



FAKULTAS KEDOKTERAN

PROGRAM STUDI D-III TEKNIK KARDIOVASKULER

UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PROF. DR. HAMKA

Jl. Raya Raden Patah, Parung Serab, Kota Tangerang, Banten 15153. Telp. 021-4161 4011 / 0878 0005 0052

Website : fk.uhamka.ac.id, Email : kedokteran@uhamka.ac.id

SURAT KEPUTUSAN
DEKAN FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PROF. DR. HAMKA
Nomor : 1055 /A.06.04/2024

Tentang

DOSEN PEMBIMBING KARYA TULIS ILMIAH
PROGRAM STUDI TEKNIK KARDIOVASKULER FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PROF. DR. HAMKA
TAHUN AKADEMIK 2024/2025

Bismillahirrahmanirrahim,

DEKAN FAKULTAS KEDOKTERAN UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PROF. DR. HAMKA :

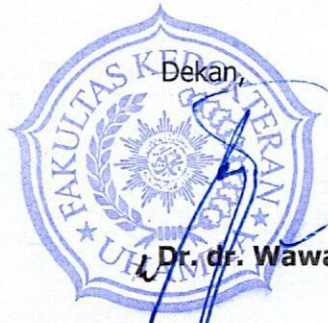
- Menimbang : a. Bahwa untuk meningkatkan kualitas Laporan Karya Tulis Mahasiswa Prodi D.3 Teknik Kardiovaskuler Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Prof. DR. HAMKA, dipandang perlu di tetapkan Dosen Pembimbing Karya Tulis Ilmiah.
- b. Bahwa nama-nama yang tercantum dalam lampiran surat keputusan ini dipandang mampu untuk diangkat dan ditetapkan sebagai Dosen Pembimbing karya Tulis Ilmiah Prodi D.3 Teknik Kardiovaskuler Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Prof. DR. HAMKA.
- Mengingat : 1. Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 14 Tahun 2005 tentang Guru dan Dosen;
2. Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional;
3. Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 12 Tahun 2012 tentang Pendidikan Tinggi;
4. Undang-undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2013 tentang Pendidikan Dokter;
5. Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 17 Tahun 2010 tanggal 28 Januari 2010, tentang Pengelolaan dan Penyelenggaraan Pendidikan;
6. Pedoman Pimpinan Pusat Muhammadiyah Nomor 02/PED/I.O/B/2012 tanggal 24 Jumadil Awal 1433 H./16 April 2012, tentang Perguruan Tinggi Muhammadiyah;
7. Statuta Universitas Muhammadiyah Prof. DR. HAMKA Tahun 2013;
8. Keputusan Rektor Universitas Muhammadiyah Prof. DR. HAMKA Nomor 133/G.18.04/2011 tanggal 22 Shafar 1432 H./27 Januari 2011 M, tentang Peraturan Pokok Kepegawaian Universitas Muhammadiyah Prof. DR. HAMKA;
9. Keputusan Rektor Universitas Muhammadiyah Prof. DR. HAMKA Nomor 302/A.01.02/2022 tanggal 5 April 2022, tentang Pengangkatan Dekan Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Prof. DR. HAMKA;

- Memperhatikan : 1. Renstra Universitas Muhammadiyah Prof. DR. HAMKA Tahun Akademik 2020-2025;
2. Keputusan Rapat Koordinasi Pimpinan Fakultas dengan Pimpinan Program Studi D.3 Teknik Kardiovaskuler Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Prof. DR. HAMKA tanggal 10 Oktober 2024;

MEMUTUSKAN :

