



UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PROF. DR. HAMKA
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI DAN INFORMATIKA

Jl. Tanah Merdeka No. 6, Kp. Rambutan, Ciracas, Jakarta Timur. Telp. (021) 8400941; Fax. (021) 87782739
Website : www.ftii.uhamka.ac.id; E-mail : ftii@uhamka.ac.id

SURAT TUGAS

Nomor : 1021 /F.03.08/2023

Assalamu'alaikum warahmatullahi wabarakatuh,

Pimpinan Fakultas Teknologi Industri dan Informatika Universitas Muhammadiyah Prof. DR. HAMKA, memberikan tugas kepada :

- Nama : **1. Mia Kamayani Sulaeman, S.T., M.T.**
2. E. Rizal, S.Kom., M.Kom.
3. Akhmad Rizal Dzikrillah, S.T., M.TI.
4. Arry Avorizano, S.Kom., M.Kom.
5. Isa Faqihuddin Hanif, MMSI.
6. Atiqah Meutia Hilda, S.Kom., M.Kom.
7. Estu Sinduningrum, S.T., M.T.
8. Arafat Febriandirza, S.Kom., M.TI., Ph.D.
9. Faldy Irwiensyah, S.Kom., M.TI.
- Tugas : Penguji Sidang Skripsi Program Studi Teknik Informatika FTII UHAMKA (Jadwal Terlampir)
- Waktu : Senin, 3 Juli 2023
08.30 WIB - selesai
- Tempat : Zoom Cloud Meeting Room
- Lain-lain : Setelah melaksanakan tugas agar memberi laporan secara tertulis kepada Pimpinan Fakultas Teknologi Industri dan Informatika UHAMKA

Demikian surat tugas ini disampaikan, agar dapat dilaksanakan dengan sebaik-baiknya sebagai amanah dan ibadah kepada Allah SWT

Wabillahit taufiq walhidayah,
Wassalamu'alaikum warahmatullahi wabarakatuh

Jakarta, 26 Juni 2023 M
08 Dzulhijjah 1444 H



Dekan

Dr. Dr. Dan Mugisidi, ST., M.Si.

Tembusan :

1. Wakil dekan I & II;
2. KTU;
FTII UHAMKA

Lampiran Surat Tugas

Fakultas Teknologi Industri dan Informatika UHAMKA

Nomor : 1021/F.03.08/2023

Tanggal : 26 Juni 2023 M

08 Dzulhijjah 1444 H

JADWAL SIDANG SKRIPSI GENAP 2022/2023
PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA FTII UHAMKA

No	NIM	Nama	Dosen Pembimbing	Dosen Penguji	Dosen Penguji	Judul Tugas Akhir	Ket	Tgl Sidang	Pukul
1	1703015022	FAIZ NUR IQBAL	ARRY AVORIZANO, S.Kom., M.Kom.	E. RIZAL, S.Kom., M.Kom.	AKHMAD RIZAL DZIKRILLAH, S.Kom., M.TI	PERANCANGAN PERANGKAT LUNAK DOKUMENTASI RAPAT/NOTULENSI FAKULTAS TEKNIK UHAMKA	Skripsi	Senin, 3 Juli 2023	08:30 - 09:30
2	1803015045	ANDREYANSYAH AL FITRI	AKHMAD RIZAL DZIKRILLAH	ARRY AVORIZANO, S.Kom., M.Kom.	E. RIZAL, S.Kom., M.Kom.	PEMANFAATAN ALGORITMA DBSCAN UNTUK MEMPELAJARI TEMPAT-TEMPAT YANG DIKUNJUNGI SUSPEK COVID-19	Skripsi	Senin, 3 Juli 2023	09:45 - 10:45
3	1803015222	IHSAN HIBATUR RAHMAN	E.RIZAL, S.Kom., M.Kom.	ARRY AVORIZANO, S.Kom., M.Kom.	AKHMAD RIZAL DZIKRILLAH, S.Kom., M.TI	PERANCANGAN APLIKASI SISTEM ABSENSI GURU & MURID BERBASIS WEB (STUDI KASUS : SDI PLUS DARUL ULUM)	Skripsi	Senin, 3 Juli 2023	11:00 - 12:00
4	1803015126	MOHAMMAD RAIHAN	FIRMAN NOOR HASAN, S.Kom., MTI.	E. RIZAL, S.Kom., M.Kom.	ISA FAQIHUDDIN HANIF, S.kom, MMSI.	PERANCANGAN SISTEM E-COMMERCE BERBASIS MOBILE UNTUK PRODUK KULINER (STUDI KASUS UKM RAHATT KITCHEN)	Skripsi	Senin, 3 Juli 2023	13:00 - 14:00
5	1803015108	SALVARA HAFSA MUBARIKA	FIRMAN NOOR HASAN, S.Kom., MTI.	E. RIZAL, S.Kom., M.Kom.	ISA FAQIHUDDIN HANIF, S.kom, MMSI.	RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI KLINIK BERBASIS WEB UNTUK MENINGKATKAN LAYANAN TERHADAP PASIEN (STUDI KASUS KLINIK MADINA ROSE MEDICA)	Skripsi	Senin, 3 Juli 2023	14:15 - 15:15
6	1803015001	MUHAMMAD QIDAM	FIRMAN NOOR HASAN, S.Kom., MTI.	E. RIZAL, S.Kom., M.Kom.	ISA FAQIHUDDIN HANIF, S.kom, MMSI.	PEMODELAN DAN PENGUJIAN UI/UX MENGGUNAKAN METODE USER CENTERED DESIGN PADA SISTEM INFORMASI AKADEMIK UHAMKA	Skripsi	Senin, 3 Juli 2023	15:30 - 16:30
7	1803015183	BAYU GAGAS SETIAWAN	FIRMAN NOOR HASAN, S.Kom., MTI.	E. RIZAL, S.Kom., M.Kom.	ISA FAQIHUDDIN HANIF, S.kom, MMSI.	PERANCANGAN APLIKASI KASIR BERBASIS WEB DI CHICKAT.ID	Skripsi	Senin, 3 Juli 2023	16:45 - 17:45
8	1803015155	FADHILAH ISMAIL	ISA FAQIHUDDIN HANIF, M.Kom	ATIQA MEUTIA HILDA, S.Kom., M.Kom.	ESTU SINDUNINGRUM, ST., MT.	RANCANG BANGUN APLIKASI MANAJEMEN PENDATAAN DAN KEUANGAN POSYANDU (STUDI KASUS: POSYANDU KASWARI PERUMAHAN VILLA MUTIARA JAYA KECAMATAN CIBITUNG) BERBASIS WEBSITE	Skripsi	Senin, 3 Juli 2023	08:30 - 09:30
9	1703015107	PANGERAN SADDAM HUSAIN	ISA FAQIHUDDIN HANIF, M.Kom	ATIQA MEUTIA HILDA, S.Kom., M.Kom.	ESTU SINDUNINGRUM, ST., MT.	RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI AKADEMIK DI SDN KALIBARU 09 MENGGUNAKAN METODE RAPID APPLICATION DEVELOPMENT	Skripsi	Senin, 3 Juli 2023	09:45 - 10:45

No	NIM	Nama	Dosen Pembimbing	Dosen Penguji	Dosen Penguji	Judul Tugas Akhir	Ket	Tgl Sidang	Pukul
10	1803015229	MUHAMAD RIZKI PRATAMA	ISA FAQIHUDDIN HANIF, M.Kom	ESTU SINDUNINGRUM, ST., MT.	ATIQA MEUTIA HILDA, S.Kom., M.Kom.	IMPLEMENTASI METODE CANNY DALAM DETEKSI TEPI PADA APLIKASI OMR (OPTICAL MARK RECOGNITION) MENGGUNAKAN PENGEMBANGAN SISTEM WATERFALL	Jurnal Publikasi	Senin, 3 Juli 2023	11:00 - 12:00
11	1703015184	DANDI ANASTASA	ESTU SINDUNINGRUM, ST., MT.	ATIQA MEUTIA HILDA, S.Kom., M.Kom.	ARAFAT FEBRIANDIRZA, Ph.D.	PERANCANGAN SISTEM APLIKASI PEMBELAJARAN MENGENAI SISTEM DIGITAL DAN GELOMBANG BERBASIS ANDROID (STUDI KASUS: SISDIG CORNERS)	Skripsi	Senin, 3 Juli 2023	13:00 - 14:00
12	1803015196	HUAN BRIAN SAPUTRA	ARAFAT FEBRIANDIRZA, Ph.D.	ESTU SINDUNINGRUM, ST., MT.	ATIQA MEUTIA HILDA, S.Kom., M.Kom.	SISTEM PEMESANAN DAN INFORMASI PELAYANAN PENUMPANG PERUSAHAAN OTOBUS BERBASIS WEB (Studi Kasus PT. TUNGGAL DARA INDONESIA)	Skripsi	Senin, 3 Juli 2023	14:15 -15:15
13	1803015204	SILVIA ANGGRAENI	ATIQA MEUTIA HILDA, S.Kom., M.Kom.	ARAFAT FEBRIANDIRZA, Ph.D.	ESTU SINDUNINGRUM, ST., MT.	ANALISIS KEAKTIFAN MAHASISWA TERHADAP SKEMA PEMBELAJARAN MENGGUNAKAN KOMBINASI METODE MANN WHITNEY DAN ANALYTICAL HIERARCHY PROCESS (AHP)	Jurnal Publikasi	Senin, 3 Juli 2023	15:30 - 16:30
14	1803015277	MUHAMMAD SOBARI	MIA KAMAYANI SULAEMAN, ST., MT	AKHMAD RIZAL DZIKRILLAH, S.Kom., M.TI	FALDY IRWIENSYAH, S.Kom., M.TI.	PERANCANGAN SISTEM PENDAFTARAN PASIEN BARU BERBASIS ANDROID (STUDI KASUS:KLINIK BIDAN TATI MULYATI)	Skripsi	Senin, 3 Juli 2023	13:00 - 14:00
15	1803015160	WIAR WINENGSIH	FALDY IRWIESNYAH, M.Ti.	MIA KAMAYANI SULAEMAN, ST., MT	AKHMAD RIZAL DZIKRILLAH, S.Kom., M.TI	PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PARIWISATA DI KABUPATEN SUMEDANG JAWA BARAT BERBASIS WEBSITE	Skripsi	Senin, 3 Juli 2023	14:15 -15:15
16	1803015176	YOGA AJI PRATAMA	FALDY IRWIESNYAH, M.Ti.	MIA KAMAYANI SULAEMAN, ST., MT	AKHMAD RIZAL DZIKRILLAH, S.Kom., M.TI	PERANCANGAN APLIKASI PENDUKUNG PETANI PADI BERBASIS ANDROID	Skripsi	Senin, 3 Juli 2023	15:30 - 16:30



Dekan,

Dr. Dr. Dan Mugisidi, S.T., M.Si.



Bismillahirrahmanirrohim

Pada hari ini 03-07-2023 telah diadakan ujian Tugas Akhir/Skripsi Mahasiswa Program Studi Informatika Fakultas Teknologi Industri dan Informatika UHAMKA

Dengan susunan sebagai berikut :

- | | |
|---|-------------------------------|
| 1. Arry Avorizano, S.Kom., M.Kom. | Ketua Sidang / Penguji 1 |
| 2. Erizal, S.Kom., M.Kom | Anggota Sidang / Penguji 2 |
| 3. Achmad Rizal Dzikrillah, S.T., M.TI. | Anggota Sidang / Pembimbing 1 |
| 4. | Anggota Sidang / Pembimbing 2 |

Dengan peserta ujian :

- | | |
|--------------------------|------------|
| 1. ANDREYANSYAH AL FITRI | 1803015045 |
|--------------------------|------------|

**PEMANFAATAN ALGORITMA DBSCAN UNTUK
MEMPELAJARI TEMPAT-TEMPAT YANG DIKUNJUNGI
SUSPEK COVID-19**

Nilai ujian Penguji & Pembimbing :

1.	Penguji 1	80.7
2.	Penguji 2	91
3.	Pembimbing 1	83
4.	Pembimbing 2	

Demikian berita acara ini dibuat dengan sebenar-benarnya untuk digunakan sebagaimana mestinya.

Ketua Program Studi

Mia Kamayani Sulaeman ST.,
MT.

Jakarta,

Panitia Ujian TA/Skripsi

Ketua Sidang

Arry Avorizano, S.Kom.,
M.Kom.

**PEMANFAATAN ALGORITMA DBSCAN UNTUK
MEMPELAJARI TEMPAT-TEMPAT YANG DIKUNJUNGI
SUSPEK COVID-19**

SKRIPSI



Oleh:

ANDREYANSYAH AL FITRI

1803015045

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI DAN INFORMATIKA
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PROF.DR. HAMKA
JAKARTA
2023**

**PEMANFAATAN ALGORITMA DBSCAN UNTUK
MEMPELAJARI TEMPAT-TEMPAT YANG DIKUNJUNGI
SUSPEK COVID-19**

SKRIPSI

Disusun untuk Memenuhi Persyaratan Kelulusan Sarjana Teknik
Informatika



Oleh:

Andreyansyah Al Fitri

1803015045

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI DAN INFORMATIKA
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PROF.DR. HAMKA
JAKARTA
2023**

HALAMAN PERSETUJUAN

ii

HALAMAN PERSETUJUAN

PEMANFAATAN ALGORITMA DBSCAN UNTUK MEMPELAJARI TEMPAT-
TEMPAT YANG DIKUNJUNGI SUSPEK COVID-19

SKRIPSI

Dibuat untuk Memenuhi Persyaratan Kelulusan Sarjana Teknik

Oleh:
Andreyansyah Al Fitri
1803015045

Telah diperiksa dan disetujui untuk diajukan ke Sidang Ujian Skripsi
Program Studi Teknik Informatika Fakultas Teknologi Industri Dan Informatika
UHAMKA
Tanggal, 10 Juni 2023

Mengetahui
Pembimbing



Achmad Rizal Dzikrillah, S.T., M.Tl.
NIDN. 0311128701

Ketua Program Studi Teknik Informatika



Mia Kamayani, S.T., M.T.
NIDN. 0312028704

HALAMAN PENGESAHAN

iii

HALAMAN PENGESAHAN

PEMANFAATAN ALGORITMA DBSCAN UNTUK MEMPELAJARI TEMPAT-TEMPAT YANG DIKUNJUNGI SUSPEK COVID-19

Oleh :

Andreyansyah Al Fitri

1803015045

Telah diuji dan dinyatakan lulus dalam Sidang Ujian Skripsi
Program Studi Informatika Fakultas Teknologi Industri Dan Informatika
UHAMKA

Tanggal, 6 Juli 2023

Pembimbing



Achmad Rizal Dzikrillah, S.T., M.TI.

NIDN: 0311128701

Penguji 1



Arry Avorizano, S.Kom., M.Kom.

NIDN: 0328056901

Mengesahkan,

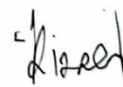
Dekan Fakultas Teknologi
Industri dan Informatika



Dr. Rat Magsidi, S.T., M.Si

NIDN: 0301126901

Penguji 2



Erizal, S.Kom., M.Kom

NIDN: 0302026504

Mengetahui,

Ketua Program Studi
Teknik Informatika



Mia Kamayani, S.T., M.T.

NIDN: 0328056901

PERNYATAAN KEASLIAN

iv

PERNYATAAN KEASLIAN

Saya, yang membuat pernyataan

Nama : Andreyansyah Al Fitri
NIM : 1803015045
Judul skripsi : Pemanfaatan Algoritma DBSCAN Untuk Mempelajari Tempat-Tempat Yang Dikunjungi Suspek Covid-19.

Menyatakan bahwa, skripsi ini merupakan karya saya sendiri (ASLI) dan isi dalam skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan oleh orang lain untuk memperoleh gelar akademis di suatu institusi pendidikan tinggi mana pun, dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis dan/atau diterbitkan oleh orang lain, KECUALI yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam Daftar Referensi.

Segala sesuatu yang terkait dengan naskah dan karya yang telah dibuat adalah menjadi tanggung jawab saya pribadi.

Jakarta, 8 Juni 2023



Andreyansyah Al Fitri

KATA PENGANTAR

Assallamu'alaikum Wa Rohmatullahi Wa Barokaatuh.

Dengan mengucapkan puji syukur kepada Allah Subhanallahu wa Ta'ala yang telah memberikan hidayah dan karunianya kepada peneliti. Sehingga peneliti dapat menyelesaikan proposal skripsi yang berjudul “*Pemanfaatan Algoritma DBSCAN Untuk Mempelajari Tempat-Tempat Yang Dikunjungi Suspek Covid-19*”. Sholawat serta salam semoga selalu tercurah kepada Nabi Muhammad Shalallahu Alaihi wa Sallam beserta keluarga dan para sahabat.

Maksud dan tujuan dari proposal skripsi ini adalah untuk melengkapi salah satu syarat dalam penyusunan tugas akhir atau skripsi untuk jenjang pendidikan strata satu program studi Teknik Informatika, Fakultas Teknik, Universitas Muhammadiyah Prof. Dr. HAMKA.

Dalam penyusunan skripsi ini peneliti mendapatkan banyak bimbingan dan bantuan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, pada lembar kata pengantar ini peneliti ingin mengucapkan terima kasih kepada:

1. Kedua orang tua, Ayahanda Andre Priatna dan Ibunda Suryani serta keluarga besar atas segala doa dan dukungan dan motivasi yang tiada henti diberikan kepada peneliti.
2. Bapak Dr. Dan Mugisidi, M.Si, selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Prof. Dr. HAMKA
3. Ibu Mia Kamayani, S.T., M.T., selaku Ketua Prodi Informatika Universitas Muhammadiyah Prof. Dr. HAMKA Jakarta.
4. Bapak Achmad Rizal Dzikrillah, S.T., M.TI. selaku Dosen Pembimbing yang senantiasa membantu dalam menyelesaikan skripsi.

Dari semua pihak yang tidak dapat saya sebutkan satu per satu yang sudah membantu saya sampai saya dapat menyelesaikan Skripsi ini. Peneliti menyadari bahwa Skripsi ini, masih jauh dari kata sempurna. Oleh karena itu dengan kerendahan hati peneliti mohon kritik, saran dan masukan konstruktif demi kesempurnaan tugas ini. Semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi kita semua.

Wa billahitaufiq wal hidayah, fastabiqul khoirot, wasalamu'alaikum wa rahmatullahi wabarokaatuh.

Jakarta, 8 Juni 2023

Andreyansyah Al Fitri

PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

vii

PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai sivitas akademika Universitas Muhammadiyah Prof. DR. HAMKA (UHAMKA), saya yang bertandatangan di bawah ini:

Nama : Andreyansyah Al Fitri
NIM : 1803015045
Program Studi : Teknik Informatika

Menyetujui, memberikan Hak Bebas Royalti Noneksklusif (*non-exclusive royalty free right*) kepada Universitas Muhammadiyah Prof. DR. HAMKA (UHAMKA) atas karya ilmiah saya beserta perangkat yang ada (jika diperlukan) yang berjudul:

Pemanfaatan Algoritma DBSCAN Untuk Mempelajari Tempat-Tempat Yang
Dikunjungi Suspek Covid-19

Hak Bebas Royalti Noneksklusif ini Universitas Muhammadiyah Prof. DR. HAMKA berhak menyimpan, mengalihmedia/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat, dan memublikasikan skripsi saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Segala sesuatu yang terkait dengan naskah dan karya yang telah dibuat adalah menjadi tanggung jawab saya pribadi.

