob > chi2     =          0.6718
```

```
-----+-----
      _t | Haz. Ratio   Std. Err.      z    P>|z|    [95% Conf. Interval]
-----+-----
  status_k |  1.178651   .4482842    0.43   0.666   .5592964   2.483867
-----+-----
```

```
. xi: stcox jaminan
```

```
      failure _d: rawatula
analysis time _t: jarak_ra
```

```
Iteration 0: log likelihood = -286.26045
Iteration 1: log likelihood = -284.90829
Iteration 2: log likelihood = -284.90808
Refining estimates:
Iteration 0: log likelihood = -284.90808
```

```
Cox regression -- Breslow method for ties
```

```
No. of subjects =          158                Number of obs   =          158
No. of failures =           59
Time at risk    =          79296
Log likelihood  = -284.90808
LR chi2(1)      =           2.70
Prob > chi2     =           0.1000
```

```
-----+-----
      _t | Haz. Ratio  Std. Err.      z    P>|z|    [95% Conf. Interval]
-----+-----
jaminan |  1.535771   .4015363    1.64  0.101   .9199725   2.563764
-----+-----
```

```
. xi: stcox i.hiperten
```

```
i.hiperten      _Ihiperten_0-1    (naturally coded; _Ihiperten_0 omitted)
```

```
      failure _d: rawatula
analysis time _t: jarak_ra
```

```
Iteration 0: log likelihood = -286.26045
Iteration 1: log likelihood = -285.62102
Iteration 2: log likelihood = -285.6203
Refining estimates:
Iteration 0: log likelihood = -285.6203
```

```
Cox regression -- Breslow method for ties
```

```
No. of subjects =          158                Number of obs   =          158
No. of failures =           59
Time at risk    =          79296
Log likelihood  = -285.6203
LR chi2(1)      =           1.28
Prob > chi2     =           0.2578
```

```
-----+-----
      _t | Haz. Ratio  Std. Err.      z    P>|z|    [95% Conf. Interval]
-----+-----
_Ihiperten_1 |  1.358971   .3738634    1.11  0.265   .7925706   2.330141
-----+-----
```

```
. xi: stcox dm
```

```
      failure _d: rawatula
analysis time _t: jarak_ra
```

```
Iteration 0: log likelihood = -286.26045
Iteration 1: log likelihood = -286.17453
Iteration 2: log likelihood = -286.17445
Refining estimates:
Iteration 0: log likelihood = -286.17445
```

```
Cox regression -- Breslow method for ties
```

```
No. of subjects =          158                Number of obs   =          158
No. of failures =           59
Time at risk    =          79296
Log likelihood  = -286.17445
LR chi2(1)      =           0.17
Prob > chi2     =           0.6783
```

```
-----+-----
      _t | Haz. Ratio  Std. Err.      z    P>|z|    [95% Conf. Interval]
-----+-----
dm |  1.13047   .331081    0.42  0.675   .6367481   2.007015
-----+-----
```

```
. xi: stcox i.disliped
i.disliped      _Idisliped_0-9      (naturally coded; _Idisliped_0 omitted)
```

```
      failure_d: rawatula
      analysis time _t: jarak_ra
```

```
Iteration 0:  log likelihood = -286.26045
Iteration 1:  log likelihood = -284.50693
Iteration 2:  log likelihood = -284.37055
Iteration 3:  log likelihood = -284.33208
Iteration 4:  log likelihood = -284.31794
Iteration 5:  log likelihood = -284.31274
Iteration 6:  log likelihood = -284.31083
Iteration 7:  log likelihood = -284.31012
Iteration 8:  log likelihood = -284.30986
Iteration 9:  log likelihood = -284.30977
Iteration 10: log likelihood = -284.30973
Iteration 11: log likelihood = -284.30972
Iteration 12: log likelihood = -284.30972
Iteration 13: log likelihood = -284.30971
Iteration 14: log likelihood = -284.30971
Iteration 15: log likelihood = -284.30971
Iteration 16: log likelihood = -284.30971
Iteration 17: log likelihood = -284.30971
Iteration 18: log likelihood = -284.30971
Iteration 19: log likelihood = -284.30971
Iteration 20: log likelihood = -284.30971
Iteration 21: log likelihood = -284.30971
Iteration 22: log likelihood = -284.30971
Iteration 23: log likelihood = -284.30971
Iteration 24: log likelihood = -284.30971
Iteration 25: log likelihood = -284.30971
Iteration 26: log likelihood = -284.30971
Iteration 27: log likelihood = -284.30971
Iteration 28: log likelihood = -284.30971
Iteration 29: log likelihood = -284.30971
Iteration 30: log likelihood = -284.30971
Refining estimates:
Iteration 0:  log likelihood = -284.30971
```

```
Cox regression -- Breslow method for ties
```

```
No. of subjects =          158                Number of obs   =          158
No. of failures =           59
Time at risk    =          79296
Log likelihood  = -284.30971
LR chi2(2)      =           3.90
Prob > chi2     =          0.1422
```

```
-----+-----
      _t | Haz. Ratio   Std. Err.      z    P>|z|    [95% Conf. Interval]
-----+-----
_Idsliped_1 |  1.642804   .4580412    1.78  0.075   .9511663   2.837363
_Idsliped_9 |  1.39e-14   1.84e-07   -0.00  1.000           0           .
-----+-----
```

```
. xi: stcox i.rokok
i.rokok      _Irokok_0-1      (naturally coded; _Irokok_0 omitted)
```

```
      failure_d: rawatula
      analysis time _t: jarak_ra
```

```
Iteration 0:  log likelihood = -286.26045
Iteration 1:  log likelihood = -285.52397
Iteration 2:  log likelihood = -285.52219
Refining estimates:
Iteration 0:  log likelihood = -285.52219
```