- Menetapkan :
Pertama : Mengangkat dan menetapkan Dosen Pembimbing Karya Tulis Ilmiah Mahasiswa Prodi D.3 Teknik Kardiovaskuler Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Prof. DR. HAMKA TA 2024/2025 sebagaimana tersebut dalam lampiran keputusan ini;
- Kedua : Daftar nama Pembimbing Karya Tulis Ilmiah sebagaimana tersebut dalam diktum pertama keputusan ini bertugas melaksanakan Pembimbingan dalam membuat laporan Karya Tulis Ilmiah Mahasiswa Prodi D.3 Teknik Kardiovaskuler Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Prof. DR. HAMKA sehingga dapat terlaksana dengan baik;
- Ketiga : Keputusan ini disampaikan kepada yang bersangkutan untuk diketahui, dipedomani, dan dilaksanakan dengan sebaik-baiknya sebagai amanah dan ibadah kepada Allah Subhanahu Wata'ala;
- Keempat : Apabila terdapat kekurangan dan/atau kekeliruan dalam keputusan ini, maka akan diperbaiki sebagaimana mestinya;
- Kelima : Keputusan ini mulai berlaku sejak tanggal ditetapkan.

Ditetapkan di : Jakarta
Pada tanggal : 11 Rabiul Akhir 1446 H
14 Oktober 2024 M



Dekan,
Dr. dr. Wawang S. Sukarya, Sp.OG(K), MARS, MH.Kes

Salinan Keputusan ini disampaikan kepada Yth:

1. Rektor (sebagai laporan)
2. Wakil Rektor I dan II
3. Wakil Dekan I dan II Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Prof. DR. HAMKA

Lampiran Surat Keputusan Dekan Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Prof. DR. HAMKA

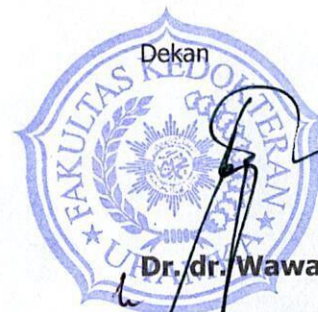
Nomor : 1055 /A.06.04/2024

Tanggal : 11 Rabiul Akhir 1446 H/14 Oktober 2024 M

**Dosen Pembimbing Karya Tulis Ilmiah Program Studi Teknik Kardiovaskuler
Fakultas Kedokteran UHAMKA Tahun Akademik 2024/2025**

No	NIM	Nama	Peminatan	Lahan PKL	Pembimbing 1	Pembimbing 2
1	2210033001	KHOIRUNNISA	VASKULER	RSUP HARAPAN KITA	dr. Suci Indriani, Sp.JP(K)	dr. Rizni Fitriana, M.Biomed
2	2210033003	NABILA PARAMEZ SWARA	ECHO	RSUD PASAR REBO	dr. Agung Fabian, Sp.JP	dr. Ahmad Jamaluddin, M.Kes
3	2210033004	AKMALA DINA RAMADANI	ECHO	RSUD TARAKAN	dr. Silfi Pauline Sirait, Sp.JP	M. Arif Budiman, M.Biomed
4	2210033005	NURUL SAKINAH	EP	RSUP HARAPAN KITA	dr. Dony Yugo, Sp.JP(K)	dr. Adityawarman, MPH
5	2210033006	TETI DEWI YANTI	ECHO	RSUD CIBINONG	Prof. Hamed Oemar, Sp.JP(K), FIHA	dr. Dewi Novita Putri, M.Biomed
6	2210033007	ARYA FERDINAND DINETA	ECHO	RSUD PASAR REBO	dr. Nabila Edhiningtyas Damaati, Sp.JP	dr. Nurhayati, MARS
7	2210033008	ALDA SAATIRAH	ECHO	RSUD TARAKAN	dr. Silfi Pauline Sirait, Sp.JP	dr. Ahmad Jamaluddin, M.Kes
8	2210033009	FAIZA HUSEIN	INVASIF	RSUP HARAPAN KITA	dr. Nanda, Sp.JP(K)	dr. Nurhayati, MARS
9	2210033010	NURLASMI SALAWANI	INVASIF	RSUD KOTA BEKASI	dr. Fahmi Muslim, Sp.JP(K), FIHA	dr. Adityawarman, MPH
10	2210033011	WANDA PRACELIA	ECHO	RSUD TARAKAN	dr. Cahyo Baskoro, Sp.JP	dr. Erlina Pudyastuti, M.KM
11	2210033012	DIAJENG CAROLINE	ECHO	RSUD CIBINONG	dr. Zul Efendi, Sp.JP(K), FIHA	dr. Nurhayati, MARS