Jakarta, 10 Juni 2023



Andreyansyah Al Fitri

ABSTRAK

Pemanfaatan Algoritma DBSCAN Untuk Mempelajari Tempat-Tempat yang Dikunjungi Suspek Covid-19

Andreyansyah Al Fitri

Pada Akhir Desember 2019, Covid-19 pertama kali teridentifikasi di Wuhan, China. Terlampir pada situs covid19.go.id, pada Sabtu 17 Juli 2021, kasus aktif Covid-19 di Indonesia mengalami penambahan 22.957 kasus. Berarti jumlah total kasus aktif Covid-19 di Indonesia telah mencapai 527.872 jiwa. Sementara, kasus harian Covid-19 di Indonesia mengalami penurunan 2.048 kasus, dari 54.00 kasus pada Jumat 16 Juli 2021 ke 51.952 kasus pada Sabtu 17 Juli 2021. Pelacakan kontak merupakan upaya identifikasi dan karantina pada mereka yang terpapar virus Covid-19 untuk mencegah penularan selanjutnya pada orang lain. *Preprocessing* data dilakukan dengan menggunakan normalisasi min-max. dengan cara memperkecil rentang nilai terkecil dan terbesar maka dapat mempercepat proses pembelajaran suatu klasifikasi. Pada proses *clustering* DBSCAN ini peneliti akan memilih 3 *user* yang akan di *clustering*. Dengan menggunakan algoritma DBSCAN maka data-data rekaman GPS suspek Covid-19 yang direkam oleh aplikasi perekam GPS dapat dikelompokkan berdasarkan kepadatan titik perekaman.

Kata kunci: Covid-19, Pelacakan Kontak, DBSCAN

ABSTRACT

Utilization of the DBSCAN Algorithm to Study Places Visited by Suspected Covid-19

Andreyansyah Al Fitri

At the end of December 2019, Covid-19 was first identified in Wuhan, China. Attached to the covid19.go.id website, on Saturday 17 July 2021, active cases of Covid-19 in Indonesia experienced an increase of 22,957 cases. This means that the total number of active cases of Covid-19 in Indonesia has reached 527,872 people. Meanwhile, daily cases of Covid-19 in Indonesia have decreased by 2,048 cases, from 54.00 cases on Friday 16 July 2021 to 51,952 cases on Saturday 17 July 2021. Contact tracing is an effort to identify and quarantine those exposed to the Covid-19 virus to prevent further transmission on others. Data preprocessing is done using min-max normalization. by reducing the range of the smallest and largest values, it can accelerate the learning process of a classification. In the DBSCAN clustering process, researchers will select 3 users to be clustered. By using the DBSCAN algorithm, the GPS recording data of suspected Covid-19 recorded by the GPS recording application can be grouped based on the density of recording points.

Keywords: Covid-19, Contact Tracing, DBSCAN

DAFTAR ISI

HALAMAN PERSETUJUAN	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
PERNYATAAN KEASLIAN	iv
KATA PENGANTAR.....	v
PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS.....	vii
ABSTRAK	viii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR.....	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
BAB.1 PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Perumusan Masalah.....	2
1.3 Batasan Masalah.....	2
1.4 Tujuan Penelitian.....	3
1.5 Manfaat Penelitian.....	3
1.6 Sistematika Penulisan.....	3
BAB.2 DASAR TEORI.....	5
2.1 Kerangka Teori.....	5
2.2 Penelitian yang Relevan	5
2.3 Jenis Referensi.....	8
2.3.1 <i>Clustering</i>	8
2.3.2 <i>Data Mining</i>	9
2.3.3 <i>Density-Based Spatial Clustering of Application with Noise (DBSCAN)</i> 9	
2.3.4 <i>Sistem Informasi Geografis</i>	10
2.3.5 <i>Normalisasi Min-Max</i>	11
2.3.6 <i>Suspek Covid-19</i>	11
2.3.7 <i>Titik Pusat (Core Points)</i>	12
2.3.8 <i>Teori Rata-Rata</i>	13
BAB.3 METODOLOGI.....	14
3.1 Alur Penelitian.....	14
3.2 Penjelasan Kerangka Penelitian	15
3.2.1 <i>Identifikasi Masalah</i>	15
3.2.2 <i>Studi Literatur</i>	15
3.2.3 <i>Analisis Kebutuhan</i>	15
3.2.4 <i>Pengumpulan Data</i>	15

3.2.5	Analisis Clustering	16
3.2.6	Penulisan Laporan	16
3.1	Jadwal Penelitian	16
BAB.4 HASIL DAN PEMBAHASAN		17
4.1	<i>Preprocessing dan Filltering Suspect</i>	18
4.1.1	Mengunduh Dataset	18
4.1.2	Melakukan filtering	20
4.1.3	Menginput Dataset	20
4.1.4	Melakukan normalisasi data	21
4.2	Implementasi DBSCAN Pada <i>Software</i>	21
4.2.1	Melakukan clustering DBSCAN	21
4.3	Hasil <i>Clustering</i> dengan DBSCAN.....	23
4.3.1	Safa Aulia	23
4.3.2	Rifqi Fadhil	35
4.3.3	Wahyu Adji Aprianto	38
BAB.5 KESIMPULAN		43
5.1	Kesimpulan	43
5.2	Saran.....	43
DAFTAR REFERENSI		44

LAMPIRAN B Lembar Kegiatan Bimbingan



UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PROF. DR. HAMKA
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI DAN INFORMATIKA
PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
Jl. Tanah Merdeka No. 6, Kp. Rambutan, Ps. Rebo, Jakarta Timur
Telp. (021) 87782739, Fax. (021)8400941

Lembar Bimbingan Skripsi

Nama : Andreyansyah Al Fitri
NIM : 1803015045
Judul : Pemanfaatan Algoritma DBSCAN untuk Mempelajari Tempat-Tempat Yang
Dikunjungi Suspek Covid-19
Pembimbing : Achmad Rizal Dzikrillah, S.T, M.TI.

No.	Tanggal	Keterangan	Paraf
1	4 November 2022	Revisi Bab 1 – Bab 3	A. Fitri
2	11 Oktober 2022	Meyerahkan revisi Bab 1- Bab 3 dan membahas perancangan program	A. Fitri
3	7 November 2022	Revisi Bab 1- Bab 3	A. Fitri
4	29 November 2022	Menyerahkan revisi, Membahas tentang Filtering Data dalam Program	A. Fitri
5	15 Desember 2022	Solve Website Alwi untuk Mengunduh Dataset	A. Fitri
7	25 Desember 2022	Membahas Perancangan Program, fitur mean (rata-rata) dalam program	A. Fitri
8	6 Februari 2023	Membahas Kendala Perancangan Program	A. Fitri
9	17 Februari 2023	Pengarahan Penulisan Bab 4	A. Fitri



**UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PROF. DR. HAMKA
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI DAN INFORMATIKA
PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA**

*Jl. Tanah Merdeka No. 6, Kp. Rambutan, Ps. Rebo, Jakarta Timur
Telp. (021) 87782739, Fax. (021)8400941*

10	20 Februari 2023	Membahas perancangan program untuk fitur mean (rata-rata) dan pengarahannya penulisan bab 5	
11	27 Februari 2023	Revisi Bab 4 – Bab 5, Menambahkan Fitur Download data per user untuk filtering data pada website Alwi	
12	21 Mei 2023	Menyerahkan revisi Bab 4 – Bab 5	

**Mengetahui,
Dosen Pembimbing**

NIDN. 0311128701

Mahasiswa

NIM. 1803015045



Bismillahirrahmanirrohim

Pada hari ini 03-07-2023 telah diadakan ujian Tugas Akhir/Skripsi Mahasiswa Program Studi Informatika Fakultas Teknologi Industri dan Informatika UHAMKA

Dengan susunan sebagai berikut :

- | | |
|---|-------------------------------|
| 1. Arry Avorizano, S.Kom., M.Kom. | Ketua Sidang / Penguji 1 |
| 2. Achmad Rizal Dzikrillah, S.T., M.TI. | Anggota Sidang / Penguji 2 |
| 3. Erizal, S.Kom., M.Kom | Anggota Sidang / Pembimbing 1 |
| 4. | Anggota Sidang / Pembimbing 2 |

Dengan peserta ujian :

- | | |
|-------------------------|------------|
| 1. IHSAN HIBATUR RAHMAN | 1803015222 |
|-------------------------|------------|

**PERANCANGAN APLIKASI SISTEM ABSENSI GURU &
MURID BERBASIS WEB (STUDI KASUS : SDI PLUS DARUL
ULUM)**

Nilai ujian Penguji & Pembimbing :

1.	Penguji 1	75.7
2.	Penguji 2	75
3.	Pembimbing 1	80
4.	Pembimbing 2	

Demikian berita acara ini dibuat dengan sebenar-benarnya untuk digunakan sebagaimana mestinya.

Ketua Program Studi

Mia Kamayani Sulaeman ST.,
MT.

Jakarta,

Panitia Ujian TA/Skripsi

Ketua Sidang

Arry Avorizano, S.Kom.,
M.Kom.

**PERANCANGAN APLIKASI SISTEM ABSENSI GURU &
MURID BERBASIS WEB (STUDI KASUS : SDI PLUS DARUL
ULUM)**

SKRIPSI



Oleh:

Ihsan Hibatur Rahman

1803015222

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PROF. DR. HAMKA
JAKARTA
2023**

**PERANCANGAN APLIKASI SISTEM ABSENSI GURU &
MURID BERBASIS WEB (STUDI KASUS : SDI PLUS
DARUL ULUM)**

SKRIPSI

Disusun untuk Memenuhi Persyaratan Kelulusan Sarjana Teknik Informatika



Oleh:

Ihsan Hibatur Rahman

1803015222

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PROF. DR. HAMKA
JAKARTA
2023**

HALAMAN PERSETUJUAN

**PERANCANGAN APLIKASI SISTEM ABSENSI GURU & MURID
BERBASIS WEB (STUDI KASUS : SDI PLUS DARUL ULUM)**

SKRIPSI

Dibuat untuk Memenuhi Persyaratan Kelulusan Sarjana Teknik

Oleh:
Ihsan Hibatur Rahman
1803015222

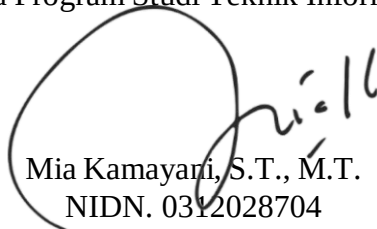
Telah diperiksa dan disetujui untuk diajukan ke Sidang Ujian Skripsi
Program Studi Teknik Informatika Fakultas Teknik UHAMKA
Tanggal,

Pembimbing



Erizal, S.Kom., M.Kom.
NIDN. 0302026504

Mengetahui,
Ketua Program Studi Teknik Informatika



Mia Kamayani, S.T., M.T.
NIDN. 0312028704

HALAMAN PENGESAHAN

PERANCANGAN APLIKASI SITEM ABSENSI GURU DAN MURID
BERBASIS WEB (STUDI KASUS : SDI PLUS DARUL ULUM)

SKRIPSI

Oleh:

Ihsan Hibatur Rahman
1803015222

Telah diuji dan dinyatakan lulus dalam Sidang Ujian Skripsi
Program Studi Teknik Informatika Fakultas Teknik UHAMKA
Senin, 3 Juli 2023

Pembimbing-1



ERizal, S.Kom., M.Kom.
NIDN. 0302026504

Penguji-1



Arry Avorizano, S.Kom., M.Kom.
NIDN. 0328056901

Penguji-2



Akhmad Rizal Dzikrillah ST., MTI
NIDN. 0311128701

Mengesahkan,
Dekan
Fakultas Teknik UHAMKA



Dr. Dan Masudi, S.T., M.Si
NIDN. 0301126901

Mengetahui,
Ketua Program Studi
Teknik Informatika



Mia Kamayani, S.T., M.T.
NIDN. 0312028704

PERNYATAAN KEASLIAN

Saya, yang membuat pernyataan

Nama : Ihsan Hibatur Rahman
NIM : 1803015222
Judul skripsi : Perancangan Aplikasi Sistem Absensi Guru dan Murid Berbasis Web (Studi Kasus : SDI Plus Darul Ulum)

Menyatakan bahwa, skripsi ini merupakan karya saya sendiri (ASLI) dan isi dalam skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan oleh orang lain untuk memperoleh gelar akademis di suatu institusi pendidikan tinggi mana pun, dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis dan/atau diterbitkan oleh orang lain, KECUALI yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam Daftar Referensi.

Segala sesuatu yang terkait dengan naskah dan karya yang telah dibuat adalah menjadi tanggung jawab saya pribadi.

Jakarta, Senin 3 Juli 2023



Ihsan Hibatur Rahman

KATA PENGANTAR

Bismillahirrahmanirrahim, Assalamu 'alaikum wa rohmatullahi wa barokaatuh

Dengan mengucapkan puji syukur kepada Allah SWT. yang telah memberikan hidayah dan karunia-Nya kepada penulis, sehingga penulis dapat menyelesaikan Skripsi yang berjudul “PERANCANGAN APLIKASI SISTEM ABSENSI GURU DAN MURID BERBASIS WEB”. Sholawat serta salam selalu tercurah kepada Nabi Muhammad SAW beserta keluarga dan para sahabat.

Maksud dan tujuan dari Skripsi ini adalah untuk memenuhi persyaratan kelulusan untuk program sarjana pendidikan Strata satu (S1) Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Teknik, Universitas Muhammadiyah Prof. DR. HAMKA.

Penulis menyadari bahwa kelancaran dalam penulisan skripsi ini dapat berjalan dengan baik berkat bantuan, dukungan, dan bimbingan dari semua pihak. Maka, dalam kesempatan ini penulis ingin menyampaikan rasa terima kasih kepada

1. Allah SWT, yang telah mempermudah segala urusan dalam setiap tahapan penyelesaian skripsi.
2. Bapak Erian Rizal, S.Kom., M.Kom, selaku dosen pembimbing yang telah meluangkan waktu serta memberikan bimbingan, kritik, saran dan arahan selama proses penyusunan skripsi.
3. Ibu Mia Kamayani, S.T., M.T, selaku Ketua Program Studi Teknik Informatika.
4. Bapak Dr. Dan Musgidi, ST., M.Si, selaku Dekan Fakultas Teknik UHAMKA.
5. Ibu Rodemah, S.Pd, selaku kepala sekolah Taman Kanak-Kanak Alfatihah yang telah memberikan informasi dan data mengenai penyusunan skripsi ini.
6. Pihak guru dan orang tua siswa yang telah banyak membantu selama proses penelitian ini.

7. Orang tua dan seluruh keluarga yang senantiasa memberikan doa dan dukungan terhadap penulis.
8. Orang spesial yang selalu ada bersama saya yaitu Rizky Aisyah Salsabilla, Fatih Zainur Ridho, Dyeva Mahaputra, Revo Dyeva Brother yang telah berjuang bersama dan setia mendengarkan keluh kesah saya selama proses pengerjaan skripsi serta menghibur dan memberikan semangat dalam penyusunan skripsi ini.
9. Teman-teman Kosan yang tidak henti-hentinya memberikan semangat kepada penulis supaya tidak menyerah sampai akhir.
10. Pihak-pihak yang telah banyak membantu penulis dalam penelitian ini yang tidak dapat sebutkan satu persatu.
11. Tidak lupa ucapan terima kasih untuk diri sendiri yang sudah berjuang dan bertahan sampai akhir hingga penulisan skripsi ini selesai

Penulis juga menyadari bahwa dalam penyusunan skripsi ini masih banyak kekurangan, untuk itu peneliti mohon kritik dan saran yang diharapkan untuk evaluasi kedepan yang lebih baik.

Wassalamu'alaikum wa rahmatullahi wa barakaatuh

PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai sivitas akademika Universitas Muhammadiyah Prof. DR. HAMKA (UHAMKA), saya yang bertandatangan di bawah ini:

Nama : Ihsan Hibatur Rahman

NIM : 1803015222

Program Studi : Teknik Informatika

Menyetujui, memberikan Hak Bebas Royalti Noneksklusif (*non-exclusive royalty free right*) kepada Universitas Muhammadiyah Prof. DR. HAMKA (UHAMKA) atas karya ilmiah saya beserta perangkat yang ada (jika diperlukan) yang berjudul:

Perancangan Aplikasi Sistem Absensi Guru dan Murid Berbasis Web (Studi Kasus : SDI Plus Darul Ulum)

Hak Bebas Royalti Noneksklusif ini Universitas Muhammadiyah Prof. DR. HAMKA berhak menyimpan, mengalihmedia/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat, dan memublikasikan skripsi saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Segala sesuatu yang terkait dengan naskah dan karya yang telah dibuat adalah menjadi tanggung jawab saya pribadi.

Jakarta, Senin 3 Juli 2023



Ihsan Hibatur Rahman

ABSTRAK

Perancangan Aplikasi Sistem Absensi Guru dan Murid Berbasis *Website* (Studi kasus : SDI Plus Darul Ulum)

Ihsan Hibatur Rahman

SD Islam Plus Darul Ulum merupakan salah satu SD Swasta yang bertempat di Jl.Limo Raya No.124 Depok,Jawa Barat. Saat ini SD Islam Plus Darul Ulum dalam melakukan pencatatan dan pengelolaan absensi masih secara manual,dimana pencatatan absensi siswa dalam bentuk kertas yang dilakukan oleh guru tiap mata pelajaran .Cara ini sangat rawan bagi suatu lembaga pendidikan karena memiliki tingkat kedisiplinan yang tidak terkontrol, sehingga timbul beberapa masalah seperti : data absensi sering hilang dan terselip ,rekapilulasi data yang masih memakan banyak waktu dan tenaga. Untuk menangani masalah tersebut penulis membuat aplikasi Sistem Absensi Guru dan Murid berbasis website dengan tujuan memudahkan para guru dan murid melakukan proses absensi dan rekapitulasi disekolah. Perancangan ini dilakukan menggunakan metode waterfall supaya pengerjaan lebih terstruktur dan sistematis. Hasil penelitian ini yaitu dapat memudahkan Pihak SDI dalam absensi dan rekapitulasi, terbukti dari hasil uji efektifitas yang dilakukan admin sebesar 79,1 %, hasil uji efektifitas yang dilakukan guru sebesar 89,7%, hasil uji efektifitas yang dilakukan kepek sebesar 83,3%. Sehingga sistem absensi ini telah dikategorikan sesuai dan efektif layak diterapkan pada SDI Plus Darul Ulum

Kata kunci: Absensi,Rekapitulasi, *Waterfall*.