```
Cox regression -- Breslow method for ties
```

```
No. of subjects =          158                Number of obs   =          158
No. of failures =           59
Time at risk    =          79296
LR chi2(1)      =           1.48
```

Log likelihood = -285.52219 Prob > chi2 = 0.2243

_t	Haz. Ratio	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]
_Irokok_1	1.385448	.367237	1.23	0.219	.8240707 2.329249

. xi: stcox i.berobat  
i.berobat           \_Iberobat\_0-1           (naturally coded; \_Iberobat\_0 omitted)

failure\_d: rawatula  
analysis time \_t: jarak\_ra

Iteration 0: log likelihood = -286.26045  
Iteration 1: log likelihood = -283.95517  
Iteration 2: log likelihood = -283.51879  
Iteration 3: log likelihood = -283.48193  
Iteration 4: log likelihood = -283.48146  
Iteration 5: log likelihood = -283.48146

Refining estimates:

Iteration 0: log likelihood = -283.48146

Cox regression -- Breslow method for ties

No. of subjects =	158	Number of obs =	158
No. of failures =	59		
Time at risk =	79296		
		LR chi2(1) =	5.56
Log likelihood =	-283.48146	Prob > chi2 =	0.0184

_t	Haz. Ratio	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]
_Iberobat_1	5.699136	5.748697	1.73	0.084	.7892329 41.15407

. xi: stcox i.kat\_ef  
i.kat\_ef           \_Ikat\_ef\_0-1           (naturally coded; \_Ikat\_ef\_0 omitted)

failure\_d: rawatula  
analysis time \_t: jarak\_ra

Iteration 0: log likelihood = -286.26045  
Iteration 1: log likelihood = -285.61996  
Iteration 2: log likelihood = -285.55606  
Iteration 3: log likelihood = -285.55586

Refining estimates:

Iteration 0: log likelihood = -285.55586

Cox regression -- Breslow method for ties

No. of subjects =	158	Number of obs =	158
No. of failures =	59		
Time at risk =	79296		
		LR chi2(1) =	1.41
Log likelihood =	-285.55586	Prob > chi2 =	0.2352

_t	Haz. Ratio	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]
_Ikat_ef_1	1.733174	.7470916	1.28	0.202	.7446093 4.034187

```

. xi: stcox i. kat_NYHA
varlist required
r(100);

. xi: stcox i.kat_NYHA
i.kat_NYHA      _Ikat_NYHA_0-1      (naturally coded; _Ikat_NYHA_0 omitted)

      failure _d: rawatula
      analysis time _t: jarak_ra

Iteration 0:  log likelihood = -286.26045
Iteration 1:  log likelihood = -282.19742
Iteration 2:  log likelihood = -279.75975
Iteration 3:  log likelihood = -279.74544
Iteration 4:  log likelihood = -279.74544
Refining estimates:
Iteration 0:  log likelihood = -279.74544

Cox regression -- Breslow method for ties

No. of subjects =          158                Number of obs =          158
No. of failures =           59
Time at risk   =          79296
Log likelihood = -279.74544                LR chi2(1) =          13.03
                                           Prob > chi2 =          0.0003

-----+-----
      _t | Haz. Ratio  Std. Err.      z    P>|z|     [95% Conf. Interval]
-----+-----
_ Ikat_NYHA_1 |   3.24795   .9589811    3.99  0.000    1.820899    5.793391
-----+-----

. xi: stcox i.urel
i.urel          _Iurel_0-1      (naturally coded; _Iurel_0 omitted)

      failure _d: rawatula
      analysis time _t: jarak_ra

Iteration 0:  log likelihood = -286.26045
Iteration 1:  log likelihood = -286.24629
Iteration 2:  log likelihood = -286.24629
Refining estimates:
Iteration 0:  log likelihood = -286.24629

Cox regression -- Breslow method for ties

No. of subjects =          158                Number of obs =          158
No. of failures =           59
Time at risk   =          79296
Log likelihood = -286.24629                LR chi2(1) =           0.03
                                           Prob > chi2 =          0.8663

-----+-----
      _t | Haz. Ratio  Std. Err.      z    P>|z|     [95% Conf. Interval]
-----+-----
_ Iurel_1 |   1.049759   .301822    0.17  0.866    .5975249    1.844265
-----+-----

```



```

. xi: stcox i.krel
i.krel          _Ikrel_0-1          (naturally coded; _Ikrel_0 omitted)

      failure _d: rawatula
      analysis time _t: jarak_ra

Iteration 0:  log likelihood = -286.26045
Iteration 1:  log likelihood = -284.82107
Iteration 2:  log likelihood = -282.71087
Iteration 3:  log likelihood = -282.65857
Iteration 4:  log likelihood = -282.6585
Refining estimates:
Iteration 0:  log likelihood = -282.6585

Cox regression -- Breslow method for ties

No. of subjects =          158          Number of obs =          158
No. of failures =           59
Time at risk   =          79296

Log likelihood = -282.6585          LR chi2(1) =           7.20
                                      Prob > chi2 =           0.0073

-----+-----
      _t | Haz. Ratio  Std. Err.      z    P>|z|    [95% Conf. Interval]
-----+-----
      _Ikrel_1 |  3.036437   1.106372    3.05  0.002    1.486675    6.201725
-----+-----

. xi: stcox i.kat_bun
i.kat_bun       _Ikat_bun_0-1       (naturally coded; _Ikat_bun_0 omitted)

      failure _d: rawatula
      analysis time _t: jarak_ra

Iteration 0:  log likelihood = -286.26045
Iteration 1:  log likelihood = -286.24716
Iteration 2:  log likelihood = -286.24716
Refining estimates:
Iteration 0:  log likelihood = -286.24716