12	2210033013	FANANDA ZAFSHA ISMAIL	VASKULER	RSUP HARAPAN KITA	dr. Suci Indriani, Sp.JP(K)	dr. Erlina Pudyastuti, M.KM
13	2210033015	HILDA HOERUNISA	TREADMILL	RSUD CIBINONG	dr. Siti Elkana Nauli, Sp.JP(K), FIHA	M. Arif Budiman, M.Biomed
14	2110033011	APRILIA SHINTA N	TREADMILL	RSUD PASAR REBO	Prof. Hamed Oemar, Sp.JP(K), FIHA	Shinta Dewi Permata Sari, M. Biomed
15	2110033007	GLADIZA DWIGITA MENTARI	VASKULER	RSUD CIBINONG	dr. Ina Nadia Irawadi, SpJP. FIHA	dr. Erlina Pudyastuti, M.KM
16	2110033009	DATI KURNIYAMIASIS	TREADMILL	RSUD CIBINONG	dr. Felix Chikita Fredy, Sp.JP(K), FIHA	dr. Erlina Pudyastuti, M.KM
17	2110033005	SYALAITA SHAFSA SALSABILA	INVASIF	RSUD TANGERANG	dr. Pudjo Rahasto, Sp.JP(K), FIHA	dr. Nurhayati, MARS
18	2010033001	MAULIA BAMBANG RAFIDA	INVASIF	RSUD TANGERANG	dr. Hardja Priatna, Sp.JP, (K), FIHA	dr. Nurhayati, MARS
19	2010033015	PRETTY INDRIANI SARAGIH	INVASIF	RSUD GUNUNG JATI	dr. Yandi Arifudin, Sp.JP	dr. Nurhayati, MARS
20	2010033012	AYUNDA PUTRI SUKMADEANI ODE	TREADMILL	RSUD KAB TANGERANG	dr. Sidhi Laksono Purwowiyoto, Sp.JP(K), MARS, MH, FIHA	dr. Rizka Aries Putranti, M.MedEd
21	2010033013	GHINA NUR SHAFSA	TREADMILL	RSUD GUNUNG JATI	dr. Pangeran Akbar Syah, Sp.JP	Dr. dr. Irena Ujianti, M.Biomed
22	2010033011	GLADIS AYU LESTARI	TREADMILL	RSUD GUNUNG JATI	dr. Yandi Arifudin, Sp.JP	dr. Erlina Pudyastuti, MKM



Dekan

Dr. dr. Wawang S Sukarya, Sp.OG(K), MARS, MH.Kes

KARYA TULIS ILMIAH



**TEKNIK PEMERIKSAAN FISILOGI INTRAKORONER PADA
PASIENT PENYAKIT JANTUNG KORONER DENGAN LESI
KORONER MULTIPLE**

FAIZA HUSEIN

2210033009

**PROGRAM STUDI D3 TEKNIK KARDIOVASKULAR
FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PROF. DR. HAMKA
TANGERANG**

2025

PENGESAHAN TIM PENGUJI

Nama : Faiza Husein
NIM : 2210033009
Program Studi : Teknik Kardiovaskular
Judul : Teknik Pemeriksaan Fisiologi Intrakoronar Pada Pasien
Penyakit Jantung Koroner Dengan Lesi Koroner Multiple

Karya Tulis Ilmiah dari mahasiswa tersebut telah berhasil dipertahankan di hadapan tim penguji dan diterima sebagai salah satu syarat untuk memperoleh Gelar Ahli Madya Teknisi Kardiovaskular pada program studi D3 TKV, Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Prof. DR. HAMKA.