ABSTRACT

SD Islam Plus Darul Ulum is a private elementary school which is located at Jl. Limo Raya No. 124 Depok, West Java. Currently SD Islam Plus Darul Ulum in recording and managing attendance is still done manually, where the recording of student attendance in paper form is carried out by the teacher for each subject. This method is very vulnerable for an educational institution because it has an uncontrolled level of discipline, resulting in several problems such as: absenteeism data is often lost and tucked away, data recapitulation still takes a lot of time and effort. To deal with this problem, the authors created a website-based Teacher and Student Attendance System application with the aim of making it easier for teachers and students to process attendance and recapitulation at school. This design is carried out using the waterfall method so that the work is more structured and systematic. The results of this study are that it can facilitate SDI parties in attendance and recapitulation, as evidenced by the results of the effectiveness test conducted by the admin of 79.1%, the results of the effectiveness test conducted by the teacher of 89.7%, the results of the effectiveness test carried out by the principal of 83.3 %. So that this attendance system has been categorized as appropriate and effective and feasible to apply to SDI Plus Darul Ulum

Keywords: Attendance,Recapitulation,HTML

DAFTAR ISI

HALAMAN PERSETUJUAN	2
HALAMAN PENGESAHAN	3
PERNYATAAN KEASLIAN.....	4
KATA PENGANTAR.....	5
PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS	7
ABSTRAK.....	8
DAFTAR ISI	9
DAFTAR TABEL	11
DAFTAR GAMBAR.....	12
BAB I.....	14
PENDAHULUAN.....	14
1.1 Latar Belakang.....	14
1.2 Perumusan Masalah	15
1.3 Batasan Penelitian	15
1.5 Manfaat Penelitian	15
1.6 Sistematika Penulisan.....	16
1.6.1 BAB I PENDAHULUAN	16
1.6.2 BAB II DASAR TEORI.....	16
1.6.3 BAB III METODOLOGI PENELITIAN	16
1.6.4 BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	16
1.6.5 BAB V SIMPULAN DAN SARAN.....	16
BAB II.....	17
TINJAUAN PUSTAKA/LANDASAN TEORI	17
2.1 Kerangka Teori	17
2.2 Penelitian Yang Relevan	18
2.3 Jenis Referensi	19
2.3.1 Aplikasi	19
2.3.2 Absensi.....	19
2.3.3 Rekapitulasi	19
2.3.4 Sistem Informasi	20
2.3.5 Website	20
2.3.6 HTML	21
2.3.7 CSS	21
2.3.8 PHP	22
2.3.9 JavaScript	22
2.3.10 MySQL.....	22
2.3.11 XAMPP.....	23
2.3.12 Laravel Framework.....	23

BAB III	24
METODOLOGI PENELITIAN	24
3.1 Kerangka Kerja	24
3.2 Tempat dan waktu penelitian.....	26
3.3 Alat dan Bahan Penelitian	26
3.3.1 Alat.....	26
3.3.2 Bahan	27
3.4 Metode Perancangan Sistem.....	27
BAB IV	29
HASIL DAN PEMBAHASAN	29
4.1 Perancangan Use Case Diagram.....	29
4.2 Perancangan Activity Diagram.....	45
4.3 Perancangan Class Diagram	52
4.4 Perancangan Sequence Diagram.....	53
4.5 Perancangan User Interface.....	61
4.5.1 Perancangan antar muka admin.....	61
4.5.2 Perancangan antar muka guru.....	67
4.5.3 Perancangan antar muka kepala sekolah.....	72
4.6 Implementasi.....	77
4.7 Pengujian Sistem.....	88
4.8 Hasil Penilaian User Terhadap Sistem.....	93
BAB V.....	98
KESIMPULAN DAN SARAN.....	98
4.1 Kesimpulan.....	98
4.2 Saran	98
Daftar pustaka.....	99
LAMPIRAN A.....	102
LAMPIRAN B.....	109
LAMPIRAN C.....	118
LAMPIRAN D.....	119

LAMPIRAN C

Lembar Bimbingan



UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PROF. DR. HAMKA
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI DAN INFORMATIKA
PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
Jl. Tanah Merdeka No. 6, Kp. Rambutan, Ps. Rebo, Jakarta Timur
 Telp. (021) 87782739, Fax. (021)8400941

Lembar Bimbingan Skripsi

Nama : Ihsan Hibatur Rahman
 NIM : 1803015222
 Judul : Perancangan Aplikasi Sistem Absensi Guru dan Murid Berbasis WEB (Studi Kasus : SD Islam Plus Darul Ulum)
 Pembimbing I/II : Erizal, S.Kom., M.Kom

No.	Tanggal	Keterangan	Paraf
1	30 Des 2021	Bimbingan mengenai judul skripsi dan rencana kedepannya	4
2	31 Des 2021	Bab I • Dilakukan riviw full bab 1	4
3	7 Jan 2022	Bab II • Dasar teori (Lanjut)	4
4	13 Jan 2022	Bab III • Revisi kerangka teori • Penambahan referensi penelitian terdahulu	4
5	17 Jan 2022	Bab I – III • Riview Lengkap • Meminta saran untuk bab IV dan V	4
6	19 Jan 2022	Bab III • Revisi Alur Diagram	4
7	31 Mei 2023	Bab IV • Revisi Use case diagram • Revisi format penulisan	4
8	13 Juni 2023	Bab IV • Penambahan Sequence diagram	4
9	16/6-23	Acc Sidang	4

Mengetahui,
 Erizal, S.Kom., M.Kom.

NIDN. 0302026504

Ihsan Hibatur Rahman.

NIM. 1803015222



SURAT TUGAS

Nomor : 1123 /F.03.08/2023

Assalamu'alaikum warahmatullahi wabarakatuh,

Pimpinan Fakultas Teknologi Industri dan Informatika Universitas Muhammadiyah Prof. DR. HAMKA, memberikan tugas kepada :

- Nama :
1. **Firman Noor Hasan, S.Kom., M.TI.**
 2. **Rahmi Imanda, S.Kom., M.Kom.**
 3. **Ade Davy Wiranata, S.Kom., M.Kom.**
 4. **Mia Kamayani Sulaeman, S.T., M.T.**
 5. **Zuhri Halim, S.Kom., M.Kom.**
 6. **Isa Faqihuddin Hanif, S.Kom., MMSI.**
 7. **Arafat Febriandirza, M.TI., Ph.D.**
 8. **Faldy Irwiensyah, S.Kom., M.TI.**
 9. **Estu Sinduningrum, S.T., M.T.**
 10. **Arry Avorizano, S.Kom., M.Kom.**
 11. **Nunik Pratiwi, S.T., M.Kom.**
 12. **E.Rizal, S.Kom., M.Kom.**
 13. **Atiqah Meutia Hilda, S.Kom., M.Kom.**
 14. **Irwansyah, S.Kom., M.Kom.**
 15. **Muchammad Sholeh, S.Kom., M.Kom.**
 16. **Dimas Febriawan, S.Kom., M.TI.**
 17. **Akhmad Rizal Dzikrillah, S.T., M.TI.**

Tugas : Penguji Sidang Skripsi Program Studi Teknik Informatika
FTII UHAMKA (Jadwal Terlampir)

Waktu : Senin-Selasa, 17-18 Juli 2023 | 08.00 WIB - selesai

Tempat : Zoom Cloud Meeting Room

Lain-lain : Setelah melaksanakan tugas agar memberi laporan secara tertulis kepada Pimpinan Fakultas Teknologi Industri dan Informatika UHAMKA

Demikian surat tugas ini disampaikan, agar dapat dilaksanakan dengan sebaik-baiknya sebagai amanah dan ibadah kepada Allah SWT

Wabillahit taufiq walhidayah,

Wassalamu'alaikum warahmatullahi wabarakatuh

Jakarta, 15 Juli 2023 M
27 Dzulhijjah 1444 H



Dekan

Dr. Dr. Dan Mugisidi, ST., M.Si.

Tembusan :

1. Wakil dekan I & II;
2. KTU FTII UHAMKA;

Lampiran Surat Tugas Dekan FTII UHAMKA

Nomor : 1123/F.03.08/2023
 Tanggal : 15 Juli 2023 M/27 Dzulhijjah 1444 H

**JADWAL SIDANG SKRIPSI GENAP 2022/2023 (JULI 2023)
 PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA FTII UHAMKA**

No	NIM	Nama	Judul Tugas Akhir	Ket	Dosen Pembimbing	Dosen Penguji 1	Dosen Penguji 2	Hari, tanggal	Pukul	Room
1	1903015017	AMMAR RUSYDI	IMPLEMENTASI BUSINESS INTELLIGENCE UNTUK VISUALISASI KEKUATAN SINYAL INTERNET DI INDONESIA MENGGUNAKAN PLATFORM TABLEAU	Jurnal	FIRMAN NOOR HASAN, S.KOM., MTI	RAHMI IMANDA, S.KOM., M.KOM	ADE DAVY WIRANATA, S.KOM., M.KOM	Senin, 17 Juli 2023	08:00 - 09:00	Ruang Sidang 1
2	1903015069	TIA ANGGITA SARI	ANALISIS SENTIMEN ULASAN PELANGGAN PADA APLIKASI FORE COFFE MENGGUNAKAN METODE NAÏVE BAYES	Jurnal	FIRMAN NOOR HASAN, S.KOM., MTI	RAHMI IMANDA, S.KOM., M.KOM	ADE DAVY WIRANATA, S.KOM., M.KOM	Senin, 17 Juli 2023	09:00 - 10:00	Ruang Sidang 1
3	1903015130	LATHIFAH DINI RACHMAWATI	IMPLEMENTASI BUSINESS INTELLIGENCE UNTUK ANALISA DAN VISUALISASI DATA PENYEBAB KEMATIAN DI INDONESIA MENGGUNAKAN PLATFORM TABLEAU	Jurnal	FIRMAN NOOR HASAN, S.KOM., MTI	ADE DAVY WIRANATA, S.KOM., M.KOM	RAHMI IMANDA, S.KOM., M.KOM	Senin, 17 Juli 2023	10:00 - 11:00	Ruang Sidang 1
4	1903015105	FAUZAN SETYA ANANTO	IMPLEMENTASI ALGORITMA NAÏVE BAYES TERHADAP ANALISIS SENTIMEN ULASAN APLIKASI MYPERTAMINA PADA GOOGLE PLAY STORE	Jurnal	FIRMAN NOOR HASAN, S.KOM., MTI	ADE DAVY WIRANATA, S.KOM., M.KOM	RAHMI IMANDA, S.KOM., M.KOM	Senin, 17 Juli 2023	11:00 - 12:00	Ruang Sidang 1
5	1703015044	FAHMI ABDILLAH	PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PENYEWAAN GEDUNG BERBASIS WEB (STUDI KASUS : GRAHA GARDA DIRGANTARA)	Skripsi	FIRMAN NOOR HASAN, S.KOM., MTI	FIRMAN NOOR HASAN, S.Kom., MTI.	ADE DAVY WIRANATA, S.KOM., M.KOM	Senin, 17 Juli 2023	13:00 - 14:00	Ruang Sidang 1
6	1803015209	LUQMAN ABDUR RAHMAN MALIK	FAKTOR-FAKTOR YANG MEMPENGARUHI MINAT CALON MAHASISWA BARU MENDAFTAR PADA FTII UHAMKA MENGGUNAKAN ALGORITMA K-NEAREST NEIGHBOR (K-NN)	Jurnal	FIRMAN NOOR HASAN, S.KOM., MTI	ADE DAVY WIRANATA, S.KOM., M.KOM	RAHMI IMANDA, S.KOM., M.KOM	Senin, 17 Juli 2023	14:00 - 15:00	Ruang Sidang 1
7	1903015186	NISA QONITA RIZKINA	ANALISIS SENTIMEN KOMENTAR NETIZEN TERHADAP PEMBUBARAN KONSER NCT 127 MENGGUNAKAN METODE NAIVE BAYES	Jurnal	FIRMAN NOOR HASAN, S.KOM., MTI	RAHMI IMANDA, S.KOM., M.KOM	ADE DAVY WIRANATA, S.KOM., M.KOM	Senin, 17 Juli 2023	15:00 - 16:00	Ruang Sidang 1
8	1903015116	INDRA RAMADHAN	RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI PENDATAAN OBAT PADA APOTEK BERBASIS WEBSITE	Jurnal	FIRMAN NOOR HASAN, S.KOM., MTI	RAHMI IMANDA, S.KOM., M.KOM	ADE DAVY WIRANATA, S.KOM., M.KOM	Senin, 17 Juli 2023	16:00 - 17:00	Ruang Sidang 1
9	1803015098	MUHAMMAD GHAZIL HAQ RENUZZA	APLIKASI KEPEGAWAIAN BERBASIS WEBSITE PADA PROYEK PT BRANTAS ABIPRAYA	Skripsi	ISA FAQIHUDDIN HANIF, MMSI	MIA KAMAYANI, ST., MT	ZUHRI HALIM, S.KOM., M.KOM	Senin, 17 Juli 2023	08:00 - 09:00	Ruang Sidang 2
10	1803015158	MUHAMMAD RIZKY PRASETYO	EVALUASI DAN PERBAIKAN USER INTERFACE UNTUK MENINGKATKAN USER EXPERIENCE PADA APLIKASI PEDULY MENGGUNAKAN METODE GOAL DIRECT DESIGN	Skripsi	ISA FAQIHUDDIN HANIF, MMSI	MIA KAMAYANI, ST., MT	ZUHRI HALIM, S.KOM., M.KOM	Senin, 17 Juli 2023	09:00 - 10:00	Ruang Sidang 2
11	1903015098	JAVA KHITAMASARI	ANALISIS SENTIMEN ULASAN USER TERHADAP APLIKASI TIX-ID MENGGUNAKAN METODE NAÏVE BAYES PADA GOOGLE PLAY STORE	Jurnal	ISA FAQIHUDDIN HANIF, MMSI	MIA KAMAYANI, ST., MT	ZUHRI HALIM, S.KOM., M.KOM	Senin, 17 Juli 2023	10:00 - 11:00	Ruang Sidang 2
12	1903015110	DWI FEBRIYADI	APLIKASI E-VOTE FORMATUR KDK MATAHARI UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PROF. DR. HAMKA	HAKI	ISA FAQIHUDDIN HANIF, MMSI	MIA KAMAYANI, ST., MT	ZUHRI HALIM, S.KOM., M.KOM	Senin, 17 Juli 2023	11:00 - 12:00	Ruang Sidang 2
13	1903015179	MOHAMMAD FADHIL FADHOLI	SISTEM INFORMASI KOPERASI SIMPAN PINJAM PADA KOPERASI DOSEN DAN KARYAWAN (KDK) MATAHARI UHAMKA	HAKI	ISA FAQIHUDDIN HANIF, MMSI	MIA KAMAYANI, ST., MT	ZUHRI HALIM, S.KOM., M.KOM	Senin, 17 Juli 2023	13:00 - 14:00	Ruang Sidang 2
14	1603015034	AHMAD SUARDI	PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PENJUALAN SPAREPART DAN SERVICE DI HENDRA MOBIL BERBASIS WEBSITE	Skripsi	ZUHRI HALIM, S.KOM., M.KOM	MIA KAMAYANI, ST., MT	ISA FAQIHUDDIN HANIF, MMSI	Senin, 17 Juli 2023	14:00 - 15:00	Ruang Sidang 2

No	NIM	Nama	Judul Tugas Akhir	Ket	Dosen Pembimbing	Dosen Penguji 1	Dosen Penguji 2	Hari, tanggal	Pukul	Room
15	1703015222	AKBAR SYAWALUDIN AMIN	RANCANG BANGUN SISTEM PEMESANAN DAN PENGELOLAAN EVENT BERBASIS WEBSITE (STUDI KASUS : PT LINGKAR CINTA KREASI)	Skripsi	ZUHRI HALIM, S.KOM., M.KOM	MIA KAMAYANI, ST., MT	ISA FAQIHUDDIN HANIF, MMSI	Senin, 17 Juli 2023	15:00 - 16:00	Ruang Sidang 2
16	1703015224	ALIFFIA PRAMANA PUTRI	PERANCANGAN APLIKASI BELAJAR MATERI AL-ISLAM DAN KEMUHAMMADIYAHAN SEBAGAI PENUNJANG SIDANG KOMPREHENSIF AIKA BERBASIS ANDROID	Skripsi	ESTU SINDUNINGRUM, ST., MT	ARAFAT FEBRIANDIRZA, MTI., PH.D	FALDY IRWIENSYAH, S.KOM., MTI	Senin, 17 Juli 2023	08:00 - 09:00	Ruang Sidang 3
17	1803015180	ANDRE SETIAWAN	RANCANG BANGUN APLIKASI SIMULASI MODEL PAKAIAN BERBASIS AUGMENTED REALITY PADA LADYS FASHION	Skripsi	ESTU SINDUNINGRUM, ST., MT	ARAFAT FEBRIANDIRZA, MTI., PH.D	FALDY IRWIENSYAH, S.KOM., MTI	Senin, 17 Juli 2023	09:00 - 10:00	Ruang Sidang 3
18	1903015080	MUHAMMAD IRFAN FARIS	PEMBUATAN APLIKASI BELAJAR HAKARAT PADA HURUF HIJAIYAH UNTUK ANAK USIA DINI	Skripsi	ESTU SINDUNINGRUM, ST., MT	ARAFAT FEBRIANDIRZA, MTI., PH.D	FALDY IRWIENSYAH, S.KOM., MTI	Senin, 17 Juli 2023	10:00 - 11:00	Ruang Sidang 3
19	1903015096	ABI YOGA PANGESTU	PERANCANGAN APLIKASI MENGOPER BOLA DENGAN TEKNOLOGI AUGMENTED REALITY	Skripsi	ESTU SINDUNINGRUM, ST., MT	ARAFAT FEBRIANDIRZA, MTI., PH.D	FALDY IRWIENSYAH, S.KOM., MTI	Senin, 17 Juli 2023	11:00 - 12:00	Ruang Sidang 3
20	1903015020	RAIHAN FADHLURRAH MAN	PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PENJUALAN IKAN CUPANG HIAS PADA BETTA.R1	Skripsi	FALDY IRWIENSYAH, S.KOM., MTI	ESTU SINDUNINGRUM, ST., MT	ARAFAT FEBRIANDIRZA, MTI., PH.D	Senin, 17 Juli 2023	13:00 - 14:00	Ruang Sidang 3
21	1903015112	AZHAR HAIKAL ANWAR	ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PEMASARAN DAN PERSEDIAAN BARANG PADA HERAFIL CAFE	Skripsi	FALDY IRWIENSYAH, S.KOM., MTI	ESTU SINDUNINGRUM, ST., MT	ARAFAT FEBRIANDIRZA, MTI., PH.D	Senin, 17 Juli 2023	14:00 - 15:00	Ruang Sidang 3
22	1903015151	DESTA DWIPUSPA NINGTYAS	PERANCANGAN SISTEM INFORMASI E- COMMERCE PENJUALAN BAJU FASHION WANITA BERBASIS WEBSITE (STUDI KASUS LUTTY COLLECTION)	Skripsi	FALDY IRWIENSYAH, S.KOM., MTI	ESTU SINDUNINGRUM, ST., MT	ARAFAT FEBRIANDIRZA, MTI., PH.D	Senin, 17 Juli 2023	15:00 - 16:00	Ruang Sidang 3
23	1903015236	BUDI NURHIDAYATULLAH	RANCANG BANGUN E-COMMERCE FURNITURE DENGAN METODE WATERFALL (STUDI KASUS : TOKO NURHAYATI FURNITURE)	Skripsi	FALDY IRWIENSYAH, S.KOM., MTI	ESTU SINDUNINGRUM, ST., MT	ARAFAT FEBRIANDIRZA, MTI., PH.D	Senin, 17 Juli 2023	16:00 - 17:00	Ruang Sidang 3
24	1703015225	MULVI RAHAYU	RANCANG BANGUN SISTEM E-LEARNING BERBASIS WEB STUDI KASUS : SMP NEGERI 8 CIBEGER	Skripsi	E.RIZAL, S.KOM., M.KOM	ARRY AVORIZANO, S.KOM., M.KOM	NUNIK PRATIWI, ST., M.KOM	Senin, 17 Juli 2023	08:00 - 09:00	Ruang Sidang 4
25	1803015189	RESTU HERYONO	PERANCANGAN SISTEM PAKAR UNTUK MENENTUKAN WARNA RAMBUT PADA MANUSIA MENGGUNAKAN METODE FORWARD CHAINING BERBASIS WEB	Skripsi	E.RIZAL, S.KOM., M.KOM	ARRY AVORIZANO, S.KOM., M.KOM	NUNIK PRATIWI, ST., M.KOM	Senin, 17 Juli 2023	09:00 - 10:00	Ruang Sidang 4
26	1903015155	DIAN PUJI LESTARI	ANALISIS SENTIMEN PADA PRODUK SUNSCREEN AZARINE MENGGUNAKAN ALGORITMA SUPPORT VECTOR MACHINE (SVM)	Skripsi	E.RIZAL, S.KOM., M.KOM	ARRY AVORIZANO, S.KOM., M.KOM	NUNIK PRATIWI, ST., M.KOM	Senin, 17 Juli 2023	10:00 - 11:00	Ruang Sidang 4
27	1803015235	ABDUL FATAH	PERANCANGAN SISTEM INFORMASI MUSEUM BETAWI MENGGUNAKAN ARSITEKTUR MICROSERVICE BERBASIS WEBSITE	Skripsi	E.RIZAL, S.KOM., M.KOM	ARRY AVORIZANO, S.KOM., M.KOM	NUNIK PRATIWI, ST., M.KOM	Senin, 17 Juli 2023	11:00 - 12:00	Ruang Sidang 4
28	1603015013	MUHAMMAD DANNU RAMADHAN	PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PENILAIAN KINERJA GURU BERBASIS WEBSITE (STUDI KASUS KANTOR GUGUS II CIBUNAR)	Skripsi	ARRY AVORIZANO, S.KOM., M.KOM	E.RIZAL, S.KOM., M.KOM	NUNIK PRATIWI, ST., M.KOM	Senin, 17 Juli 2023	13:00 - 14:00	Ruang Sidang 4
29	1903015015	RAFLI ERLANGGA	PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PENJUALAN BERBASIS WEBSITE MENGGUNAKAN FRAMEWORK CODEIGNITER	Jurnal	ARRY AVORIZANO, S.KOM., M.KOM	E.RIZAL, S.KOM., M.KOM	NUNIK PRATIWI, ST., M.KOM	Senin, 17 Juli 2023	14:00 - 15:00	Ruang Sidang 4
30	1903015051	DIANA FITRI LESSY	PENERAPAN BUSINESS INTELLIGENCE UNTUK MENGANALISIS DATA GEMPA BUMI DI INDONESIA MENGGUNAKAN TABLEAU PUBLIC	Jurnal	ARRY AVORIZANO, S.KOM., M.KOM	E.RIZAL, S.KOM., M.KOM	NUNIK PRATIWI, ST., M.KOM	Senin, 17 Juli 2023	15:00 - 16:00	Ruang Sidang 4