Cox regression -- Breslow method for ties

No. of subjects =          158          Number of obs =          158
No. of failures =           59
Time at risk   =          79296

Log likelihood = -286.24716          LR chi2(1) =           0.03
                                      Prob > chi2 =           0.8705

-----+-----
      _t | Haz. Ratio  Std. Err.      z    P>|z|    [95% Conf. Interval]
-----+-----
      _Ikat_bun_1 |  .9543445   .2743642   -0.16  0.871    .5432422    1.676551
-----+-----

. gen bun_utm=kat_bun

. recode bun_utm (0=1) (1=0)
(bun_utm: 158 changes made)

```

```

. xi: stcox i.bun_utk
i.bun_utk          _Ibun_utk_0-1      (naturally coded; _Ibun_utk_0 omitted)

      failure _d: rawatula
      analysis time _t: jarak_ra

Iteration 0:   log likelihood = -286.26045
Iteration 1:   log likelihood = -286.24716
Iteration 2:   log likelihood = -286.24716
Refining estimates:
Iteration 0:   log likelihood = -286.24716

Cox regression -- Breslow method for ties

No. of subjects =          158                Number of obs   =          158
No. of failures =           59
Time at risk    =          79296
Log likelihood  = -286.24716

LR chi2(1)      =          0.03
Prob > chi2     =          0.8705

-----+-----
      _t | Haz. Ratio   Std. Err.      z    P>|z|    [95% Conf. Interval]
-----+-----
_Ibun_utk_1 |   1.04784    .3012431    0.16  0.871    .5964625    1.8408
-----+-----

```

```

. xi: stcox i.kat_natr
i.kat_natr         _Ikat_natr_0-1      (naturally coded; _Ikat_natr_0 omitted)

      failure _d: rawatula
      analysis time _t: jarak_ra

Iteration 0:   log likelihood = -286.26045
Iteration 1:   log likelihood = -286.22588
Iteration 2:   log likelihood = -286.22587
Refining estimates:
Iteration 0:   log likelihood = -286.22587

Cox regression -- Breslow method for ties

No. of subjects =          158                Number of obs   =          158
No. of failures =           59
Time at risk    =          79296
Log likelihood  = -286.22587

LR chi2(1)      =          0.07
Prob > chi2     =          0.7925

-----+-----
      _t | Haz. Ratio   Std. Err.      z    P>|z|    [95% Conf. Interval]
-----+-----
_Ikat_natr_1 |   .921273    .2894083   -0.26  0.794    .4977282    1.705236
-----+-----

```

```
. xi: stcox i.kat_ht
i.kat_ht      _Ikat_ht_0-1      (naturally coded; _Ikat_ht_0 omitted)

      failure_d: rawatula
      analysis time _t: jarak_ra

Iteration 0:  log likelihood = -286.26045
Iteration 1:  log likelihood = -285.30422
Iteration 2:  log likelihood = -285.30419
Refining estimates:
Iteration 0:  log likelihood = -285.30419

Cox regression -- Breslow method for ties

No. of subjects =          158              Number of obs   =          158
No. of failures =           59
Time at risk    =          79296
Log likelihood  = -285.30419

LR chi2(1)      =          1.91
Prob > chi2     =          0.1667

-----+-----
      _t | Haz. Ratio  Std. Err.      z    P>|z|    [95% Conf. Interval]
-----+-----
      _Ikat_ht_1 |  1.436568   .3787626    1.37  0.169   .8568405   2.408531
-----+-----
```

```
. xi: stcox i.kat_hb
i.kat_hb      _Ikat_hb_0-1      (naturally coded; _Ikat_hb_0 omitted)

      failure_d: rawatula
      analysis time _t: jarak_ra

Iteration 0:  log likelihood = -286.26045
Iteration 1:  log likelihood = -286.10527
Iteration 2:  log likelihood = -286.10526
Refining estimates:
Iteration 0:  log likelihood = -286.10526

Cox regression -- Breslow method for ties

No. of subjects =          158              Number of obs   =          158
No. of failures =           59
Time at risk    =          79296
Log likelihood  = -286.10526

LR chi2(1)      =           0.31
Prob > chi2     =          0.5774

-----+-----
      _t | Haz. Ratio  Std. Err.      z    P>|z|    [95% Conf. Interval]
-----+-----
      _Ikat_hb_1 |  1.156674   .3016808    0.56  0.577   .6937495   1.928498
-----+-----
```

```
. xi: stcox i.kat_sist
i.kat_sist      _Ikat_sist_0-1      (naturally coded; _Ikat_sist_0 omitted)
```

```
      failure_d: rawatula
analysis time _t: jarak_ra
```

```
Iteration 0:  log likelihood = -286.26045
Iteration 1:  log likelihood = -285.71327
Iteration 2:  log likelihood = -285.70861
Iteration 3:  log likelihood = -285.70861
Refining estimates:
Iteration 0:  log likelihood = -285.70861
```

Cox regression -- Breslow method for ties

```
No. of subjects =          158      Number of obs   =          158
No. of failures =           59
Time at risk    =          79296

Log likelihood = -285.70861      LR chi2(1)      =          1.10
                                      Prob > chi2     =          0.2935
```

```
-----+-----
      _t | Haz. Ratio   Std. Err.      z    P>|z|     [95% Conf. Interval]
-----+-----
_ Ikat_sist_1 | .7293587   .2136258   -1.08  0.281   .4107979   1.294954
-----+-----
```

```
. xi: stcox i.kat_dias
i.kat_dias      _Ikat_dias_0-1      (naturally coded; _Ikat_dias_0 omitted)
```