Tangerang, 23 Juli 2025

TIM PENGUJI

Penguji 1 : dr. Hardja Priatna, Sp.JP(K)., FIHA ()
Penguji 2 : dr. Ahmad Jamaluddin, M.Kes ()
Pembimbing 2 : dr. Nurhayati, MARS ()

PERSETUJUAN KARYA TULIS ILMIAH

Nama : Faiza Husein
NIM : 2210033009
Program Studi : Teknik Kardiovaskular
Judul : Teknik Pemeriksaan Fisiologi Intrakoronar Pada Pasien
Penyakit Jantung Koroner Dengan Lesi Koroner Multiple

Karya Tulis Ilmiah dari mahasiswa tersebut di atas telah diperiksa dan disetujui untuk disidangkan di hadapan tim penguji Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Prof. DR. HAMKA

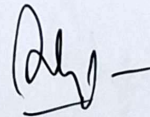
Tangerang, 14 Juli 2025

Pembimbing I



(dr. Arwin Saleh Mangkuanom,
Sp.JP(K), FIHA)

Pembimbing II



(dr. Nurhayati, MARS)

UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PROF. DR. HAMKA

FAKULTAS KEDOKTERAN

PROGRAM STUDI D3 TEKNIK KARDIOVASKULAR

Karya Tulis Ilmiah, 14 Juli 2025

Faiza Husein

Teknik Pemeriksaan Fisiologi Intrakoronar Pada Pasien Penyakit Jantung Koroner Dengan Lesi Koroner Multiple

Xx + 42 Halaman, 28 Gambar, 1 Tabel, 36 Singkatan, 5 Lampiran

ABSTRAK

Latar Belakang: Penyakit jantung koroner (PJK) merupakan penyebab utama kematian di dunia, terutama akibat komplikasi dari lesi koroner multiple, yakni penyempitan pada dua atau lebih arteri koroner. PJK disebabkan oleh plak aterosklerosis yang menghambat aliran darah dan dapat menimbulkan nyeri dada, sesak napas, mual, dan pusing. Pemeriksaan fisiologi intrakoronar seperti *Fractional Flow Reserve* (FFR) dan *Instantaneous Wave-Free Ratio* (IFR) digunakan untuk menilai signifikansi hemodinamik dari stenosis.

Metode: penelitian ini adalah studi kasus deskriptif pada pemeriksaan FFR dan IFR pada pasien PJK dengan lesi koroner multiple.

Hasil: Diperoleh nilai IFR pada LAD 0.92 dan FFR 0.75 ((signifikan), IFR LCx 0.71 (signifikan), IFR RIM 0.95 (non signifikan), dan IFR RCA 0.92 serta FFR 0.72 (signifikan).

Kesimpulan: IFR memiliki tingkat akurasi yang cukup baik, tapi FFR dinilai lebih akurat karena menggunakan agen hiperemi untuk menilai keparahan stenosis arteri koroner.

Kata kunci: *Fractional Flow Reserve* (FFR), *Instantaneous Wave-Free Ratio* (IFR), Penyakit Jantung Koroner (PJK), Stenosis

Daftar Pustaka: 25 (2010-2025)

MUHAMMADIYAH UNIVERSITY PROF. DR. HAMKA

FACULTY OF MEDICINE

D3 CARDIOVASCULAR TECHNICIAN STUDY PROGRAM

Scientific Paper, July 14 2025

Faiza Husein

Intracoronary Physiology Testing Procedure in Patients with Coronary Artery Disease with Multiple Lesions

Xx + 42 Pages, 28 Pictures, 1 Table, 36 Abbreviations, 5 Appendices

ABSTRACT

Background: Coronary artery disease (CAD) is the leading cause of death worldwide. It is primarily caused by complications from multiple coronary lesions, or narrowings in two or more coronary arteries. CAD is caused by atherosclerotic plaques that obstruct blood flow, leading to symptoms such as chest pain, shortness of breath, nausea, and dizziness. Intracoronary physiological tests, such as fractional flow reserve (FFR) and instantaneous wave-free ratio (IFR) are used to evaluate the hemodynamic significance of stenosis.