No	NIM	Nama	Judul Tugas Akhir	Ket	Dosen Pembimbing	Dosen Penguji 1	Dosen Penguji 2	Hari, tanggal	Pukul	Room
31	1703015126	REVALDY RIYANSYAH	RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI PANIC ATTACK BUTTON BERBASIS ANDROID	Skripsi	AKHMAD RIZAL DZIKRILLAH, ST., MTI	ATIQA MEUTIA HILDA, S.KOM., M.KOM	IRWANSYAH, S.KOM., M.KOM	Senin, 17 Juli 2023	13:00 - 14:00	Ruang Sidang 5
32	1703015202	MUHAMMAD RIFAN IRAWAN	PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PENJUALAN PROPERTI DAERAH JABODETABEK BERBASIS WEB	Skripsi	AKHMAD RIZAL DZIKRILLAH, ST., MTI	ATIQA MEUTIA HILDA, S.KOM., M.KOM	IRWANSYAH, S.KOM., M.KOM	Senin, 17 Juli 2023	14:00 - 15:00	Ruang Sidang 5
33	1803015227	MOCHAMAD RIZKI FEBRYAN	RANCANG BANGUN APLIKASI CROWDSOURCING UNTUK MEREVIEW DAN MENINJAU TEMPAT KULINER	Skripsi	AKHMAD RIZAL DZIKRILLAH, ST., MTI	ATIQA MEUTIA HILDA, S.KOM., M.KOM	IRWANSYAH, S.KOM., M.KOM	Senin, 17 Juli 2023	15:00 - 16:00	Ruang Sidang 5
34	1903015218	FADLI HARDIYANTO PUTRA	PEMBUATAN SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN BERBASIS WEB UNTUK PEMILIHAN PEMINATAN JURUSAN (STUDI KASUS: TEKNIK INFORMATIKA UHAMKA)	Skripsi	AKHMAD RIZAL DZIKRILLAH, ST., MTI	ATIQA MEUTIA HILDA, S.KOM., M.KOM	IRWANSYAH, S.KOM., M.KOM	Senin, 17 Juli 2023	16:00 - 17:00	Ruang Sidang 5
35	1903015004	ADI MULIA	ANALISIS PERBEDAAN PENDAPAT NETIZEN INDONESIA TENTANG PRESIDEN JOKOWI SEBELUM DAN SESUDAH KENAikan HARGA BBM	Jurnal	AKHMAD RIZAL DZIKRILLAH, ST., MTI	ATIQA MEUTIA HILDA, S.KOM., M.KOM	IRWANSYAH, S.KOM., M.KOM	Senin, 17 Juli 2023	17:00 - 18:00	Ruang Sidang 5
36	1603015167	AHMAD FACHRUROZI	RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI PENJUALAN DAN PEMESANAN PADA TOKO AZZAHRA CATERING AQIQAH BERBASIS ANDROID	Skripsi	ISA FAQUIHUDDIN HANIF, MMSI	E.RIZAL, S.KOM., M.KOM	FIRMAN NOOR HASAN, S.KOM., MTI	Selasa, 18 Juli 2023	08:00 - 09:00	Ruang Sidang 1
37	1703015162	LAKSA WINGGA ARYA PRATAMA	RANCANG BANGUN SISTEM COMPUTER BASED TESTING (CBT) ONLINE BERBASIS WEB UNTUK SMAN 59 JAKARTA	Skripsi	ISA FAQUIHUDDIN HANIF, MMSI	E.RIZAL, S.KOM., M.KOM	FIRMAN NOOR HASAN, S.KOM., MTI	Selasa, 18 Juli 2023	09:00 - 10:00	Ruang Sidang 1
38	1803015104	IZAR HAIRUL ANAM	RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI POSYANDU MELATI 04 BERBASIS WEBSITE DI LINGKUNGAN RW 04 KP. CILANGKAP DEPOK	Skripsi	FIRMAN NOOR HASAN, S.KOM., MTI	E.RIZAL, S.KOM., M.KOM	ISA FAQUIHUDDIN HANIF, MMSI	Selasa, 18 Juli 2023	10:00 - 11:00	Ruang Sidang 1
39	1803015107	MEYZA ULIL ALBAB	IMPLEMENTASI APLIKASI BUKU TAMU DIGITAL BERBASIS MOBILE DENGAN QR CODE DAN FRAMEWORK FLUTTER: STUDI KASUS PADA GESBUK	Skripsi	FIRMAN NOOR HASAN, S.KOM., MTI	E.RIZAL, S.KOM., M.KOM	ISA FAQUIHUDDIN HANIF, MMSI	Selasa, 18 Juli 2023	11:00 - 12:00	Ruang Sidang 1
40	1703015198	MUHAMMAD KHADAVI	RANCANG BANGUN E-COMMERCE BERBASIS WEB UNTUK PENJUALAN IKAN HIAS (STUDI KASUS : SAFIRA KOI)	Skripsi	FIRMAN NOOR HASAN, S.KOM., MTI	E.RIZAL, S.KOM., M.KOM	ISA FAQUIHUDDIN HANIF, MMSI	Selasa, 18 Juli 2023	13:00 - 14:00	Ruang Sidang 1
41	1703015168	IRFAN YUNADI	RANCANG BANGUN SISTEM ABSENSI MENGGUNAKAN TEKNOLOGI GLOBAL POSITIONING SYSTEM (GPS) DENGAN METODE PROTOTYPING (STUDI KASUS : SD ISLAM TERPADU INSAN MADANI)	Skripsi	FIRMAN NOOR HASAN, S.KOM., MTI	E.RIZAL, S.KOM., M.KOM	ISA FAQUIHUDDIN HANIF, MMSI	Selasa, 18 Juli 2023	14:00 - 15:00	Ruang Sidang 1
42	1603015079	MUHAMMAD BAHARUDIN	PERANCANGAN SISTEM INFORMASI E-COMMERCE PENJUALAN DIECAST BERBASIS WEBSITE	Skripsi	FIRMAN NOOR HASAN, S.KOM., MTI	E.RIZAL, S.KOM., M.KOM	ISA FAQUIHUDDIN HANIF, MMSI	Selasa, 18 Juli 2023	15:00 - 16:00	Ruang Sidang 1
43	1603015155	HANAN MUNA MUADZAH	RANCANG BANGUN APLIKASI ANIMALS CARE BERBASIS LOKASI DAN Pencarian	Skripsi	FIRMAN NOOR HASAN, S.KOM., MTI	E.RIZAL, S.KOM., M.KOM	ISA FAQUIHUDDIN HANIF, MMSI	Selasa, 18 Juli 2023	16:00 - 17:00	Ruang Sidang 1
44	1903015204	MUHAMMAD ARDHI RYAN SAPUTRA	PENERAPAN BUSINESS INTELLIGENCE UNTUK Menganalisis DATA KASUS COVID-19 DI PROVINSI JAWA BARAT MENGGUNAKAN PLATFORM GOOGLE DATA STUDIO	Jurnal	DIMAS FEBRIAWAN, S.KOM., MTI	ARRY AVORIZANO, S.KOM., M.KOM	MUCHAMMAD SHOLEH, S.KOM., M.KOM	Selasa, 18 Juli 2023	09:00 - 10:00	Ruang Sidang 2
45	1603015160	ADHE FAHMI HIDAYAT	PERANCANGAN ALAT PENGATUR KELEMBABAN TANAH MENGGUNAKAN NODE MICROCONTROLLER UNIT ESP8266	Skripsi	MUCHAMMAD SHOLEH, S.KOM., M.KOM	ARRY AVORIZANO, S.KOM., M.KOM	DIMAS FEBRIAWAN, S.KOM., MTI	Selasa, 18 Juli 2023	10:00 - 11:00	Ruang Sidang 2
46	1703015002	SANDHIKA WAHYU HUTAMA	RANCANG BANGUN APLIKASI E-COMMERCE BRAND "CLAMBI.BALL" BERBASIS WEB (STUDI KASUS TOKO CLAMBI.BALL DEPOK)	Skripsi	MUCHAMMAD SHOLEH, S.KOM., M.KOM	ARRY AVORIZANO, S.KOM., M.KOM	DIMAS FEBRIAWAN, S.KOM., MTI	Selasa, 18 Juli 2023	11:00 - 12:00	Ruang Sidang 2
47	1903015013	DANDIE TRIYANTO	IMPLEMENTASI BUSINESS INTELLIGENCE MENGGUNAKAN TABLEAU UNTUK VISUALISASI DATA DAMPAK BENCANA BANJIR DI INDONESIA	Jurnal	MUCHAMMAD SHOLEH, S.KOM., M.KOM	ARRY AVORIZANO, S.KOM., M.KOM	DIMAS FEBRIAWAN, S.KOM., MTI	Selasa, 18 Juli 2023	13:00 - 14:00	Ruang Sidang 2

No	NIM	Nama	Judul Tugas Akhir	Ket	Dosen Pembimbing	Dosen Penguji 1	Dosen Penguji 2	Hari, tanggal	Pukul	Room
48	1903015102	MAULANA ROFIQ	ANALISIS KUALITAS LAYANAN JARINGAN NIRKABEL "WIFI" PADA GEDUNG FKIP UHAMKA	Skripsi	MUCHAMMAD SHOLEH, S.KOM., M.KOM	ARRY AVORIZANO, S.KOM., M.KOM	DIMAS FEBRIAWAN, S.KOM., MTI	Selasa, 18 Juli 2023	14:00 - 15:00	Ruang Sidang 2
49	1803015128	MUHAMMAD RAFFIE RIFZANY	PERANCANGAN SISTEM INFORMASI ABSENSI DAN PENDATAAN TANAMAN PORANG BERBASIS WEB PADA PT GLORY ARGO INDONESIA	Skripsi	MIA KAMAYANI, ST., MT	RAHMI IMANDA, S.KOM., M.KOM	FALDY IRWIENSYAH, S.KOM., MTI	Selasa, 18 Juli 2023	08:00 - 09:00	Ruang Sidang 3
50	1903015064	DAIS ISNAFIRLAH	CHATBOT PUSAT INFORMASI DI PERGURUAN TINGGI MENGGUNAKAN DIALOGFLOW	Jurnal	MIA KAMAYANI, ST., MT	RAHMI IMANDA, S.KOM., M.KOM	FALDY IRWIENSYAH, S.KOM., MTI	Selasa, 18 Juli 2023	09:00 - 10:00	Ruang Sidang 3
51	1903015027	FIKRI KURNIA RAMADHAN	PERANCANGAN USER INTERFACE (UI) DAN USER EXPERIENCE (UX) DENGAN METODE USER CENTERED DESIGN (UCD) PADA ONLINE SHOP REMBU CUAN	Skripsi	MIA KAMAYANI, ST., MT	RAHMI IMANDA, S.KOM., M.KOM	FALDY IRWIENSYAH, S.KOM., MTI	Selasa, 18 Juli 2023	10:00 - 11:00	Ruang Sidang 3
52	1903015150	RISTIAN MAHENDRA	MENERAPKAN ALGORITMA NEURAL NETWORK PADA CHATBOT MENGENAI PARAWISATA DI PROVINSI BANGKA BELITUNG	Jurnal	MIA KAMAYANI, ST., MT	RAHMI IMANDA, S.KOM., M.KOM	FALDY IRWIENSYAH, S.KOM., MTI	Selasa, 18 Juli 2023	11:00 - 12:00	Ruang Sidang 3
53	1903015031	AHMAD MAULANA	ANALISIS SENTIMENT PRO DAN KONTRA RKUHP TAHUN 2022 PADA SOSIAL MEDIA TWITTER	Skripsi	MIA KAMAYANI, ST., MT	RAHMI IMANDA, S.KOM., M.KOM	FALDY IRWIENSYAH, S.KOM., MTI	Selasa, 18 Juli 2023	13:00 - 14:00	Ruang Sidang 3
54	1903015055	ABDUL MALIK RASYID PURBAYA	ANALISIS SENTIMEN PRO DAN KONTRA SISTEM PEMILU PROPORSIONAL DI INDONESIA PADA SOSIAL MEDIA TWITTER MENGGUNAKAN ALGORITMA NAIVE BAYES	Skripsi	MIA KAMAYANI, ST., MT	RAHMI IMANDA, S.KOM., M.KOM	FALDY IRWIENSYAH, S.KOM., MTI	Selasa, 18 Juli 2023	14:00 - 15:00	Ruang Sidang 3
55	1903015159	RASIYAH SHAFIA AZIZAH	ANALISIS SENTIMEN TERHADAP KESEHATAN MENTAL SELAMA PANDEMI COVID-19 BERDASARKAN ALGORITMA NAIVE BAYES DAN DEEP LEARNING	Jurnal	MIA KAMAYANI, ST., MT	RAHMI IMANDA, S.KOM., M.KOM	FALDY IRWIENSYAH, S.KOM., MTI	Selasa, 18 Juli 2023	15:00 - 16:00	Ruang Sidang 3
56	1603015078	FAHMI NURIZKY	SISTEM PAKAR DIAGNOSIS KELAINAN REFRAKSI MATA MENGGUNAKAN METODE FORWARD CHAINING BERBASIS WEBSITE	Skripsi	ATIQA MEUTIA HILDA, S.KOM., M.KOM	ESTU SINDUNINGRUM, ST., MT	ADE DAVY WIRANATA, S.KOM., M.KOM	Selasa, 18 Juli 2023	08:00 - 09:00	Ruang Sidang 4
57	1803015084	TAUFIK HIDAYAT	IMPLEMENTASI MANAJEMEN DAN KATALOG PENJUALAN UNTUK UMKM (STUDI KASUS TOKO SEMBAKO BAPAK BUSTOMI)	Skripsi	ATIQA MEUTIA HILDA, S.KOM., M.KOM	ESTU SINDUNINGRUM, ST., MT	ADE DAVY WIRANATA, S.KOM., M.KOM	Selasa, 18 Juli 2023	09:00 - 10:00	Ruang Sidang 4
58	1903015054	CAHYA DINAR PRASTYO	PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PERIZINAN CUTI (E-CUTI) DI DINAS LINGKUNGAN HIDUP DKI JAKARTA	Skripsi	ATIQA MEUTIA HILDA, S.KOM., M.KOM	ESTU SINDUNINGRUM, ST., MT	ADE DAVY WIRANATA, S.KOM., M.KOM	Selasa, 18 Juli 2023	10:00 - 11:00	Ruang Sidang 4
59	1903015184	MOHAMMAD FAREL ARDANA	PERANCANGAN USER INTERFACE DAN USER EXPERIENCE APLIKASI TOKO SAKTI MENGGUNAKAN METODE DESIGN THINKING	Skripsi	ADE DAVY WIRANATA, S.KOM., M.KOM	ATIQA MEUTIA HILDA, S.KOM., M.KOM	ESTU SINDUNINGRUM, ST., MT	Selasa, 18 Juli 2023	11:00 - 12:00	Ruang Sidang 4
60	1903015187	MUHAMMAD ALIF ASHARI	APLIKASI PENCATATAN TRANSAKSI KEUANGAN UMKM BERBASIS MOBILE DENGAN METODE PROTOTYPE (STUDI KASUS TOKO BURUNG EDI PINDO, KABUPATEN BEKASI)	Skripsi	ADE DAVY WIRANATA, S.KOM., M.KOM	ATIQA MEUTIA HILDA, S.KOM., M.KOM	ESTU SINDUNINGRUM, ST., MT	Selasa, 18 Juli 2023	13:00 - 14:00	Ruang Sidang 4
61	1603015137	OKTAVIAN NUR KHOLIS	RANCANG BANGUN ANIMASI 3D SEBAGAI MEDIA EDUKASI BANK SAMPAH DESA BAJANGREJO PADA TK NURUL HUDA	Skripsi	ESTU SINDUNINGRUM, ST., MT.	ATIQA MEUTIA HILDA, S.KOM., M.KOM	ADE DAVY WIRANATA, S.KOM., M.KOM	Selasa, 18 Juli 2023	14:00 - 15:00	Ruang Sidang 4
62	1603015157	ALMAS FILDZAH KHALIFAH	APLIKASI EDUKASI SEKS PADA ANAK BERBASIS AUGMENTED REALITY (AR)	Skripsi	ESTU SINDUNINGRUM, ST., MT.	ATIQA MEUTIA HILDA, S.KOM., M.KOM	ADE DAVY WIRANATA, S.KOM., M.KOM	Selasa, 18 Juli 2023	15:00 - 16:00	Ruang Sidang 4
63	1803015281	MUHAMAD WAHYU SANJAYA	PENERAPAN METODE DESIGN THINKING TERHADAP PENINGKATAN PENGALAMAN PENGGUNA PADA SISTEM AKADEMIK UHAMKA	Jurnal	ARAFAT FEBRIANDIRZA, MTI., PH.D	AKHMAD RIZAL DZIKRILLAH, ST., MTI	NUNIK PRATIWI, ST., M.KOM	Selasa, 18 Juli 2023	08:00 - 09:00	Ruang Sidang 5
64	1903015061	RIANDY FACHRIZAL	SISTEM INFORMASI PENJUALAN PADA KONTER TR CELL BERBASIS WEB	Skripsi	ARAFAT FEBRIANDIRZA, MTI., PH.D	AKHMAD RIZAL DZIKRILLAH, ST., MTI	NUNIK PRATIWI, ST., M.KOM	Selasa, 18 Juli 2023	09:00 - 10:00	Ruang Sidang 5
65	1903015157	MUTIARA ZAHRA ARIFIN	RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI DALAM PELAYANAN DAN MONITORING STATUS PAKAIAN LAUNDRY CUSTOMER BERBASIS WEB DENGAN METODE WATERFALL (STUDI KASUS: BETTER LAUNDRY)	Skripsi	ARAFAT FEBRIANDIRZA, MTI., PH.D	AKHMAD RIZAL DZIKRILLAH, ST., MTI	NUNIK PRATIWI, ST., M.KOM	Selasa, 18 Juli 2023	10:00 - 11:00	Ruang Sidang 5