```
      failure_d: rawatula
analysis time _t: jarak_ra
```

```
Iteration 0:  log likelihood = -286.26045
Iteration 1:  log likelihood = -285.38299
Iteration 2:  log likelihood = -285.37951
Iteration 3:  log likelihood = -285.37951
Refining estimates:
Iteration 0:  log likelihood = -285.37951
```

Cox regression -- Breslow method for ties

```
No. of subjects =          158      Number of obs   =          158
No. of failures =           59
Time at risk    =          79296

Log likelihood = -285.37951      LR chi2(1)      =          1.76
                                      Prob > chi2     =          0.1844
```

```
-----+-----
      _t | Haz. Ratio   Std. Err.      z    P>|z|     [95% Conf. Interval]
-----+-----
_ Ikat_dias_1 | .6976957   .1862862   -1.35  0.178   .4134218   1.17744
-----+-----
```

```
. xi: stcox i.kat_hipe
i.kat_hipe      _Ikat_hipe_0-1      (naturally coded; _Ikat_hipe_0 omitted)
```

```
      failure_d: rawatula
analysis time _t: jarak_ra
```

```
Iteration 0:  log likelihood = -286.26045
Iteration 1:  log likelihood = -286.1003
Iteration 2:  log likelihood = -286.09939
Iteration 3:  log likelihood = -286.09939
Refining estimates:
Iteration 0:  log likelihood = -286.09939
```

Cox regression -- Breslow method for ties

```
No. of subjects =          158      Number of obs   =          158
No. of failures =           59
Time at risk    =          79296

Log likelihood = -286.09939      LR chi2(1)      =          0.32
                                      Prob > chi2     =          0.5703
```

```
-----
      _t | Haz. Ratio   Std. Err.      z    P>|z|    [95% Conf. Interval]
-----+-----
_ikat_hipe_1 |   1.223157   .4245068    0.58   0.562    .6195348    2.414898
-----
```

```
. gen Lamal= kat_Lama
```

```
. recode Lamal (0=2) (2=0)
(Lamal: 98 changes made)
```

```
. xi: stcox i.Lamal
i.Lamal      _ILamal_0-2      (naturally coded; _ILamal_0 omitted)
```

```
      failure _d: rawatula
      analysis time _t: jarak_ra
```

```
Iteration 0:  log likelihood = -286.26045
Iteration 1:  log likelihood = -285.59881
Iteration 2:  log likelihood = -285.59775
Iteration 3:  log likelihood = -285.59775
Refining estimates:
Iteration 0:  log likelihood = -285.59775
```

```
Cox regression -- Breslow method for ties
```

```
No. of subjects =          158                Number of obs   =          158
No. of failures =           59
Time at risk    =          79296
Log likelihood  = -285.59775
LR chi2(2)      =           1.33
Prob > chi2     =           0.5155
```

```
-----
      _t | Haz. Ratio   Std. Err.      z    P>|z|    [95% Conf. Interval]
-----+-----
_ILamal_1 |   .7738149   .3131814   -0.63   0.526    .3500543    1.710562
_ILamal_2 |   1.073849   .4067098    0.19   0.851    .5111625    2.255939
-----
```

```
log close
```

```
log: D:\BAHAN KULIAH\tesis\olah data penelitian\Do file tesis KU\Data ini
yg digunakan\hazard rasio
```

```
> .log
log type: text
closed on: 12 Jul 2009, 22:49:57
-----
```

## ANALISIS SURVIVAL STEPWISE-BACKWARD

```
. stepwise, pe(0.2): stcox umur1 jaminan hipertensi dislipid rokok berobat kat_ef
kat_NYHA krel kat_ht kat_dias
```

```
begin with empty model
p = 0.0001 < 0.2000 adding kat_NYHA
p = 0.0183 < 0.2000 adding krel
p = 0.0553 < 0.2000 adding hipertensi
p = 0.0761 < 0.2000 adding kat_ef
p = 0.0828 < 0.2000 adding berobat
p = 0.1455 < 0.2000 adding jaminan
p = 0.1713 < 0.2000 adding rokok
p = 0.1948 < 0.2000 adding umur1
```

```
Cox regression -- Breslow method for ties
```

```
No. of subjects =          158                Number of obs   =          158
No. of failures =           59
Time at risk    =          79296
Log likelihood  = -268.57658
LR chi2(8)      =          35.37
Prob > chi2     =           0.0000
```

_t	Haz. Ratio	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]	
kat_NYHA	3.03187	.9350016	3.60	0.000	1.656562	5.548985
krel	2.968667	1.189448	2.72	0.007	1.353671	6.510436
hiperten	1.708981	.5536287	1.65	0.098	.9057084	3.224676
kat_ef	2.051292	.9249373	1.59	0.111	.8476501	4.964074
berobat	5.789421	5.856634	1.74	0.083	.7971706	42.04544
jaminan	1.439433	.4036456	1.30	0.194	.830802	2.493936
rokok	1.508758	.412854	1.50	0.133	.8824668	2.579532
umur1	1.510763	.4808012	1.30	0.195	.8096567	2.818978

```
. stcox umur1 jaminan hiperten rokok berobat kat_ef kat_NYHA krel, nolog
mgale(mgale) bases(S0) sch(sch*) sca(sca*) esr(scr*)
```

```
failure _d: rawatula
analysis time _t: jarak_ra
```

Cox regression -- Breslow method for ties