Methods: This descriptive case study examines FFR and IFR tests in CAD patients with multiple coronary lesions.

Results: The IFR values were 0.92 for the LAD and FFR 0.75 (significant), IFR LCx 0.71 (significant), IFR RIM 0.95 (non-significant), and IFR for the RCA at 0.92 and FFR at 0.72 (significant).

Conclusion: The IFR is fairly accurate, but the FFR is considered more accurate because it uses a hyperemic agent to assess the severity of coronary artery stenosis.

Keywords: Fractional Flow Reserve (FFR), Instantaneous Wave-Free Ratio (IFR), Coronary Artery Disease (CAD), Stenosis

References: 25 (2010-2025)



FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PROF. DR. HAMKA
Jl. Raden Fatah Parung Serab, Tangerang
Telp. 021. 2756 4161/2756 4011

Tgl Efektif :
No Form :
No Revisi :

KARTU BIMBINGAN KARYA TULIS ILMIAH

Nama : Faiza Husein
Nomor Induk Mahasiswa : 2210033009
Program Studi : Teknik Kardiovaskuler
Judul : Teknik Pemeriksaan Fisiologi Intrakoronar Pada Pasien Penyakit Jantung Koroner Dengan Lesi Multiple
Pembimbing I : dr. Nanda Iryuza, Sp.JP (K)
dr. Arwin Saleh Mangkuanom, Sp.JP (K), FIHA

No.	Tanggal	Pembahasan	Paraf Pembimbing
1	18 Maret 2025	Membahas lanjutan KTI setelah sempro	
2	23 Mei 2025	Pembahasan kasus pasien yang akan diambil	
3	18 Juni 2025	Pembahasan BAB III	
4	24 Juni 2025	ACC kasus dan pembahasan BAB III	
5	27 Juni 2025	Membahas BAB IV	
6	8 Juli 2025	Revisi BAB II & III	
7	10 Juli 2025	Revisi BAB II	
8	12 Juli 2025	ACC KTI	
9			
10			

Jakarta, 16 Juli 2025

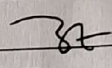
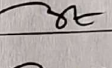
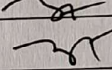
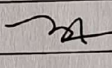
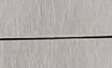
Ketua Program Studi,

dr. Erlina Pudyastuti, M.KM

	FAKULTAS KEDOKTERAN UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PROF. DR. HAMKA Jl. Raden Fatah Parung Serab, Tangerang Telp. 021. 2756 4161/2756 4011	Tgl Efektif : No Form : No Revisi :
---	--	---

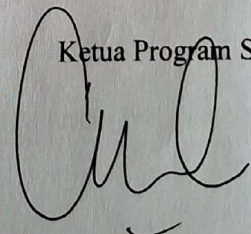
KARTU BIMBINGAN KARYA TULIS ILMIAH

Nama : Faiza Husein
 Nomor Induk Mahasiswa : 2210033009
 Program Studi : Teknik Kardiovaskuler
 Judul : Teknik Pemeriksaan Fisiologi Intrakoronar Pada Pasien Penyakit Jantung Koroner Dengan Lesi Multiple
 Pembimbing II : dr. Nurhayati, MARS

No.	Tanggal	Pembahasan	Paraf Pembimbing
1	28 Januari 2025	Revisi BAB I & II	
2	26 Juni 2025	Pembahasan BAB II & III	
3	7 Juli 2025	Revisi BAB II II, III & IV, BAB V	
4	14-Juli 2025	Pembahasan Abstrak & Revisi Pembahasan	
5	9 Juli 2025	Revisi BAB V	
6			
7			
8			
9			
10			

Jakarta, 16 Juli 2025

Ketua Program Studi,



dr. Erlina Pudiyastuti, M.KM