No	NIM	Nama	Judul Tugas Akhir	Ket	Dosen Pembimbing	Dosen Penguji 1	Dosen Penguji 2	Hari, tanggal	Pukul	Room
66	1803015026	DIMAS RAHMAT RAMADHAN	RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI BERBASIS WEB PADA PERUSAHAAN PERCETAKAN	Jurnal	NUNIK PRATIWI, ST., M.KOM	ARAFAT FEBRIANDIRZA, MTI., PH.D	AKHMAD RIZAL DZIKRILLAH, ST., MTI	Selasa, 18 Juli 2023	11:00 - 12:00	Ruang Sidang 5
67	1903015086	ARLINGGA CAHYA RAMDHANA	PERBANDINGAN KINERJA MODEL CONVOLUTIONAL NEURAL NETWORK PADA KLASIFIKASI KANKER KULIT	Jurnal	NUNIK PRATIWI, ST., M.KOM	ARAFAT FEBRIANDIRZA, MTI., PH.D	AKHMAD RIZAL DZIKRILLAH, ST., MTI	Selasa, 18 Juli 2023	13:00 - 14:00	Ruang Sidang 5
68	1903015121	LITA ASTRI PRAMESTI	ANALISIS SENTIMEN TWITTER TERHADAP PROGRAM MBKM MENGGUNAKAN DECISION TREE DAN SUPPORT VECTOR MACHINE	Jurnal	NUNIK PRATIWI, ST., M.KOM	ARAFAT FEBRIANDIRZA, MTI., PH.D	AKHMAD RIZAL DZIKRILLAH, ST., MTI	Selasa, 18 Juli 2023	14:00 - 15:00	Ruang Sidang 5
69	1903015166	LAILA YUNITA	ANALISIS PERBANDINGAN SENTIMEN NETIZEN SEBELUM DAN SESUDAH TERJADINYA TRAGEDI KANJURUHAN DAN TOPIK PERBINCANGAN TERPOPULER TERHADAP POLRI	Skripsi	AKHMAD RIZAL DZIKRILLAH, ST., MTI	ARAFAT FEBRIANDIRZA, MTI., PH.D	NUNIK PRATIWI, ST., M.KOM	Selasa, 18 Juli 2023	15:00 - 16:00	Ruang Sidang 5
70	1603015149	MUHAMMAD FUADI	TRANSFORMASI DIGITAL DI BIDANG EKONOMI UNTUK PB SRI ASIH DENGAN PENDEKATAN PLATFORM ELECTRONIC COMMERCE BERBASIS WEB	Skripsi	AKHMAD RIZAL DZIKRILLAH, ST., MTI	ARAFAT FEBRIANDIRZA, MTI., PH.D	NUNIK PRATIWI, ST., M.KOM	Selasa, 18 Juli 2023	16:00 - 18:00	Ruang Sidang 5



Bismillahirrahmanirrohim

Pada hari ini 17-07-2023 telah diadakan ujian Tugas Akhir/Skripsi Mahasiswa Program Studi Informatika Fakultas Teknologi Industri dan Informatika UHAMKA

Dengan susunan sebagai berikut :

- | | |
|-----------------------------------|-------------------------------|
| 1. Arry Avorizano, S.Kom., M.Kom. | Ketua Sidang / Penguji 1 |
| 2. Nunik Pratiwi, S.T., M.Kom. | Anggota Sidang / Penguji 2 |
| 3. Erizal, S.Kom., M.Kom | Anggota Sidang / Pembimbing 1 |
| 4. | Anggota Sidang / Pembimbing 2 |

Dengan peserta ujian :

- | | |
|-----------------|------------|
| 1. MULVI RAHAYU | 1703015225 |
|-----------------|------------|

**Rancang Bangun Sistem E-learning Berbasis Web. Studi kasus :
SMP Negeri 8 Cibeber**

Nilai ujian Penguji & Pembimbing :

1.	Penguji 1	77.9
2.	Penguji 2	77
3.	Pembimbing 1	88
4.	Pembimbing 2	

Demikian berita acara ini dibuat dengan sebenar-benarnya untuk digunakan sebagaimana mestinya.

Ketua Program Studi

Mia Kamayani Sulaeman ST.,
MT.

Jakarta,
Panitia Ujian TA/Skripsi
Ketua Sidang

Arry Avorizano, S.Kom.,
M.Kom.

RANCANG BANGUN SISTEM E-LEARNING BERBASIS WEB

STUDI KASUS : SMP NEGERI 8 CIBEKER

SKRIPSI



Oleh:

Mulvy Rahayu

1703015225

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI DAN INFORMATIKA
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PROF. DR. HAMKA
JAKARTA
2023**

RANCANG BANGUN SISTEM E-LEARNING BERBASIS WEB

STUDI KASUS : SMP NEGERI 8 CIBEKER

SKRIPSI

Disusun Untuk Memenuhi Persyaratan Kelulusan Sarjana Teknologi Industri Dan
Informatika



Oleh:

Mulvi Rahayu

1703015225

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI DAN INFORMATIKA
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PROF. DR. HAMKA
JAKARTA
2023**

HALAMAN PERSETUJUAN

**RANCANG BANGUN SISTEM E-LEARNING BERBASIS WEB
STUDI KASUS : SMP NEGERI 8 CIBEKER**

SKRIPSI

Dibuat untuk Memenuhi Persyaratan Kelulusan Sarjana Teknik

oleh:

**Mulvi Rahayu
1703015225**

**Telah diperiksa dan disetujui untuk di ajukan ke Sidang Ujian Skripsi
Program Studi Teknik Informatika Fakultas Teknik UHAMKA**

**Tanggal, 12 Juni 2023
Dosen Pembimbing**



**ERizal, S.Kom., M.Kom
NIDN. 0302026504**

**Mengetahui,
Ketua Program Studi Teknologi Industri Dan Informatika**



**Mia Kamayani, S.T.,M.T
NIDN.0312028704**

HALAMAN PENGESAHAN

HALAMAN PENGESAHAN

RANCANG BANGUN SISTEM E-LEARNING BERBASIS WEB
STUDI KASUS : SMP NEGERI 8 CIBEBER

SKRIPSI

Oleh:

MULVI RAHAYU

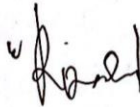
1703015225

Telah diuji dan dinyatakan lulus dalam Sidang Ujian Skripsi

Program Studi Teknik Informatika Fakultas Teknologi Industri dan Informatika UHAMKA

Tanggal, 17 Juli 2023

Dosen Pembimbing



E Rizal, S.Kom., M.Kom
NIDN. 0302026504

Penguji-1



Arry Avorizano, S.Kom., M.Kom.
NIDN. 0328056901

Mengesahkan,

Dekan

Fakultas Teknologi Industri dan
Informatika UHAMKA



Dr. Dan Mugisidi, S.T., M.Si.
NIDN. 0301126901

Penguji-2



Nunik Pratiwi, S.T., M.Kom.
NIDN. 0302069105

Mengetahui,

Ketua Program Studi

Teknik Informatika



Mia Kamayani, S.T., M.T.
NIDN. 0312028704

PERNYATAAN KEASLIAN

Saya yang membuat pernyataan

Nama : Mulvi Rahayu
NIM : 1703015225
Judul skripsi : Rancang Bangun Sistem E-Learning Berbasis Web
Studi Kasus : SMP Negeri 8 Cibeber

Menyatakan bahwa, skripsi ini merupakan karya saya sendiri (ASLI) dan isi dalam skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan oleh orang lain untuk memperoleh gelar akademis disuatu institusi dan perguruan tinggi manapun, dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis dan atau diterbitkan oleh orang lain, KECUALI yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam Daftar Referensi.

Segala sesuatu terkait dengan naskah dan karya yang telah dibuat adalah menjadi tanggung jawab saya pribadi.

Jakarta, 12 Juni 2023



Mulvi Rahayu

KATA PENGANTAR

Assalamu 'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh

Puji syukur peneliti panjatkan ke hadirat Allah SWT atas rahmat dan karunia-Nya sehingga peneliti dapat menyelesaikan tugas akhir dengan judul “RANCANG BANGUN SISTEM E-LEARNING BERBASIS WEB STUDI KASUS : SMPN 8 CIBEKER”. Penulisan Tugas akhir ini merupakan salah satu persyaratan dalam menyelesaikan program sarjana di program studi Teknik Informatika, Fakultas Teknik, Universitas Muhammadiyah Prof. Dr. Hamka.

Adapun penyusunan tugas akhir ini berdasarkan data-data yang peneliti peroleh selama melakukan penelitian, buku-buku pedoman serta data-data yang didapatkan di lapangan. Peneliti menyadari bahwa dalam penyusunan tugas akhir ini tidak lepas dari dukungan berbagai pihak, oleh karena itu pada kesempatan ini peneliti ingin menyampaikan terima kasih kepada :

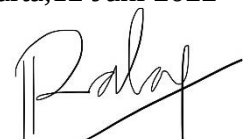
1. Berterima kasih kepada Allah SWT atas segala kelancaran dan kemudahan yang di berikan-Nya dalam proses menyusun skripsi ini.
2. Terima kasih kepada Ibunda saya Ani Hodijah, Ayah saya Acim Sutarsim dan Kakak saya Nurul Hasanah atas dukungan baik secara moril dan materil.
3. Bapak Dr. Dan Mugsidi, ST., M.Si selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Prof. Dr. Hamka
4. Bapak Arry Avorizano, S.Kom., M.Kom., selaku Ketua Program Studi Teknik Informatika Universitas Muhammadiyah Prof. Dr. Hamka
5. Bapak ERizal, S.Kom., M.Kom., selaku Dosen Pembimbing saya yang senantiasa membantu dan memberikan arahan kepada saya dalam proses penyusunan skripsi.
6. Bapak Arry Avorizano, S.Kom., M.Kom., selaku Dosen Pembimbing Akademik saya yang memberikan arahan mengenai akademik saya.

7. Teman seperjuangan saya Dewi Atikah, Puput Apriani dan Bunga Salsabila yang selalu memberikan semangat satu sama lain.
8. Jaenul Hisan yang selalu memberikan semangat serta doa kepada saya dalam penyusunan skripsi ini.

Dan semua pihak yang tidak dapat saya sebutkan satu persatu, yang sudah membantu saya sampai dapat menyelesaikan skripsi ini. Peneliti menyadari bahwa skripsi ini, masih jauh dari kata sempurna. Oleh karena itu, dengan kerendahan hati peneliti mohon kritik, saran dan masukan konstruktif demi kesempurnaan tugas ahir ini. Semoga skripsi ini dapat memberi manfaat bagi semua. Aamiin Aamiin ya Robbal Alamiin.

Wassalamu'alaikum Wr.Wb.

Jakarta, 12 Juni 2022



Mulvi Rahayu

PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai aktivitas akademik Universitas Muhammadiyah Prof. Dr. HAMKA (UHAMKA), saya yang bertanggung jawab dibawah ini:

Nama : Mulvi Rahayu

NIM : 1703015225

Program Studi : Teknik Informatika

Menyetujui, memberikan Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif (non-exclusive royalty free right) kepada Universitas MUhammadiyah Prof. Dr. HAMKA (UHAMKA) atas karya ilmiah saya beserta perangkat yang ada (jika diperlukan) yang berjudul

Rancang Bangun Sistem E-Learning Berbasis Website

Studi Kasus : SMP Negeri 8 Cibeber

Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif ini Universitas Muhammadiyah Prof. Dr. HAMKA berhak menyimpan, mengalihmedia/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (database), merawat dan mempublikasikan skripsi saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

**Segala sesuatu yang terkait dengan naskah dan karya yang telah dibuat
adalah menjadi tanggung jawab saya pribadi.**

ABSTRAK

Rancang Bangun Sistem E-Learning Berbasis Web Studi Kasus : SMP Negeri 8 Cibeber

Mulvi Rahayu

SMP Negeri 8 Cibeber merupakan sekolah negeri yang berada di daerah rawan bencana seperti tanah longsor sehingga dapat memutuskan akses jalan menuju ke sekolah, Serta pengolahan data yang masih secara manual sedangkan data yang diperoleh lembaga terus menerus bertambah dan tidak mudah diolah secara manual, sehingga dalam proses pengerjaannya menjadi kurang maksimal. Penyajian E-Learning berbasis Website ini bisa menjadi lebih interaktif, maka hal ini memungkinkan tidak adanya batasan waktu dan ruang untuk pengaksesannya. Metode perancangan system yang digunakan adalah waterfall. Dengan tahapan waterfall antara lain pengumpulan data, analisa system, perancangan system, implementasi dan pengujian. Untuk pengujian sistemnya menggunakan *Black Box*. Hasil system yang diberikan oleh responden siswa menghasilkan 86.25% dan guru 93.00% menyatakan system bermanfaat dan berjalan dengan baik.

Kata Kunci : *E-learning, SMPN 8 Cibeber, Waterfall, Black Box.*

Web-Based E-Learning System Design

Case Study: SMP Negeri 8 Cibeber

Mulvi Rahayu

SMP Negeri 8 Cibeber is a public school located in a disaster-prone area such as landslides so that it can decide access to the road to school, as well as data processing which is still done manually while the data obtained by the institution is continuously increasing and is not easy to process manually, so that in the process workmanship is less than optimal. The presentation of this Website-based E-Learning can be more interactive, so this allows for no time and space limitations for accessing it. The system design method used is waterfall. With the waterfall stages including data collection, system analysis, system design, implementation and testing. To test the system using the Black Box. The results of the system given by student respondents yielded 86.25% and teachers 93.00% said the system was useful and running well.

Keywords : *E-learning*, SMPN 8 Cibeber, *Waterfall*, *Black Box*.

DAFTAR ISI

HALAMAN PERSETUJUAN	iii
HALAMAN PENGESAHAN	iv
PERNYATAAN KEASLIAN	v
KATA PENGANTAR	vi
PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH UNTUK	viii
KEPENTINGAN AKADEMIS	viii
ABSTRAK	ix
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR LAMPIRAN	ix
BAB 1. PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang Masalah	1
1.2. Perumusan Masalah	2
1.3. Batasan Masalah	2
1.4. Tujuan Penelitian	2
1.5. Manfaat Penelitian	2
1.6. Sistematika Penulisan	2
BAB 2. LANDASAN TEORI	4
2.1 Kerangka Teori	4
2.2 Penelitian yang Relevan	5
2.3 Jenis Referensi	6
2.3.1 E-learning	6
2.3.2 Pengertian Website	6
2.3.3 Database	7
2.3.4 Model SDLC Waterfall	7
2.3.5 UML	9
2.3.6 Black Box Testing	11

2.3.7	<i>Skala Likert</i>	11
BAB 3 METODOLOGI		13
3.1	Alur Perancangan	13
3.2	Identifikasi Kebutuhan	14
3.2.1	<i>Hardware</i>	14
3.2.2	<i>Software</i>	14
3.2.3	Design Arsitektur	14
3.3	Metode Perancangan	15
3.3.1	Identifikasi Masalah	15
3.3.2	Pengumpulan Data	15
3.3.3	Perancangan sistem	16
3.3.4	Implementasi	17
3.3.5	Pengujian Aplikasi	17
3.3.6	Pembuatan Laporan	17
3.4	Jadwal Penelitian	17
BAB 4 HASIL DAN PEMBAHASAN		18
4.1	Perancangan <i>Use Case Diagram</i>	18
4.2	Perancangan <i>Activity Diagram</i>	36
4.3	Perancangan <i>Class Diagram</i>	49
4.4	Perancangan <i>Sequence Diagram</i>	50
4.5	Perancangan <i>MockUp Interface System</i>	52
4.6	Implementasi Antar muka	76
4.7	Pengujian Sistem	113
4.8	Penilaian User Sebelum Ada Sistem	119
4.9	Hasil Penilaian User Terhadap sistem	120
BAB 5 SIMPULAN		123
DAFTAR REFERENSI		124



Bismillahirrahmanirrohim

Pada hari ini 17-07-2023 telah diadakan ujian Tugas Akhir/Skripsi Mahasiswa Program Studi Informatika Fakultas Teknologi Industri dan Informatika UHAMKA

Dengan susunan sebagai berikut :

- | | |
|-----------------------------------|-------------------------------|
| 1. Arry Avorizano, S.Kom., M.Kom. | Ketua Sidang / Penguji 1 |
| 2. Nunik Pratiwi, S.T., M.Kom. | Anggota Sidang / Penguji 2 |
| 3. Erizal, S.Kom., M.Kom. | Anggota Sidang / Pembimbing 1 |
| 4. | Anggota Sidang / Pembimbing 2 |

Dengan peserta ujian :

- | | |
|------------------|------------|
| 1. RESTU HERYONO | 1803015189 |
|------------------|------------|

**perancangan sistem pakar untuk menentukan warna rambut
pada manusia menggunakan metode forward chaining berbasis
web**

Nilai ujian Penguji & Pembimbing :

1.	Penguji 1	72.6
2.	Penguji 2	74
3.	Pembimbing 1	80
4.	Pembimbing 2	

Demikian berita acara ini dibuat dengan sebenar-benarnya untuk digunakan sebagaimana mestinya.

Ketua Program Studi

Mia Kamayani Sulaeman ST.,
MT.

Jakarta,

Panitia Ujian TA/Skripsi

Ketua Sidang

Arry Avorizano, S.Kom.,
M.Kom.

**PERANCANGAN SISTEM PAKAR UNTUK MENENTUKAN
WARNA RAMBUT PADA MANUSIA MENGGUNAKAN
METODE FORWARD CHAINING BERBASIS WEB**

SKRIPSI



Oleh:

Restu Heryono

1803015189

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNOLOG INDUSTRI DAN INFORMATIKA
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PROF. DR. HAMKA
JAKARTA
2023**

**PERANCANGAN SISTEM PAKAR UNTUK MENENTUKAN
WARNA RAMBUT PADA MANUSIA MENGGUNAKAN
METODE FORWARD CHAINING BERBASIS WEB**

SKRIPSI

Disusun untuk Memenuhi Persyaratan Kelulusan Sarjana Teknik
Informatika



Oleh:

Restu Heryono

1803015189

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI DAN
INFORMATIKA
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PROF. DR. HAMKA
JAKARTA**

HALAMAN PERSETUJUAN

**PERANCANGAN SISTEM PAKAR UNTUK MENENTUKAN
WARNA RAMBUT PADA MANUSIA MENGGUNAKAN METODE
FORWARD CHAINING BERBASIS *WEB***

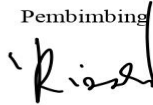
SKRIPSI

Dibuat untuk Memenuhi Persyaratan Kelulusan Sarjana Teknik

Oleh:
Restu Heryono
1803015189

Telah diperiksa dan disetujui untuk diajukan ke Sidang Ujian Skripsi
Program Studi Teknik Informatika Fakultas Teknik UHAMKA
Tanggal, 13 Juli 2023

Pembimbing



E rizal, S.Kom., M.Kom
NIDN. 0302026504

Mengetahui,
Ketua Program Studi Teknik Informatika



Mia Kamayani, S.T., M.T.
NIDN. 0312028704

HALAMAN PENGESAHAN

PERANCANGAN SISTEM PAKAR UNTUK MENENTUKAN WARNA RAMBUT PADA MANUSIA MENGGUNAKAN METODE FORWARD CHAINING BERBASIS WEB

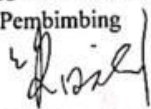
SKRIPSI

Oleh:
Restu Heryono
1803015189

Telah diuji dan dinyatakan lulus dalam Sidang Ujian Skripsi
Program Studi Teknik Informatika Fakultas Teknologi Industri dan
Informatika

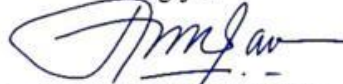
Tanggal, 17 Juli 2023

Pembimbing



E Rizal, S.Kom., M.Kom.
NIDN. 0302026504

Penguji-1



Arry Avorizano, S.Kom., M.Kom.
NIDN. 0328056901

Penguji-2



Nunik Pratiwi S.T., M.Kom
NIDN. 0302069105

Mengesahkan,
Dekan

Fakultas Teknologi Industri dan
Informatika



Dr. Dan Mulihsudu, S.T., M.Si
NIDN. 0304126901

Mengetahui,
Ketua Program Studi
Teknik Informatika



Mia Kamayani, S.T., M.T.
NIDN. 0312028704

PERNYATAAN KEASLIAN

Saya, yang membuat pernyataan

Nama : Restu Heryono
NIM : 1803015189
Judul skripsi : Perancangan sistem pendukung keputusan untuk menentukan warna rambut menggunakan metode forward chaining berbasis web

Menyatakan bahwa, skripsi ini merupakan karya saya sendiri (ASLI) dan isi dalam skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan oleh orang lain untuk memperoleh gelar akademis di suatu institusi pendidikan tinggi mana pun, dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis dan/atau diterbitkan oleh orang lain, KECUALI yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam Daftar Referensi.