```
No. of subjects =          158                Number of obs =          158
No. of failures =           59
Time at risk    =          79296
Log likelihood  = -268.57658                LR chi2(8) =          35.37
                                                Prob > chi2 =          0.0000
```

_t	Haz. Ratio	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]	
umur1	1.510763	.4808012	1.30	0.195	.8096567	2.818978
jaminan	1.439433	.4036456	1.30	0.194	.830802	2.493936
hiperten	1.708981	.5536287	1.65	0.098	.9057084	3.224676
rokok	1.508758	.412854	1.50	0.133	.8824668	2.579532
berobat	5.789421	5.856634	1.74	0.083	.7971706	42.04544
kat_ef	2.051292	.9249373	1.59	0.111	.8476501	4.964074
kat_NYHA	3.03187	.9350016	3.60	0.000	1.656562	5.548985
krel	2.968667	1.189448	2.72	0.007	1.353671	6.510436

```
. estat phtest, detail
```

Test of proportional hazards assumption

Time: Time

	rho	chi2	df	Prob>chi2
umur1	0.16642	1.79	1	0.1810
jaminan	-0.09205	0.61	1	0.4349
hiperten	0.04254	0.13	1	0.7164
rokok	0.16947	1.68	1	0.1944
berobat	0.08735	0.44	1	0.5082
kat_ef	-0.14821	1.39	1	0.2384
kat_NYHA	0.08799	0.49	1	0.4859
krel	-0.09759	0.61	1	0.4339
global test		9.10	8	0.3337

## SURVIVAL DAN HAZARD BASELINE

```

log: D:\BAHAN KULIAH\tesis\olah data penelitian\Do file tesis KU\Data ini
    yg digunakan\persamaan base
> line.log
log type: text
opened on: 16 Jul 2009, 07:13:31

. sts list
      failure _d: rawatula
analysis time _t: jarak_ra

```

Time	Beg. Total	Fail	Net Lost	Survivor Function	Std. Error	[95% Conf. Int.]	
2	158	1	0	0.9937	0.0063	0.9559	0.9991
3	157	2	0	0.9810	0.0109	0.9423	0.9938
5	155	2	0	0.9684	0.0139	0.9256	0.9867
6	153	1	0	0.9620	0.0152	0.9174	0.9828
10	152	1	0	0.9557	0.0164	0.9093	0.9786
12	151	1	0	0.9494	0.0174	0.9013	0.9744
13	150	1	0	0.9430	0.0184	0.8934	0.9699
14	149	2	0	0.9304	0.0202	0.8778	0.9608
15	147	1	0	0.9241	0.0211	0.8701	0.9561
17	146	3	0	0.9051	0.0233	0.8475	0.9416
18	143	1	0	0.8987	0.0240	0.8400	0.9367
23	142	1	0	0.8924	0.0247	0.8326	0.9317
25	141	1	0	0.8861	0.0253	0.8253	0.9266
29	140	1	0	0.8797	0.0259	0.8180	0.9216
40	139	1	0	0.8734	0.0265	0.8107	0.9164
48	138	2	0	0.8608	0.0275	0.7963	0.9060
57	136	1	0	0.8544	0.0281	0.7891	0.9008
67	135	1	0	0.8481	0.0286	0.7820	0.8955
69	134	1	0	0.8418	0.0290	0.7749	0.8902
75	133	1	0	0.8354	0.0295	0.7678	0.8848
76	132	1	0	0.8291	0.0299	0.7608	0.8795
80	131	2	0	0.8165	0.0308	0.7468	0.8686
89	129	1	0	0.8101	0.0312	0.7398	0.8632
90	128	1	0	0.8038	0.0316	0.7329	0.8577
99	127	1	0	0.7975	0.0320	0.7260	0.8522
102	126	1	0	0.7911	0.0323	0.7191	0.8467
108	125	1	0	0.7848	0.0327	0.7122	0.8411
119	124	1	0	0.7785	0.0330	0.7053	0.8356
124	123	1	0	0.7722	0.0334	0.6985	0.8300
130	122	1	0	0.7658	0.0337	0.6917	0.8244
141	121	1	0	0.7595	0.0340	0.6849	0.8188
152	120	1	0	0.7532	0.0343	0.6781	0.8131
163	119	1	0	0.7468	0.0346	0.6714	0.8074
173	118	1	0	0.7405	0.0349	0.6647	0.8018
177	117	1	0	0.7342	0.0351	0.6579	0.7961
179	116	1	0	0.7278	0.0354	0.6512	0.7903
188	115	2	0	0.7152	0.0359	0.6379	0.7789
211	113	1	0	0.7089	0.0361	0.6313	0.7731
248	112	1	0	0.7025	0.0364	0.6246	0.7673
266	111	1	0	0.6962	0.0366	0.6180	0.7615
267	110	1	0	0.6899	0.0368	0.6114	0.7557
272	109	1	0	0.6835	0.0370	0.6048	0.7499
291	108	1	0	0.6772	0.0372	0.5982	0.7440
336	107	1	0	0.6709	0.0374	0.5917	0.7381
342	106	1	0	0.6646	0.0376	0.5852	0.7323
349	105	1	0	0.6582	0.0377	0.5786	0.7264
384	104	1	0	0.6519	0.0379	0.5721	0.7205
415	103	1	0	0.6456	0.0381	0.5656	0.7146
489	102	1	0	0.6392	0.0382	0.5591	0.7086
493	101	1	0	0.6329	0.0383	0.5527	0.7027
569	100	0	1	0.6329	0.0383	0.5527	0.7027
694	99	1	0	0.6265	0.0385	0.5461	0.6967
720	98	0	98	0.6265	0.0385	0.5461	0.6967

## STRATIFIKASI REGRESI COX

```
. stset jarak_ra, failure ( rawatula)

      failure event: rawatula != 0 & rawatula < .
obs. time interval: (0, jarak_ra]
exit on or before: failure

-----
158 total obs.
  0 exclusions
-----

158 obs. remaining, representing
  59 failures in single record/single failure data
79296 total analysis time at risk, at risk from t =          0
      earliest observed entry t =          0
      last observed exit t =          720