Segala sesuatu yang terkait dengan naskah dan karya yang telah dibuat adalah menjadi tanggung jawab saya pribadi.

Jakarta, 17 Juli 2023


Restu Heryono

KATA PENGANTAR

Assallamu'alaikum wa rohmatullahi wa barokaatuh,

Puji syukur kepada Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan hidayah-Nya, sehingga penulis dapat menyusun skripsi dengan judul “PERANCANGAN SISTEM PAKAR UNTUK MENENTUKAN WARNA RAMBUT PADA MANUSIA MENGGUNAKAN METODE FORWARD CHAINING BERBASIS WEB ” yang merupakan syarat untuk dapat memperoleh gelar Strata I (S1) di Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Teknik, Universitas Muhammadiyah Prof. Dr. HAMKA (UHAMKA).

Dalam penyusunan skripsi ini, penulis menyadari betul bahwasannya penulisan ini tidak akan terwujud tanpa bantuan dan dukungan serta bimbingan yang sangat berarti dari berbagai pihak. Maka dari itu, dalam kesempatan ini penulis mengucapkan terimakasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Mamah dan alm bapak ku yang telah mendidik dan mendukung saya sampai detik ini.
2. Bapak Dr. Dan Mugisidi, S.T., M.T. selaku dekan Fakultas Teknik, Universitas Muhammadiyah Prof. Dr. Hamka.
3. Ibu Mia Kamayani selaku Ketua Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Teknik, Universitas Muhammadiyah Prof. Dr. Hamka
4. Bapak Erizal, S.Kom., M.Kom selaku dosen pembimbing skripsi yang telah memberikan banyak bimbingan serta arahan selama proses penyusunan skripsi ini.
5. Bapak Firman Noor Hasan selaku dosen pembimbing akademik yang turut membantu di dalam proses perkuliahan maupun pengarahan pada skripsi ini.
6. Ka ezza & azka salon yang bersedia menjadi narasumber di penelitian ini.
7. Key-D sahabat yang selalu mendukung dan menemani dari awal sampai akhir.

8. Teman-teman seperjuangan yaitu Silpi, Salpa, Veranda, Piyan, Adit, selaku teman Teknik Informatika 2018 yang telah berjuang bersama dan memberi semangat dalam penyusunan skripsi ini.

Dalam penulisan skripsi ini, penulis menyadari masih ada kekurangan baik dari segi materi maupun dari cara penyajiannya. Untuk itu penulis sangat mengharapkan kritik dan saran untuk evaluasi kedepan.

Wa billahitaufiq wal hidayah, fastabiqul khoirot, wassalamu'alaikum wa rohmatullahi wa barokaatuh.

Jakarta, 17 Juli 2023

PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai sivitas akademika Universitas Muhammadiyah Prof. DR. HAMKA (UHAMKA), saya yang bertandatangan di bawah ini:

Nama : Restu Heryono
NIM : 1803015189
Program Studi : Teknik Informatika

Menyetujui, memberikan Hak Bebas Royalti Noneksklusif (*non-exclusive royalty free right*) kepada Universitas Muhammadiyah Prof. DR. HAMKA (UHAMKA) atas karya ilmiah saya beserta perangkat yang ada (jika diperlukan) yang berjudul:

Perancangan Sistem Pakar Untuk Menentukan Warna Rambut Pada Manusia Menggunakan Metode Forward Chaining Berbasis Web

Hak Bebas Royalti Noneksklusif ini Universitas Muhammadiyah Prof. DR. HAMKA berhak menyimpan, mengalihmedia/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat, dan memublikasikan skripsi saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta. Segala sesuatu yang terkait dengan naskah dan karya yang telah dibuat adalah menjadi tanggung jawab saya pribadi.

Jakarta, 17 Juli 2023

Restu Heryono

ABSTRAK

Perancangan sistem pakar untuk menentukan warna rambut pada manusia menggunakan metode forward chaining berbasis web

Restu Heryono

Trend mewarnai rambut sudah menjadi hal umum dari berbagai macam kalangan, *trend* tersebut telah menimbulkan banyak orang, karena masih banyak orang yang merasa kebingungan dalam memilih warna rambut. Dengan ini penulis membuat sistem pakar pemilihan rambut yang akan membantu dalam proses pemilihan warna rambut, dalam pembuatan sistem pakar ini akan menggunakan metode forward chaining yang bertujuan memudahkan proses pemilihan rambut yang mana nanti setiap orang memilih kriteria yang sudah ditentukan dalam sistem pakar memilih warna rambut ini. Berdasarkan pengujian alfa dan beta testing yang telah dilakukan 83.1% orang merasakan bahwa aplikasi pemilihan warna rambut ini berjalan dengan baik sesuai yang diharapkan. Sehingga dapat membantu menyelesaikan permasalahan.

Kata kunci: permasalahan rambut, web, forward chaining, sistem pakar

ABSTRACT

Design of an expert system to determine hair color in humans using a web-based forward chaining method

Restu Heryono

The trend of hair coloring has become an umrah hall for various circles, this trend has caused many people, because there are still many people who feel confused in choosing hair color. With this the author creates a hair selection expert system that will assist in the process of selecting hair color, in making this expert system will use the forward chaining method which aims to facilitate the hair selection process where later everyone chooses the criteria that have been determined in the expert system to choose this hair color. Based on alpha testing and beta testing that has been carried out 83.1% of people feel that this hair color selection application is going well as expected. So that can help solve the problem.

Keywords: hair problems, web, forward chaining, expert system

DAFTAR ISI

HALAMAN PERSETUJUAN	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
KATA PENGANTAR.....	v
PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS.....	vii
ABSTRAK	viii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR.....	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
BAB.1 PENDAHULUAN	14
1.1 Latar Belakang	14
1.2 Rumusan Masalah	15
1.3 Batasan Masalah.....	15
1.4 Tujuan Penelitian	16
1.5 Manfaat Penelitian	16
1.6 Sistematika Penulisan.....	17
BAB.2 DASAR TEORI.....	18
2.2 Penelitian Yang Relevan	19
2.3 Jenis Referensi	22
2.1.1 Sistem	22
2.1.2 Sistem Pakar	22
2.1.3 Penampilan	23
2.1.4 Segitiga Warna Dalam Pemilihan Warna	23
2.1.5 Pentingnya Mewarnai Rambut.....	24
2.1.6 Pemilihan Warna Rambut	25
2.1.7 <i>Forward Chaining</i>	25
2.1.8 Algoritma Forward Chaining	25
2.1.9 UML	26
2.1.10 <i>Use Case Diagram</i>	26
2.1.11 <i>Activity Diagram</i>	26
2.1.12 <i>Sequence Diagram</i>	27
2.1.13 <i>Class Diagram</i>	27
2.1.14 <i>Database</i>	27
2.1.15 Pengujian Alpa Dan Beta	28
2.1.16 <i>Skala Likert</i>	28
2.1.17 <i>HTML</i>	28
2.1.18 <i>Web</i>	28

2.1.19 PHP	29
2.1.20 MySQL	29
BAB.3 METODOLOGI	30
3.1 Alur Penelitian	30
3.2 Identifikasi Kebutuhan	31
3.2.1 Hardware	31
3.2.2 Software	32
3.4 Perancangan Sistem	32
3.4.1 Kebutuhan Pengguna	32
3.5 Pembuatan Sistem	32
3.6 Pengujian Sistem.....	33
3.7 Hasil Penelitian	33
3.8 Laporan Penyusunan Skripsi.....	33
BAB.4 HASIL DAN PEMBAHASAN	34
4.1 Analisis Kebutuhan	34
4.1.1 Analisis Data	34
4.1.2 Analisis Proses	40
4.1.3 Algoritma Forward Chaining	42
4.2 Desain Sistem	43
4.2.1 Usecase Diagram	43
4.2.2 Activity Diagram	47
4.2.3 Sequence diagram	51
4.2.4 Class Diagram	54
4.2.5 Perancangan Mockup	55
4.2.6 Implementasi Antarmuka	60
4.2.7 Langkah Konsultasi	66
4.3 Pengujian Sistem.....	69
4.3.1 Pengujian Alpha Testing	69
4.3.2 Pengujian Beta Testing	71
BAB.5 SIMPULAN	75
5.1 Kesimpulan	75
5.2 Saran.....	75
DAFTAR PUSTAKA	76
LAMPIRAN	79



Bismillahirrahmanirrohim

Pada hari ini 17-07-2023 telah diadakan ujian Tugas Akhir/Skripsi Mahasiswa Program Studi Informatika Fakultas Teknologi Industri dan Informatika UHAMKA

Dengan susunan sebagai berikut :

- | | |
|-----------------------------------|-------------------------------|
| 1. Arry Avorizano, S.Kom., M.Kom. | Ketua Sidang / Penguji 1 |
| 2. Nunik Pratiwi, S.T., M.Kom. | Anggota Sidang / Penguji 2 |
| 3. Erizal, S.Kom., M.Kom. | Anggota Sidang / Pembimbing 1 |
| 4. | Anggota Sidang / Pembimbing 2 |

Dengan peserta ujian :

- | | |
|----------------------|------------|
| 1. DIAN PUJI LESTARI | 1903015155 |
|----------------------|------------|

Analisis Sentimen Pada Produk Sunscreen Azarine
Menggunakan Algoritma Support Vector Machine (SVM)

Nilai ujian Penguji & Pembimbing :

1.	Penguji 1	78.3
2.	Penguji 2	71
3.	Pembimbing 1	83
4.	Pembimbing 2	

Demikian berita acara ini dibuat dengan sebenar-benarnya untuk digunakan sebagaimana mestinya.

Ketua Program Studi

Mia Kamayani Sulaeman ST.,
MT.

Jakarta,
Panitia Ujian TA/Skripsi
Ketua Sidang

Arry Avorizano, S.Kom.,
M.Kom.

**ANALISIS SENTIMEN PADA PRODUK *SUNSCREEN*
AZARINE MENGGUNAKAN ALGORITMA *SUPPORT*
VECTOR MACHINE (SVM)**

SKRIPSI



Oleh:

Dian Puji Lestari

1903015155

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI DAN INFORMATIKA
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PROF. DR. HAMKA
JAKARTA**

2023

**ANALISIS SENTIMEN PADA PRODUK *SUNSCREEN*
AZARINE MENGGUNAKAN ALGORITMA *SUPPORT*
VECTOR MACHINE (SVM)**

SKRIPSI

Disusun untuk Memenuhi Persyaratan Kelulusan Sarjana Teknik Informatika



Oleh:

Dian Puji Lestari

1903015155

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI DAN INFORMATIKA
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PROF. DR. HAMKA
JAKARTA
2023**

HALAMAN PERSETUJUAN

ANALISIS SENTIMEN PADA PRODUK *SUNSCREEN* AZARINE
MENGUNAKAN ALGORITMA *SUPPORT VECTOR MACHINE* (SVM)

SKRIPSI

Dibuat untuk Memenuhi Persyaratan Kelulusan Sarjana Teknik

Oleh:
Dian Puji Lestari
1903015155

Telah diperiksa dan disetujui untuk diajukan ke Sidang Ujian Skripsi Program
Studi Teknik Informatika Fakultas Teknologi Industri dan Informatika UHAMKA
Tanggal, 15 Juni 2023

Pembimbing



Erizal, S.Kom., M.Kom.
NIDN. 0302026504

Mengetahui,
Ketua Program Studi Teknik Informatika



Mia Kamayani, S.T., M.T.
NIDN. 0312028704

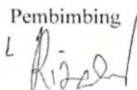
HALAMAN PENGESAHAN

ANALISIS SENTIMEN PADA PRODUK SUNSCREEN AZARINE MENGUNAKAN ALGORITMA *SUPPORT VECTOR MACHINE* (SVM)

SKRIPSI

Oleh:
Dian Puji Lestari
1903015155

Telah diuji dan dinyatakan lulus dalam Sidang Ujian Skripsi
Program Studi Teknik Informatika Fakultas Teknologi Industri dan
Informatika UHAMKA
Tanggal, 25 Juli 2023

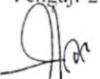
Pembimbing


Erizal, S.Kom., M.Kom.
NIDN. 0302026504

Penguji-1


Arry Avorizano, S.Kom., M.Kom.
NIDN. 0328056901

Penguji-2


Nunik Pratiwi, S.T., M.Kom.
NIDN. 0302069105

Mengesahkan,
Dekan
Fakultas Teknologi Industri dan
Informatika UHAMKA


Dr. Dan Mojisidi, S.T., M.Si.
NIDN. 0301126901

Mengetahui,
Ketua Program Studi
Teknik Informatika


Mia Kamayani, S.T., M.T.
NIDN. 0312028704

PERNYATAAN KEASLIAN

Saya, yang membuat pernyataan

Nama : Dian Puji Lestari

NIM : 1903015155

Judul Skripsi : Analisis Sentimen pada Produk *Sunscreen* Azarine Menggunakan Algoritma *Support Vector Machine* (SVM)

Menyatakan bahwa, skripsi ini merupakan karya saya sendiri (ASLI) dan isi dalam skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan oleh orang lain untuk memperoleh gelar akademis di suatu institusi pendidikan tinggi mana pun, dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis dan/atau diterbitkan oleh orang lain, KECUALI yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam Daftar Referensi.

Segala sesuatu yang terkait dengan naskah dan karya yang telah dibuat adalah menjadi tanggung jawab saya pribadi.

Jakarta, 15 Juni 2023



Dian Puji Lestari

1903015155

KATA PENGANTAR

Assallamu'alaikum wa rohmatullahi wa barokaatuh.

Puji syukur peneliti ucapkan atas kehadiran Allah Subhanallahu wa Ta'ala atas kurnia, hidayah, dan anugerah-Nya sehingga peneliti bisa menuntaskan skripsi yang berjudul “ANALISIS SENTIMEN PADA PRODUK *SUNSCREEN AZARINE MENGGUNAKAN ALGORITMA SUPPORT VECTOR MACHINE (SVM)*”. Yang dimaksudkan dalam penyelesaian skripsi ini yaitu sebagai salah satu persyaratan guna memperoleh gelar Strata Satu Teknik Informatika di Fakultas Teknologi Industri dan Informatika UHAMKA.

Dalam penulisan skripsi, peneliti menyadari bahwasanya skripsi ini tidak akan selesai tanpa ada bantuan dari beberapa pihak baik secara moril maupun materil, maka dari itu peneliti hendak mengucapkan terimakasih kepada semua orang yang telah membantu menyusun skripsi ini, khususnya kepada:

1. Allah SWT yang telah memudahkan segala proses penyelesaian skripsi ini.
2. Kedua orang tua serta kedua adik peneliti yang hebat dan selalu menjadi penyemangat peneliti, yang tidak henti-hentinya memberikan kasih sayang dengan penuh cinta dan selalu memberi motivasi. Terimakasih selalu berjuang untuk kehidupan peneliti, terimakasih untuk semua do'a dan dukungannya sehingga peneliti bisa ada di titik ini. Sehat selalu Mama Papa dan adik-adik, i love you more.
3. Bapak Dr. Dan Mugisidi, S.T., M.T. selaku Dekan fakultas Teknologi Industri dan Informatika Universitas Muhammadiyah Prof. Dr. Hamka.
4. Ibu Mia Kamayani, S.T., M.T. selaku Ketua Program Studi Teknik Informatika Fakultas Teknologi Industri dan Informatika Universitas Muhammadiyah Prof. Dr. Hamka.
5. Bapak Erizal, S.Kom., M.Kom. selaku dosen pembimbing skripsi yang sudah menyempatkan waktunya untuk membimbing peneliti dengan sabar dan ikhlas serta memberi motivasi sehingga peneliti makin bersemangat untuk menyelesaikan skripsi ini, semoga bapak selalu diberikan kesehatan oleh Allah SWT, Aamiin.

6. Bapak Muchammad Sholeh, S.Kom., M.Kom. selaku dosen pembimbing akademik yang sudah memberi motivasi, arahan dan masukan selama masa perkuliahan.
7. Seluruh Bapak/Ibu dosen di fakultas Teknologi Industri dan Informatika UHAMKA yang sudah memberikan ilmu-ilmunya kepada peneliti.
8. Kucing kesayangan peneliti yaitu Apin yang selalu memberikan energi positif dan selalu ada disamping peneliti.
9. Sahabat-sahabat peneliti yaitu Azmi Ulwan Dasuki, Elvina Erlan, Alfiyyatul Hikmah, Lintang Dewi Fajarwati, Diana Fitri Lessy, Siti Malikhah, Lita Astri Pramesti dan Nisa Qonita Rizkina yang sudah membantu peneliti disaat *down* dan selalu meluangkan waktunya untuk menghibur serta memberikan semangat dalam penyusunan skripsi ini.
10. Teman baik yang tidak bisa peneliti sebutkan satu persatu serta teman seperjuangan Teknik Informatika angkatan 2019 yang telah berjuang bersama dan memberikan semangat dalam proses penulisan skripsi ini.

Peneliti juga menyadari bahwa dalam penulisan skripsi ini masih banyak kekurangan, untuk itu peneliti mohon kritik dan saran yang diharapkan untuk evaluasi kedepan yang lebih baik.

Wassalamu'alaikum wa rahmatullahi wa barakaatuh.

Jakarta, 15 Juni 2023



Dian Puji Lestari

PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai sivitas akademika Universitas Muhammadiyah Prof. DR. HAMKA (UHAMKA), saya yang bertandatangan di bawah ini:

Nama : Dian Puji Lestari
NIM : 1903015155
Program Studi : Teknik Informatika

Menyetujui, memberikan Hak Bebas Royalti Noneksklusif (*non-exclusive royalty free right*) kepada Universitas Muhammadiyah Prof. DR. HAMKA (UHAMKA) atas karya ilmiah saya beserta perangkat yang ada (jika diperlukan) yang berjudul:

Analisis Sentimen Pada Produk *Sunscreen* Azarine Menggunakan
Algoritma *Support Vector Machine* (SVM)

Hak Bebas Royalti Noneksklusif ini Universitas Muhammadiyah Prof. DR. HAMKA berhak menyimpan, mengalihmedia/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat, dan memublikasikan skripsi saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta. Segala sesuatu yang terkait dengan naskah dan karya yang telah dibuat adalah menjadi tanggung jawab saya pribadi.

Jakarta, 15 Juni 2023



Dian Puji Lestari

ABSTRAK

Analisis Sentimen Pada Produk *Sunscreen* Azarine Menggunakan Algoritma *Support Vector Machine* (SVM)

Dian Puji Lestari

Sunscreen termasuk salah satu keperluan utama bagi kulit yang berfungsi untuk melindungi kulit dari paparan sinar UV. Namun berdasarkan tipe kulit masing-masing tidak semua produk *sunscreen* memiliki kecocokan sehingga masyarakat mencari informasi mengenai produk *sunscreen* yang akan digunakan berdasarkan komentar orang lain melalui media sosial. Azarine *Hydrasoothe Sunscreen GEL SPF 45 PA++* merupakan produk yang akan dilakukan analisis sentimen untuk menganalisis serta mengklasifikasi apakah komentar tersebut masuk kedalam kelas positif atau kelas negatif. Total data yang didapatkan yaitu sebanyak 846 kemudian data tersebut akan diberi pelabelan dan dibersihkan melalui tahap *text preprocessing* yang nantinya akan diklasifikasikan menggunakan algoritma *Support Vector Machine* (SVM) dan pengujian *K-Fold Cross Validation* yang bertujuan untuk mendapatkan nilai *accuracy*, *precision*, dan *recall* dari komentar masyarakat mengenai produk Azarine *Hydrasoothe Sunscreen GEL SPF 45 PA++* ini. Dan setelah melakukan klasifikasi maka didapatkan hasil akurasi sebesar 94,81%, *class precision* 99,87%, dan *class recall* 94,92%. Yang artinya pendapat masyarakat terhadap produk Azarine *Hydrasoothe Sunscreen GEL SPF 45 PA++* lebih banyak bersifat positif daripada negatif.

Kata kunci: Analisis Sentimen, *Sunscreen* Azarine, RapidMiner, SVM

Sentiment Analysis on Azarine Sunscreen Products Using the Support Vector Machine Algorithm (SVM)

Dian Puji Lestari

Sunscreen is one of the main needs for the skin which functions to protect the skin from exposure to UV rays. However, based on their respective skin types, not all sunscreen products are suitable, so people are looking for information about the sunscreen products to be used based on comments from other people through social media. Azarine Hydrasoothe Sunscreen GEL SPF 45 PA++ is a product that will be used for sentiment analysis to analyze and classify whether the comments fall into the positive or negative class. The total data obtained is 846 then the data will be labeled and cleaned through the text preprocessing stage which will later be classified using the Support Vector Machine (SVM) algorithm and K-Fold Cross Validation testing which aims to obtain accuracy, precision and recall values from public comments about this Azarine Hydrasoothe Sunscreen GEL SPF 45 PA++ product. And after classifying, the results obtained are accuracy of 94.81%, class precision of 99.87%, and class recall of 94.92%. Which means that the public's opinion of the product Azarine Hydrasoothe Sunscreen GEL SPF 45 PA++ is more positive than negative.

Keywords: Sentiment Analysis, *Sunscreen* Azarine, RapidMiner, SVM

DAFTAR ISI

HALAMAN PERSETUJUAN	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
PERNYATAAN KEASLIAN.....	iv
KATA PENGANTAR.....	v
PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS.....	vii
ABSTRAK	viii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR.....	xii
DAFTAR NOTASI.....	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
BAB.1 PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Perumusan Masalah	2
1.3 Batasan Masalah.....	2
1.4 Tujuan Penelitian	3
1.5 Manfaat Penelitian	3
1.6 Sistematika Penulisan	3
BAB.2 DASAR TEORI.....	5
2.1 Kerangka Teori.....	5
2.2 Penelitian Yang Relevan	5
2.3 Jenis Referensi	7
2.3.1 <i>Sunscreen</i>	7
2.3.2 <i>Azarine</i>	7
2.3.3 Analisis Sentimen	8
2.3.4 Instagram.....	9
2.3.5 <i>Text Mining</i>	9
2.3.6 <i>Text Preprocessing</i>	10
2.3.7 Klasifikasi <i>Support Vector Machine (SVM)</i>	10
2.3.8 Pengujian <i>K-Fold Cross Validation</i>	12
2.3.9 RapidMiner	13

BAB.3 METODOLOGI.....	14
3.1 Alur Penelitian	14
3.2 Penjelasan Diagram Alur	14
3.2.1 Identifikasi Masalah.....	14
3.2.2 Studi Literatur	14
3.2.3 Pengumpulan Data	15
3.2.4 <i>Text Preprocessing</i>	15
3.2.5 <i>Support Vector Machine (SVM)</i>	15
3.2.6 Pengujian <i>K-Fold Cross Validation</i>	15
3.2.7 Pembuatan Laporan.....	16
3.3 Jadwal Penelitian.....	16
BAB.4 HASIL DAN PEMBAHASAN.....	17
4.1 Identifikasi Masalah	17
4.2 Pengumpulan Data	18
4.3 <i>Text Preprocessing</i>	18
4.3.1 <i>Cleaning</i>	19
4.3.2 <i>Case Folding</i>	19
4.3.3 <i>Tokenizing</i>	20
4.3.4 <i>Stop Removal</i>	20
4.4 Proses Klasifikasi <i>Support Vector Machine (SVM)</i>	21
4.5 Pengujian <i>K-Fold Cross Validation</i>	22
BAB.5 KESIMPULAN	24
5.1 Kesimpulan	24
5.2 Saran.....	24
DAFTAR REFERENSI	25
LAMPIRAN.....	27

Lampiran B Lembar Bimbingan



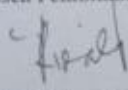
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PROF. DR. HAMKA
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI DAN INFORMATIKA
PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
Jl. Tanah Merdeka No. 6, Kp. Rambutan, Ps. Rebo, Jakarta Timur
Telp. (021) 87782739, Fax. (021) 8400941

Lembar Bimbingan Skripsi

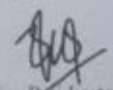
Nama : Dian Puji Lestari
NIM : 1903015155
Judul : Analisis Sentimen Pada Produk *Sunscreen* Azarine Menggunakan Algoritma *Support Vector Machine* (SVM)
Pembimbing I : Erizal, S.Kom., M.Kom.

No.	Tanggal	Keterangan	Paraf
1	22/12/2022	Pengajuan judul dan perbaikan bab 1	
2	12/01/2023	Penambahan kerangka teori dan penelitian yang relevan	
3	20/01/2023	Penambahan di bagian flowchart metodologi	
4	02/02/2023	Revisi setelah sidang proposal : menambahkan hasil dibagian latar belakang	
5	15/05/2023	Menambahkan perbedaan penelitian dengan peneliti sebelumnya dibawah tabel penelitian yang relevan	
6	19/05/2023	Melengkapi kekurangan yang ada di bab IV	
7	31/06/2023	Merapikan penulisan sesuai format skripsi dan sitasi	
8	02/06/2023	Lampirkan seluruh dataset dibagian lampiran	
9	17/6/2024	Ace Sirang	

Mengetahui,
Dosen Pembimbing I


Erizal, S.Kom., M.Kom.
NIDN.0302026504

Mahasiswa


Dian Puji Lestari
NIM.1903015155



Bismillahirrahmanirrohim

Pada hari ini 17-07-2023 telah diadakan ujian Tugas Akhir/Skripsi Mahasiswa Program Studi Informatika Fakultas Teknologi Industri dan Informatika UHAMKA

Dengan susunan sebagai berikut :

- | | |
|-----------------------------------|-------------------------------|
| 1. Arry Avorizano, S.Kom., M.Kom. | Ketua Sidang / Penguji 1 |
| 2. Nunik Pratiwi, S.T., M.Kom. | Anggota Sidang / Penguji 2 |
| 3. Erizal, S.Kom., M.Kom. | Anggota Sidang / Pembimbing 1 |
| 4. | Anggota Sidang / Pembimbing 2 |

Dengan peserta ujian :

- | | |
|----------------|------------|
| 1. ABDUL FATAH | 1803015235 |
|----------------|------------|

**PERANCANGAN SISTEM INFORMASI MUSEUM BETAWI
MENGUNAKAN ARSITEKTUR MICROSERVICE
BERBASIS WEBSITE**

Nilai ujian Penguji & Pembimbing :

1.	Penguji 1	85
2.	Penguji 2	85
3.	Pembimbing 1	91
4.	Pembimbing 2	

Demikian berita acara ini dibuat dengan sebenar-benarnya untuk digunakan sebagaimana mestinya.

Ketua Program Studi

Mia Kamayani Sulaeman ST.,
MT.

Jakarta,

Panitia Ujian TA/Skripsi

Ketua Sidang

Arry Avorizano, S.Kom.,
M.Kom.

**PERANCANGAN SISTEM INFORMASI MUSEUM BETAWI
MENGUNAKAN ARSITEKTUR *MICROSERVICE* BERBASIS
*WEBSITE***

SKRIPSI



Oleh:

Abdul Fatah

1803015235

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI DAN INFORMATIKA
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PROF. DR. HAMKA
JAKARTA
2023**

**PERANCANGAN SISTEM INFORMASI MUSEUM BETAWI
MENGUNAKAN ARSITEKTUR MICROSERVICE
BERBASIS WEBSITE**

SKRIPSI

Disusun untuk Memenuhi Persyaratan Kelulusan Sarjana Teknik
Informatika



Oleh:

Abdul Fatah

1803015235

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI DAN INFORMATIKA
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PROF. DR. HAMKA
JAKARTA
2023**

HALAMAN PERSETUJUAN

PERANCANGAN SISTEM INFORMASI MUSEUM BETAWI MENGGUNAKAN
ARSITEKTUR *MICROSERVICE* BERBASIS WEBSITE

SKRIPSI

Disusun untuk Memenuhi Persyaratakan Kelulusan Sarjana Teknik Informatika

Oleh :

Abdul Fatah
1803015235

Telah diperiksa dan disetujui untuk diajukan ke Sidang Ujian Skripsi Program Studi Teknik
Informatika Fakultas Teknik Industri dan Informatika

Tanggal, 13 Juli 2023

Dosen Pembimbing



Erizal, S.Kom., M.Kom
NIDN. 0302026504

Mengetahui,
Ketua Program Studi Teknik Informatika



Mia Kamayani, S.T., M.T.
NIDN. 0312028704

HALAMAN PENGESAHAN

PERANCANGAN SISTEM INFORMASI MUSEUM BETAWI
MENGUNAKAN ARSITEKTUR *MICROSERVICE* BERBASIS WEBSITE

SKRIPSI

Oleh:
Abdul Fatah
1803015235

Telah diuji dan dinyatakan lulus dalam Sidang Ujian Skripsi Program Studi
Teknik Informatika Fakultas Teknik Industri dan Informatika UHAMKA

Tanggal, 21 Juli 2022

Dosen Pembimbing



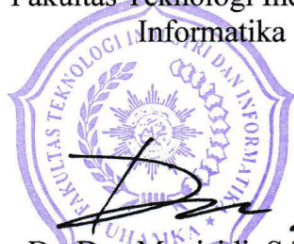
Erizal, S.Kom., M.Kom
NIDN. 0302026504

Penguji 1



Arry Avorizano, S.Kom., M.Kom
NIDN. 0328056901

Dekan
Fakultas Teknologi Industri dan
Informatika



Dr. Dan Mugisidi, S.T., M.Si
NIDN. 0301126901

Penguji 2



Nunik Pratiwi, S.T., M.Kom.
0302069105

Ketua Program Studi
Teknik Informatika



Mia Kamayani, S.T., M.T.
NIDN. 0312028704

PERNYATAAN KEASLIAN

Saya, yang membuat pernyataan

Nama : Abdul Fatah
NIM : 1803015235
Judul Skripsi : Perancangan Sistem Informasi Museum Betawi
Menggunakan Arsitektur *Microservice* Berbasis
Website

Menyatakan bahwa, skripsi ini merupakan karya saya sendiri (ASLI) dan isi dalam skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan oleh orang lain untuk memperoleh gelar akademis di suatu institusi pendidikan tinggi mana pun, dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis dan/atau diterbitkan oleh orang lain, KECUALI yang secara tertulis tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam Daftar Referensi.

Segala sesuatu yang terkait dengan naskah dan karya yang telah dibuat adalah menjadi tanggung jawab saya pribadi

Jakarta, 13 Juni 2023



Abdul Fatah

KATA PENGANTAR

Bismillahirrahmaanirrahim

Dengan mengucap rasa syukur kepada Allah Subhanahu Wa Ta'ala yang telah memberikan karunia-Nya, Rahmat-Nya dan kasih sayang-Nya sehingga peneliti dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Perancangan Sistem Informasi Museum Betawi Menggunakan Arsitektur *Microservice* Berbasis *Website*”. Sholawat serta salam tak lupa selalu tercurahkan kepada junjungan besar Nabi Muhammad Shallahu Alaihi Wassalam, beserta keluarga dan para sahabat.

Tujuan dari dibuatnya skripsi ini adalah untuk memenuhi syarat kelulusan program sarjana Pendidikan Strata Satu (S1) Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Teknologi Industri dan Informatika, Universitas Muhammadiyah Prof. Dr. HAMKA.

Pada kesempatan ini peneliti ingin menyampaikan rasa terima kasih kepada pihak-pihak yang telah membantu dan mendukung penulisan skripsi ini sehingga dapat selesai sesuai dengan harapan. Rasa terima kasih peneliti berikan kepada:

1. Allah Subhanahu WaTa'ala yang telah memberikah hidayah, kehidupan ketenangan, kesabaran dan ilmu sehingga peneliti dapat menyelesaikan skripsi ini sesuai dengan harapan.
2. Ibu dan kaka tercinta yang telah memberikan dukungan, semangat dan motivasi yang tak henti hentinya sehingga saya dapat menyelesaikan skripsi ini.
3. Bapak Erizal, S.Kom., M.Kom selaku dosen pembimbing yang telah memberikan bimbingan, masukan dan arahan agar skripsi ini berjalan dengan baik.
4. Ibu Mia Kamayani, S.T., M.T. selaku Ketua Program Studi Teknik Informatika.
5. Bapak Dr. Dan Mugisigi, S.T, M.Si., selaku Dekan Fakultas Teknik Industri dan Informatika UHAMKA.

6. Bapak Jaka, selaku pihak perwakilan dari Museum Betawi yang telah membantu terlaksananya penelitian ini.
7. Teman-teman teknik informatika Angkatan 2018, yang banyak memberikan dukungan, informasi serta bantuan sehingga skripsi ini dapat selesai dengan baik
8. Tidak lupa saya ucapkan terima kasih kepada Rizky Nurisriyani, Algifari, M. Adi Yaksa serta teman teman lain yang tidak dapat saya tuliskan di sini yang sangat membantu dalam proses penulisan skripsi ini.

Penelitian ini masih jauh dari kata sempurna, masukan dan saran sangat dibutuhkan untuk peneliti sehingga peneliti dapat berkembang lebih jauh. Harapan dari penulis semoga penelitian ini dapat bermanfaat khususnya bagi peneliti sendiri, pembaca, serta khalayak umum

Jakarta, 13 Juni 2023

A handwritten signature in dark ink, appearing to read 'Abdul Fatah', written over a horizontal line.

Abdul Fatah

PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai sivitas akademika Universitas Muhammadiyah Prof. DR. HAMKA (UHAMKA), saya yagn bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Abdul Fatah
NIM : 1803015235
Program Studi : Teknik Informatika

Menyetujui, memberikan Hak Bebas Royalti Noneksklusif (*non-exclusive royalty free right*) kepada Universitas Muhammadiyah Prof. DR. HAMKA (UHAMKA) atas karya ilmiah saya beserta perangkat yang ada (jika diperlukan) yang berjudul:

Perancangan Sistem Informasi Museum Betawi Menggunakan Arsitektur
Microservice Berbasis Website

Hak Bebas Royalti Noneksklusif ini Universitas Muhammadiyah Prof. DR. HAMKA berhak menyimpan, mengalihmedia/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (database), merawat, dan memublikasikan skripsi saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Segala sesuatu yang terkait dengan naskah dan karya yang telah dibuat adalah menjadi tanggung jawab saya pribadi

Jakarta, 13 Juni 2023



Abdul Fatah

ABSTRAK

Perancangan Sistem Informasi Museum Betawi Menggunakan Arsitektur *Microservice* Berbasis Website

Abdul Fatah

Proses pengelolaan data dan informasi di Museum Betawi masih dilakukan secara manual menggunakan *paper based* dan aplikasi Microsoft Excel sehingga proses pengelolaan data tidak efisien dan terintegrasi. Hal tersebut juga menyebabkan masyarakat tidak dapat mengakses data dan informasi mengenai koleksi, kegiatan serta informasi mengenai Museum Betawi. Untuk mengatasi permasalahan tersebut, perancangan Sistem Informasi Museum Betawi dibutuhkan untuk menunjang pengelolaan data dan informasi yang ada di Museum Betawi. Museum Betawi belum memiliki sistem secara keseluruhan, maka dari itu sistem informasi yang akan dibuat harus mudah diintegrasikan dengan proses pengembangan sistem selanjutnya secara keseluruhan. Masalah tersebut dapat diatasi dengan menggunakan arsitektur *microservice* dengan kelebihan dapat dengan mudah mengintegrasikan sistem yang dibuat terhadap luar sistem. Metode Perancangan Sistem Informasi dilakukan dengan menggunakan metode *waterfall*, hal ini dikarenakan kebutuhan sistem sudah jelas. Javascript digunakan sebagai bahasa utama dalam perancangan sistem informasi Museum Betawi dengan NodeJS sebagai teknologi *Backend* dan NextJS sebagai *framework frontend*. MongoDB digunakan sebagai database *service* koleksi dan PostgreSQL digunakan sebagai database *service* blog, berita, dan *admin*. Hasil dari penelitian ini menunjukkan kepuasan *user* untuk sistem informasi yang dibuat dengan persentase kepuasan rata-rata 82,6%. Selain itu kepuasan dari pengelola dengan persentase rata-rata 78% yang dapat disimpulkan bahwa sistem yang dibuat berjalan dengan baik sesuai dengan kebutuhan.

Kata kunci: Sistem Informasi Museum, Arsitektur *Microservice*, NodeJS, NextJS

Design of Betawi Museum Information System Using Microservice Architecture with Website-Based

Abdul Fatah

The data and information management process at Betawi Museum is still carried out manually using paper-based methods and Microsoft Excel applications, resulting in inefficient and non-integrated data management processes. This also prevents the public from accessing data and information about the collections, activities, and information related to Betawi Museum. To address these issues, the design of Betawi Museum Information System is needed to support the management of data and

information within the museum. Museum Betawi does not yet have a comprehensive system; therefore, the information system to be developed should be easily integrated with future system development processes as a whole. This issue can be resolved by using the microservice architecture, which offers the advantage of easily integrating the system with external systems. The Information System Design is conducted using the waterfall method because the system requirements are clear. JavaScript is used as the primary language in designing the Betawi Museum Information System, with NodeJS as the backend technology and NextJS as the frontend framework. MongoDB is used as the database service for collections, and PostgreSQL is used as the database service for blogs, news, and administration. The results of this research indicate user satisfaction with the information system, with an average satisfaction percentage of 79.4%. Additionally, the satisfaction of the administrators is 78% on average, which can be concluded that the system functions well according to their needs.