. stcox umur1 hipertensi rokok berobat kat_ef kat_NYHA krel, strata(jaminan)

      failure _d: rawatula
analysis time _t: jarak_ra

Iteration 0: log likelihood = -244.81678
Iteration 1: log likelihood = -231.31673
Iteration 2: log likelihood = -228.98475
Iteration 3: log likelihood = -228.94285
Iteration 4: log likelihood = -228.94246
Iteration 5: log likelihood = -228.94246
Refining estimates:
Iteration 0: log likelihood = -228.94246

Stratified Cox regr. -- Breslow method for ties

No. of subjects =          158          Number of obs =          158
No. of failures =           59
Time at risk    =          79296
Log likelihood  = -228.94246          LR chi2(7) =          31.75
                                          Prob > chi2 =          0.0000

-----
      _t | Haz. Ratio  Std. Err.      z    P>|z|    [95% Conf. Interval]
-----+-----
      umur1 | 1.538544   .490574    1.35  0.177   .8235673   2.874224
      hipertensi | 1.673361   .5433597   1.59  0.113   .885512   3.162166
      rokok | 1.513435   .4143972   1.51  0.130   .8849001   2.588411
      berobat | 5.702573   5.77075    1.72  0.085   .7846801  41.44279
      kat_ef | 2.14122    .9697107   1.68  0.093   .881396   5.201774
      kat_NYHA | 2.907488   .9020729   3.44  0.001   1.582797   5.340851
      krel | 3.002965   1.213072   2.72  0.006   1.360506   6.628268
-----

Stratified by jaminan

. stcox umur1 jaminan hipertensi rokok kat_ef kat_NYHA krel, strata (berobat)

      failure _d: rawatula
analysis time _t: jarak_ra

Iteration 0: log likelihood = -278.39708
Iteration 1: log likelihood = -268.13316
Iteration 2: log likelihood = -263.65162
Iteration 3: log likelihood = -263.53575
Iteration 4: log likelihood = -263.53549
Refining estimates:
Iteration 0: log likelihood = -263.53549

Stratified Cox regr. -- Breslow method for ties

No. of subjects =          158          Number of obs =          158
No. of failures =           59
Time at risk    =          79296
```



```

Log likelihood = -263.53549
LR chi2(7) = 29.72
Prob > chi2 = 0.0001

```

_t	Haz. Ratio	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]
umur1	1.508637	.4804048	1.29	0.197	.8082229 2.816036
jaminan	1.439923	.4042666	1.30	0.194	.830538 2.496428
hiperten	1.700956	.5502605	1.64	0.101	.9022539 3.206693
rokok	1.515761	.4149076	1.52	0.129	.8864052 2.591966
kat_ef	2.035671	.9177515	1.58	0.115	.8413104 4.925598
kat_NYHA	3.057732	.9433338	3.62	0.000	1.670311 5.597597
krel	2.911415	1.16944	2.66	0.008	1.324947 6.397493

Stratified by berobat.

```

. stcox umur1 jaminan hiperten berobat kat_ef kat_NYHA krel, strata (rokok)

```

```

failure_d: rawatula
analysis time _t: jarak_ra

```

```

Iteration 0: log likelihood = -245.78589
Iteration 1: log likelihood = -234.11445
Iteration 2: log likelihood = -228.97498
Iteration 3: log likelihood = -228.90288
Iteration 4: log likelihood = -228.90277
Refining estimates:
Iteration 0: log likelihood = -228.90277

```

Stratified Cox regr. -- Breslow method for ties

```

No. of subjects = 158
No. of failures = 59
Time at risk = 79296
Log likelihood = -228.90277
Number of obs = 158
LR chi2(7) = 33.77
Prob > chi2 = 0.0000

```

_t	Haz. Ratio	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]
umur1	1.507096	.4818109	1.28	0.199	.8054081 2.820108
jaminan	1.466252	.4115133	1.36	0.173	.8458889 2.541581
hiperten	1.710876	.5556081	1.65	0.098	.9052951 3.233306
berobat	5.881828	5.950884	1.75	0.080	.8096867 42.72751
kat_ef	1.980977	.8942597	1.51	0.130	.8177622 4.798791
kat_NYHA	3.002319	.9261939	3.56	0.000	1.640089 5.495996
krel	2.958675	1.187818	2.70	0.007	1.346994 6.498734

Stratified by rokok

```

. stcox jaminan hiperten rokok berobat kat_ef kat_NYHA krel, strata (umur1)

```

```

failure_d: rawatula
analysis time _t: jarak_ra

```

```

Iteration 0: log likelihood = -249.82036
Iteration 1: log likelihood = -238.89072
Iteration 2: log likelihood = -234.26764
Iteration 3: log likelihood = -234.17559
Iteration 4: log likelihood = -234.17539
Refining estimates:
Iteration 0: log likelihood = -234.17539

```

Stratified Cox regr. -- Breslow method for ties

```

No. of subjects = 158
No. of failures = 59
Time at risk = 79296
Number of obs = 158

```

```

Log likelihood = -234.17539          LR chi2(7) = 31.29
                                     Prob > chi2 = 0.0001
-----
      _t | Haz. Ratio   Std. Err.      z    P>|z|    [95% Conf. Interval]
-----+-----
jaminan | 1.448118     .4061362     1.32   0.187    .8357524    2.50917
hiperten | 1.684061     .5451585     1.61   0.107    .8929142    3.176186
rokok    | 1.511676     .4161116     1.50   0.133    .8813584    2.592774
berobat  | 5.751871     5.818493     1.73   0.084    .7920424    41.77052
kat_ef   | 1.932523     .8743401     1.46   0.145    .7961811     4.6907
kat_NYHA | 2.966825     .9182771     3.51   0.000    1.617455    5.441914
krel     | 2.909881     1.173119     2.65   0.008    1.320423    6.412648
-----
                                     Stratified by umur1

```

```
. stcox umur1 jaminan rokok berobat kat_ef kat_NYHA krel, strata (hiperten)
```

```

      failure _d: rawatula
      analysis time _t: jarak_ra

```

```

Iteration 0: log likelihood = -247.79648
Iteration 1: log likelihood = -235.62857
Iteration 2: log likelihood = -230.94143
Iteration 3: log likelihood = -230.90347
Iteration 4: log likelihood = -230.90331
Refining estimates:
Iteration 0: log likelihood = -230.90331

```

```
Stratified Cox regr. -- Breslow method for ties
```

```

No. of subjects = 158          Number of obs = 158
No. of failures = 59
Time at risk = 79296

```

```

Log likelihood = -230.90331          LR chi2(7) = 33.79
                                     Prob > chi2 = 0.0000

```

```

      _t | Haz. Ratio   Std. Err.      z    P>|z|    [95% Conf. Interval]
-----+-----
umur1   | 1.509845     .4800158     1.30   0.195    .8096834    2.815462
jaminan | 1.469769     .4129277     1.37   0.170    .8474345    2.549129
rokok    | 1.504851     .4116226     1.49   0.135    .8803677    2.572309
berobat  | 5.689304     5.754761     1.72   0.086    .7835458    41.30988
kat_ef   | 2.006393     .9085752     1.54   0.124    .8259577    4.873873
kat_NYHA | 2.98067      .9209101     3.53   0.000    1.626769    5.461372
krel     | 2.954092     1.187427     2.69   0.007    1.343615    6.494909
-----

```

```
Stratified by hiperten
```

```
. stcox umur1 jaminan hiperten rokok berobat kat_NYHA krel, strata (kat_ef)
```

```

      failure _d: rawatula
      analysis time _t: jarak_ra

```

```

Iteration 0: log likelihood = -266.74162
Iteration 1: log likelihood = -255.13685
Iteration 2: log likelihood = -250.00833
Iteration 3: log likelihood = -249.89162
Iteration 4: log likelihood = -249.89139
Refining estimates:
Iteration 0: log likelihood = -249.89139

```

```
Stratified Cox regr. -- Breslow method for ties
```

```

No. of subjects = 158          Number of obs = 158
No. of failures = 59
Time at risk = 79296

```

```

Log likelihood = -249.89139          LR chi2(7) = 33.70
                                     Prob > chi2 = 0.0000

```

```

      _t | Haz. Ratio   Std. Err.      z    P>|z|    [95% Conf. Interval]
-----+-----
umur1   | 1.584974     .5097984     1.43   0.152    .8437969    2.97719
jaminan | 1.481306     .4161611     1.40   0.162    .8540957    2.569112
hiperten | 1.687436     .5478659     1.61   0.107    .8930269    3.188526

```

```

      rokok | 1.496645 .4110921 1.47 0.142 .8736035 2.564031
      berobat | 5.864694 5.932562 1.75 0.080 .8075947 42.58898
      kat_NYHA | 2.906733 .8969302 3.46 0.001 1.587632 5.321821
      krel | 2.959156 1.18513 2.71 0.007 1.349787 6.4874
-----

```

Stratified by kat\_ef

```
. stcox umur1 jaminan hipertensi rokok berobat kat_ef krel, strata (kat_NYHA)
```

```

      failure_d: rawatula
      analysis time _t: jarak_ra

```

```

Iteration 0: log likelihood = -245.69135
Iteration 1: log likelihood = -235.4366
Iteration 2: log likelihood = -234.53552
Iteration 3: log likelihood = -234.49822
Iteration 4: log likelihood = -234.49778
Iteration 5: log likelihood = -234.49778
Refining estimates:
Iteration 0: log likelihood = -234.49778

```

Stratified Cox regr. -- Breslow method for ties

```

No. of subjects = 158                Number of obs = 158
No. of failures = 59
Time at risk = 79296
Log likelihood = -234.49778          LR chi2(7) = 22.39
                                      Prob > chi2 = 0.0022

```

```

-----
      _t | Haz. Ratio  Std. Err.      z    P>|z|    [95% Conf. Interval]
-----+-----
      umur1 | 1.478956   .4735119    1.22   0.222    .7896401   2.77001
      jaminan | 1.457611   .4108852    1.34   0.181    .8388746   2.532716
      hipertensi | 1.734792   .5651776    1.69   0.091    .9160826   3.285188
      rokok | 1.520587   .4163401    1.53   0.126    .8890999   2.600592
      berobat | 5.825989   5.894312    1.74   0.082    .8020211   42.32077
      kat_ef | 2.035786   .9176832    1.58   0.115    .8414554   4.925307
      krel | 2.958988   1.185866    2.71   0.007    1.348992   6.490483
-----

```

Stratified by kat\_NYHA

```
. stcox umur1 jaminan hipertensi rokok berobat kat_ef kat_NYHA, strata (krel)
```

```

      failure_d: rawatula
      analysis time _t: jarak_ra

```

```

Iteration 0: log likelihood = -258.62142
Iteration 1: log likelihood = -245.88456
Iteration 2: log likelihood = -244.19694
Iteration 3: log likelihood = -244.15601
Iteration 4: log likelihood = -244.15557
Iteration 5: log likelihood = -244.15557
Refining estimates:
Iteration 0: log likelihood = -244.15557

```

Stratified Cox regr. -- Breslow method for ties

```

No. of subjects = 158                Number of obs = 158
No. of failures = 59
Time at risk = 79296
Log likelihood = -244.15557          LR chi2(7) = 28.93
                                      Prob > chi2 = 0.0001

```

```

-----
      _t | Haz. Ratio  Std. Err.      z    P>|z|    [95% Conf. Interval]
-----+-----
      umur1 | 1.516877   .4820042    1.31   0.190    .8137144   2.827672
      jaminan | 1.47017    .4131293    1.37   0.170    .8475656   2.550128
      hipertensi | 1.729478   .5617165    1.69   0.092    .9150685   3.268711
      rokok | 1.522466   .4179341    1.53   0.126    .8889616   2.607426
      berobat | 5.946337   6.019664    1.76   0.078    .81762     43.24617
      kat_ef | 2.048954   .9242806    1.59   0.112    .8463622   4.960302
      kat_NYHA | 3.094366   .9548363    3.66   0.000    1.690107   5.66538
-----

```

Stratified by krel

```
log close
```

log: D:\BAHAN KULIAH\tesis\olah data penelitian\Do file tesis KU\Data ini  
yg digunakan\persamaan baseline.log

log type: text  
closed on: 16 Jul 2009, 08:25:29

## TABULASI KETERATURAN BEROBAT, JAMINAN PEMBAYARAN DAN ROKOK DENGAN VARIABEL PREDIKSI LAINNYA

log: D:\BAHAN KULIAH\tesis\olah data penelitian\Do file tesis KU\Data ini yg  
digunakan\antara keteraturan berobat dng lainnya.log  
log type: text  
opened on: 16 Jul 2009, 09:02:09

```
. tab umur1 berobat , row
      |          berobat
umur1 |   Teratur   Tidak Te |   Total
-----+-----+-----
      0 |           4         55 |         59
      |         6.78       93.22 |       100.00
-----+-----+-----
      1 |           8         91 |         99
      |         8.08       91.92 |       100.00
-----+-----+-----
Total |           12        146 |         158
      |         7.59       92.41 |       100.00
```

```
. tab jaminan berobat , row
      |          berobat
jaminan |   Teratur   Tidak Te |   Total
-----+-----+-----
  ASKES |           4         80 |         84
      |         4.76       95.24 |       100.00
-----+-----+-----
  PRIBADI |           8         66 |         74
      |        10.81       89.19 |       100.00
-----+-----+-----
Total |           12        146 |         158
      |         7.59       92.41 |       100.00
```

```
. tab hipertensi berobat , row
      |          berobat
hipertensi |   Teratur   Tidak Te |   Total
-----+-----+-----
  Tidak |           5         59 |         64
      |         7.81       92.19 |       100.00
-----+-----+-----
    Ya |           7         87 |         94
      |         7.45       92.55 |       100.00
-----+-----+-----
Total |           12        146 |         158
      |         7.59       92.41 |       100.00
```

```
. tab kat_ef berobat , row
      |          berobat
kat_ef |   Teratur   Tidak Te |   Total
-----+-----+-----
      0 |           12        134 |         146
      |         8.22       91.78 |       100.00
-----+-----+-----
      1 |           0         12 |         12
      |         0.00      100.00 |       100.00
-----+-----+-----
Total |           12        146 |         158
```

	7.59	92.41	100.00
--	------	-------	--------

. tab kat\_NYHA berobat , row

kat_NYHA	berobat		Total
	Teratur	Tidak Te	
0	11	125	136
	8.09	91.91	100.00
1	1	21	22
	4.55	95.45	100.00
Total	12	146	158
	7.59	92.41	100.00

. tab krel berobat , row

krel	berobat		Total
	Teratur	Tidak Te	
0	10	135	145
	6.90	93.10	100.00
1	2	11	13
	15.38	84.62	100.00
Total	12	146	158
	7.59	92.41	100.00

. tab krel jaminan, row

krel	jaminan		Total
	ASKES	PRIBADI	
0	80	65	145
	55.17	44.83	100.00
1	4	9	13
	30.77	69.23	100.00
Total	84	74	158
	53.16	46.84	100.00

. tab kat\_NYHA jaminan, row

kat_NYHA	jaminan		Total
	ASKES	PRIBADI	
0	76	60	136
	55.88	44.12	100.00
1	8	14	22
	36.36	63.64	100.00
Total	84	74	158
	53.16	46.84	100.00

. tab kat\_ef jaminan, row

kat_ef	jaminan		Total
	ASKES	PRIBADI	
0	78	68	146
	53.42	46.58	100.00
1	6	6	12
	50.00	50.00	100.00
Total	84	74	158
	53.16	46.84	100.00

```
. tab hipertensi jaminan, row
      |      jaminan
hipertensi |      ASKES      PRIBADI |      Total
-----+-----+-----+-----
      Tidak |      26      38 |      64
      |      40.63      59.38 |      100.00
-----+-----+-----+-----
      Ya |      58      36 |      94
      |      61.70      38.30 |      100.00
-----+-----+-----+-----
      Total |      84      74 |      158
      |      53.16      46.84 |      100.00
```

```
. tab umur1 jaminan, row
      |      jaminan
umur1 |      ASKES      PRIBADI |      Total
-----+-----+-----+-----
      0 |      31      28 |      59
      |      52.54      47.46 |      100.00
-----+-----+-----+-----
      1 |      53      46 |      99
      |      53.54      46.46 |      100.00
-----+-----+-----+-----
      Total |      84      74 |      158
      |      53.16      46.84 |      100.00
```

```
. log close
```

```
log: D:\BAHAN KULIAH\tesis\olah data penelitian\Do file tesis KU\Data
ini yg digunakan antara keteraturan berobat dng lainnya.log
```

```
log type: text
```

```
closed on: 16 Jul 2009, 10:33:57
```

---