Keywords: *Museum Information System, Microservice Architectur, NodeJS, NextJS*

DAFTAR ISI

HALAMAN PERSETUJUAN.....	iii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iv
PERNYATAAN KEASLIAN.....	v
KATA PENGANTAR.....	vi
PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS.....	viii
ABSTRAK.....	ix
DAFTAR ISI	xi
DAFTAR TABEL.....	xv
DAFTAR GAMBAR	xvii
DAFTAR LAMPIRAN	xx
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	4
1.3 Batasan Masalah.....	4
1.4 Tujuan Penelitian.....	5
1.5 Manfaat Penelitian.....	5
1.6 Sistematika Penulisan.....	6
BAB 2 LANDASAN TEORI.....	8
2.1 Kerangka Teori	8
2.2 Penelitian Relevan	9
2.3 Jenis Referensi.....	13
2.3.1 Museum.....	13
2.3.2 Museum Betawi	13

2.3.3	Sistem Informasi	14
2.3.4	<i>Website</i>	14
2.3.5	Arsitektur Monolitik	15
2.3.6	Arsitektur <i>Microservice</i>	15
2.3.7	Dekomposisi Perancangan Sistem	19
2.3.8	<i>Application Programming Interface</i>	20
2.3.9	REST (<i>Representational State Transfer</i>).....	21
2.3.10	<i>Software Development Life Cycle (SDLC) Waterfall</i>	22
2.3.11	<i>Unified Modelling Language</i>	23
2.3.12	<i>Use Case Diagram</i>	24
2.3.13	<i>Class Diagram</i>	24
2.3.14	<i>Activity Diagram</i>	24
2.3.15	<i>Sequence Diagram</i>	25
2.3.16	HTML	25
2.3.17	<i>Cascading Style Sheet (CSS)</i>	25
2.3.18	JavaScript	26
2.3.19	NodeJS	26
2.3.20	ReactJS.....	26
2.3.21	NextJS	27
2.3.22	ExpressJS	27
2.3.23	Basis Data	27
2.3.24	MySQL.....	28
2.3.25	MongoDB.....	28
2.3.26	Docker.....	29
2.3.27	<i>Testing</i>	29

BAB 3	METODOLOGI PENELITIAN	32
3.1	Diagram Alir Penelitian.....	32
3.2	Identifikasi Masalah	32
3.3	Pengumpulan Data	33
3.4	Identifikasi Kebutuhan	34
3.5	Perancangan Sistem.....	35
3.5.1	Metode Dekomposisi Sistem	35
3.5.2	Desain.....	36
3.6	Implementasi	36
3.6.1	<i>Coding</i>	36
3.6.2	<i>Testing</i>	37
3.6.3	Deployment.....	37
3.7	Pembuatan Laporan.....	37
BAB 4	HASIL DAN PEMBAHASAN.....	38
4.1	Dekomposisi Sistem	38
4.1.1	Analisis Bisnis Proses	38
4.1.2	Menentukan Layanan Yang Bertanggung Jawab Untuk Setiap Kapabilitas Bisnis	39
4.1.3	Menganalisis dan menentukan bagaimana operasi dan komunikasi setiap <i>service</i>	40
4.2	Arsitektur Sistem.....	43
4.2.1	<i>Runtime Environment</i> Arsitektur.....	44
4.3	<i>Use Case</i> Diagram.....	45
4.3.1	Penjelasan <i>use case</i> diagram untuk <i>user</i>	47
4.3.2	Penjelasan <i>use case</i> diagram untuk <i>admin</i>	50

4.4	Perancangan <i>Class Diagram</i>	62
4.5	Perancangan <i>Activity Diagram</i>	63
4.5.1	Perancangan <i>Activity Diagram</i> untuk <i>User</i>	64
4.5.2	Perancangan <i>Activity Diagram Admin</i>	67
4.6	Perancangan <i>Sequence Diagram</i>	87
4.6.1	Perancangan <i>Sequence Diagram</i> untuk <i>User</i>	87
4.6.2	Perancangan <i>Sequence Diagram</i> untuk Admin	93
4.7	Perancangan Desain <i>User Interface</i>	108
4.7.1	Perancangan Desain UI untuk <i>User</i>	108
4.7.2	Perancangan Desain UI untuk Admin	111
4.8	Implementasi <i>User Interface</i>	118
4.8.1	Implementasi <i>User Interface</i> Untuk <i>User</i>	118
4.8.2	Implementasi <i>User Interface</i> untuk <i>Admin</i>	127
4.9	Pengujian Sistem	143
4.9.1	Pengujian <i>Alpha</i>	143
4.9.2	Pengujian Beta	156
BAB 5	KESIMPULAN.....	163
5.1	Kesimpulan.....	163
5.2	Saran	163
	Daftar Pustaka	165

LAMPIRAN D

LEMBAR BIMBINGAN SKRIPSI



UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PROF. DR. HAMKA
FAKULTAS TEKNIK
PROGRAM STUDI INFORMATIKA
Jl. Tanah Merdeka No. 6, Kp. Rambutan, Ps. Rebo, Jakarta Timur.
 Telp. (021) 87782739, Fax. (021)8400941

Lembar Bimbingan Skripsi

Nama : Abdul Fatah
 NIM : 1803015235
 Judul : PERANCANGAN SISTEM INFORMASI MUSEUM BETAWI MENGGUNAKAN ARSITEKTUR *MICROSERVICE* BERBASIS WEBSITE
 Pembimbing I : Erizal, S.Kom., M.Kom

No.	Tanggal	Keterangan	Paraf
1	10/10/2021	Diskusi Topik Penelitian	
2	18/10/2021	Konsultasi objek penelitian	
3	28/11/2021	Pengajuan judul skripsi	
4	20/12/2021	Revisi dan pengesahan judul skripsi	
4	21/01/2022	Bimbingan BAB 1 - Menentukan latar belakang masalah - Rumusan masalah - Tujuan penelitian	
5	5/01/2022	Bimbingan BAB 2	
6	8/01/2022	Pengajuan BAB 1-3	
7	16/01/2022	Diskusi dan revisi BAB 1-3 untuk proposal skripsi	



UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PROF. DR. HAMKA
FAKULTAS TEKNIK
PROGRAM STUDI INFORMATIKA
Jl. Tanah Merdeka No. 6, Kp. Rambutan, Ps. Rebo, Jakarta Timur
 Telp. (021) 87782739, Fax. (021)8400941

8	13/06/2023	Perbaiki metodologi BAB 3 serta diskusi BAB 4 - 5 - Menghilangkan tahap <i>deployment</i> pada metodologi di BAB 3 - Diskusi mengenai pertanyaan untuk survey pengujian aplikasi di BAB 4 - Diskusi mengenai materi BAB 4, kelengkapan diagram serta kelengkapan tahap-tahap BAB 4	4
9	11/7/2023	Diskusi keseluruhan penulisan dari abstrak hingga BAB 5 - Perbaiki abstrak skripsi - Perbaiki daftar isi, daftar gambar, daftar tabel - Perbaiki rumusan masalah - Perbaiki batasan masalah - Perbaiki tujuan penulisan skripsi - Perbaiki kesimpulan - Penambahan keterangan perbedaan dan keterbaruan dari penelitian relevan - Hapus Data Flow Diagram - Hapus teori <i>white box</i>	6
10	13/7/2023	ACC Sidang Skripsi	9

**Mengetahui,
Dosen Pembimbing I**

Erizal, S.Kom., M.Kom
NIDN. 0302026504

Mahasiswa

Abdul Fatah
NIM. 1803015192



Bismillahirrahmanirrohim

Pada hari ini 18-07-2023 telah diadakan ujian Tugas Akhir/Skripsi Mahasiswa Program Studi Informatika Fakultas Teknologi Industri dan Informatika UHAMKA

Dengan susunan sebagai berikut :

- | | |
|------------------------------------|-------------------------------|
| 1. Arry Avorizano, S.Kom., M.Kom. | Ketua Sidang / Penguji 1 |
| 2. Muchammad Sholeh, S.Kom, M.Kom. | Anggota Sidang / Penguji 2 |
| 3. Dimas Febriawan, S.Kom., M.TI. | Anggota Sidang / Pembimbing 1 |
| 4. | Anggota Sidang / Pembimbing 2 |

Dengan peserta ujian :

- | | |
|--------------------------------|------------|
| 1. MUHAMMAD ARDHI RYAN SAPUTRA | 1903015204 |
|--------------------------------|------------|

**Penerapan Business Intelligence Untuk Menganalisis Data Kasus
Covid-19 Di Provinsi Jawa Barat Menggunakan Platform Google
Data Studio**

Nilai ujian Penguji & Pembimbing :

1.	Penguji 1	78.1
2.	Penguji 2	72.2
3.	Pembimbing 1	78
4.	Pembimbing 2	

Demikian berita acara ini dibuat dengan sebenar-benarnya untuk digunakan sebagaimana mestinya.

Ketua Program Studi

Mia Kamayani Sulaeman ST.,
MT.

Jakarta,

Panitia Ujian TA/Skripsi

Ketua Sidang

Arry Avorizano, S.Kom.,
M.Kom.

**PENERAPAN *BUSINESS INTELLIGENCE* UNTUK
MENGANALISIS DATA KASUS COVID-19 DI PROVINSI JAWA
BARAT MENGGUNAKAN PLATFORM GOOGLE DATA
STUDIO**

SKRIPSI



Oleh:

Muhammad Ardhi Ryan Saputra

190301204

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI DAN INFORMATIKA
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PROF. DR. HAMKA
JAKARTA
2023**

**PENERAPAN *BUSINESS INTELLIGENCE* UNTUK
MENGANALISIS DATA KASUS COVID-19 DI PROVINSI
JAWA BARAT MENGGUNAKAN PLATFORM GOOGLE
DATA STUDIO**

SKRIPSI

Disusun untuk Memenuhi Persyaratan Kelulusan Sarjana Teknik
Informatika



Oleh:

Muhammad Ardhi Ryan Saputra

190301204

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI DAN INFORMATIKA
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PROF. DR. HAMKA
JAKARTA
2023**

HALAMAN PERSETUJUAN

HALAMAN PERSETUJUAN

PENERAPAN BUSINESS INTELLIGENCE UNTUK MENGANALISIS DATA KASUS
COVID-19 DI PROVINSI JAWA BARAT MENGGUNAKAN PLATFORM GOOGLE DATA
STUDIO

SKRIPSI

Disusun Untuk Memenuhi Persyaratan Kelulusan Sarjana Teknik
Informatika

Oleh:

Muhammad Ardhi Ryan Saputra

1903015204

Telah diperiksa dan disetujui untuk diajukan ke Sidang Ujian Skripsi
Program Studi Teknik Informatika Fakultas Teknologi Industri dan Informatika
UHAMKA
Tanggal, 10 Juli 2023

Pembimbing,



Dimas Febriawan, S.Kom., M.TI.

NIDN. 0306028502

Mengetahui,

Ketua Program Studi Teknik Informatika



Mia Kamayani, ST., M.T.

NIDN. 0312028704

HALAMAN PENGESAHAN

PENERAPAN *BUSINESS INTELLIGENCE* UNTUK MENGANALISIS
DATA KASUS COVID-19 DI PROVINSI JAWA BARAT MENGGUNAKAN
PLATFORM GOOGLE DATA STUDIO

SKRIPSI

Oleh:
Muhammad Ardhi Ryan Saputra
1903015204

Telah diuji dan dinyatakan lulus dalam Sidang Ujian Skripsi
Program Studi Teknik Informatika Fakultas Teknologi Industri dan Informatika
UHAMKA
Tanggal, 22 Juli 2023

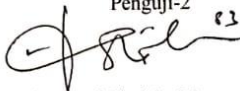
Pembimbing


Dimas Febriawan, S.Kom., M.TI.
NIDN. 0306028502

Penguji-1


Arry Avorizanto, S.kom., M.kom
NIDN. 0328056901

Penguji-2


Muchammad Sholeh, S.kom., M.kom
NIDN. 0307128301

Mengesahkan,
Dekan
Fakultas Teknologi Industri dan
Informatika UHAMKA


Dr. Dan Mogisid, S.T., M.Si.
NIDN. 0301126901

Mengetahui,
Ketua Program Studi
Teknik Informatika


Mia Kamayani, S.T., M.T.
NIDN. 0312028704

PERNYATAAN KEASLIAN

Saya, yang membuat pernyataan

Nama : Muhammad Ardhi Ryan Saputra
NIM : 1903015204
Judul skripsi : Penerapan *Business Intelligence* Untuk Menganalisis Data Kasus Covid-19 Di Provinsi Jawa Barat Menggunakan Platform Google Data Studio

Menyatakan bahwa, skripsi ini merupakan karya saya sendiri (ASLI) dan isi dalam skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan oleh orang lain untuk memperoleh gelar akademis di suatu institusi pendidikan tinggi mana pun, dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis dan/atau diterbitkan oleh orang lain, KECUALI yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam Daftar Referensi.

Segala sesuatu yang terkait dengan naskah dan karya yang telah dibuat adalah menjadi tanggung jawab saya pribadi.

Jakarta, 22 Juli 2023



Muhammad Ardhi Ryan Saputra

KATA PENGANTAR

Assallamu'alaikum wa rohmatullahi wa barokaatuh, shalawat dan salam kepada Nabi Muhammad dan para pengikutnya.

Penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “PENERAPAN BUSINESS INTELLIGENCE UNTUK MENGANALISIS DATA KASUS COVID-19 DI PROVINSI JAWA BARAT MENGGUNAKAN PLATFORM GOOGLE DATA STUDIO”. Penulis menyadari bahwa kelancaran dalam penulisan ini dapat berjalan dengan baik tidak lain berkat bantuan, dukungan, dan bimbingan dari berbagai pihak, sehingga kendala yang dihadapi penulis In Syaa Allah dapat diselesaikan. Atas segala bantuannya, tak lupa penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Orang tua, seluruh keluarga, kekasih pujaan hati dan teman-teman yang senantiasa memberikan do'a dan dukungan.
2. Bapak Dr. Dan Mugisidi, S.T., M.T., selaku Dekan Fakultas Teknologi Industri dan Informatika Universitas Muhammadiyah Prof. Dr. Hamka.
3. Ibu Mia Kamayani, S.T., M.T., selaku Ketua Program Studi Teknik Informatika Fakultas Teknologi Industri dan Informatika UHAMKA.
4. Bapak Dimas Febriawan, S.Kom., M.TI., selaku dosen pembimbing yang telah meluangkan waktu untuk membimbing penelitian artikel ilmiah hingga terbit.
5. Bapak Firman Noor Hasan, S.Kom., M.TI., selaku dosen kolaboratif yang telah meluangkan waktu untuk membimbing penelitian artikel ilmiah hingga terbit
6. Bapak Oktarina Heriyani, S.Si., M.T., selaku dosen pembimbing akademik yang telah meluangkan waktu, pikiran, dan perhatian dalam memberikan bimbingan akademik setiap semester.
7. Semua pihak yang tidak bisa penulis sebutkan satu per satu..

Akhir Kata, penulis dapat menyadari tanpa ridho dan pertolongan dari Allah SWT, serta bantuan, dukungan, motivasi dan segala pihak skripsi ini tidak dapat diselesaikan. Peneliti juga menyadari bahwa dalam penelitian ini masih banyak

kekurangan dan jauh dari sempurna. *Wa billahitaufiq wal hidayah, fastabiqul
khoirot, wassalamu'alaikum wa rohmatullahi wa barokaatuh.*

Jakarta, 22 Juli 2023

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Ardhi Ryan Saputra'. To the right of the signature, the text 'I. P. 5' is written in a smaller, simpler font.

Muhammad Ardhi Ryan Saputra

PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai sivitas akademika Universitas Muhammadiyah Prof. DR. HAMKA (UHAMKA), saya yang bertandatangan di bawah ini:

Nama : Muhammad Ardhi Ryan Saputra

NIM : 1903015204

Program Studi : Teknik Informatika

Menyetujui, memberikan Hak Bebas Royalti Noneksklusif (*non-exclusive royalty free right*) kepada Universitas Muhammadiyah Prof. DR. HAMKA (UHAMKA) atas karya ilmiah saya beserta perangkat yang ada (jika diperlukan) yang berjudul:

Penerapan *Business Intelligence* Untuk Menganalisis Data Kasus Covid-19 Di
Provinsi Jawa Barat Menggunakan Platform Google Data Studio

Hak Bebas Royalti Noneksklusif ini Universitas Muhammadiyah Prof. DR. HAMKA berhak menyimpan, mengalihmedia/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat, dan memublikasikan skripsi saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta. Segala sesuatu yang terkait dengan naskah dan karya yang telah dibuat adalah menjadi tanggung jawab saya pribadi.

Jakarta, 22 Juli 2023



Muhammad Ardhi Ryan Saputra

ABSTRAK

PENERAPAN *BUSINESS INTELLIGENCE* UNTUK MENGANALISIS DATA KASUS COVID-19 DI PROVINSI JAWA BARAT MENGUNAKAN PLATFORM GOOGLE DATA STUDIO

Muhammad Ardhi Ryan Saputra

Bagi masyarakat informasi tentang penanganan pandemi COVID-19 memiliki banyak manfaat, salah satu diantaranya adalah kewaspadaan masyarakat meningkat terhadap epidemi virus corona. Penerapan terhadap Business Intelligence (BI) untuk meringkas data dan mengorganisasi dataset. Artikel ini menggunakan Business Intelligence sebagai alat untuk menggambarkan kasus COVID-19 dan menganalisis yang divisualisasikan kedalam Peta persebaran virus corona di Jawa Barat, diagram kasus positif COVID-19 dalam perawatan, diagram kasus kematian, diagram kasus sembuh, diagram kasus pertumbuhan harian positif COVID-19, total kasus keseluruhan COVID-19 yang terkonfirmasi, total keseluruhan kasus kematian, serta total keseluruhan kasus sembuh, dan dashboard Yang Menyajikan Informasi Secara Menyeluruh. Penulisan artikel ini menggunakan data historis yang didapatkan dari web resmi pemerintah Pusat Informasi COVID-19 di Jawa Barat (PIKOBAR) dengan rentang waktu bulan Maret 2020 sampai dengan Januari 2023. Metode penelitian menggunakan data sekunder yaitu dataset dengan tools Google Data Studio. Hasil menganalisis dataset dari penulisan artikel ini yaitu menampilkan visualisasi data dalam bentuk Dashboard pada kabupaten yang terkena epidemi COVID-19 di Provinsi Jawa Barat. Prototipe ini dikembangkan menggunakan platform Google Data Studio yang merupakan salah satu alat Business Intelligence yang digunakan untuk membuat laporan dan dashboard visual yang interaktif dari berbagai sumber data yang terintegrasi. Prototipe ini diharapkan dapat membantu pemerintah mengambil keputusan dalam mengevaluasi situasi Covid-19 di Provinsi Jawa Barat, mengambil tindakan yang sesuai serta tampilan data menjadi lebih menarik dan informatif. Dengan menganalisis, dan memvisualisasikan data yang relevan, pemerintah dapat menanggapi lebih efektif dan responsif terhadap penyebaran virus, memastikan kesehatan, dan mengurangi dampak ekonomi dan sosial yang terkait dengan pandemi.

Kata kunci: Google Data Studio, Covid-19, *Business Intelligence*, Visualisasi Data, Dashboard

IMPLEMENTATION OF BUSINESS INTELLIGENCE TO ANALYZE DATA ON COVID-19 CASE IN WEST JAVA PROVINCE USING THE GOOGLE DATA STUDIO PLATFORM

Muhammad Ardhi Ryan Saputra

For the public, information about handling the COVID-19 pandemic has many benefits, one of which is increasing public awareness of the coronavirus epidemic. Application to Business Intelligence (BI) to summarize data and organize datasets. This article uses Business Intelligence as a tool to describe COVID-19 cases and analyze what is visualized into a Map of the distribution of the corona virus in West Java, a diagram of positive cases of COVID-19 in care, a diagram of cases of death, a diagram of recovered cases, a diagram of positive daily growth cases of COVID-19, the total number of confirmed COVID-19 cases, the total number of death cases, and the total number of recovered cases, and a dashboard that presents comprehensive information. The writing of this article uses historical data obtained from the official website of the government's COVID-19 Information Center in West Java (PIKOBAR) with a range from March 2020 to January 2023. The research method uses secondary data, namely datasets with Google Data Studio tools. The results

of analyzing the dataset from writing this article are displaying data visualization in the form of Dashboards in districts affected by the COVID-19 epidemic in West Java Province. This prototype was developed using the Google Data Studio platform which is a Business Intelligence tool used to create interactive visual reports and dashboards from various integrated data sources. This prototype is expected to help the government make decisions in evaluating the Covid-19 situation in West Java Province, take appropriate actions and make the data display more attractive and informative. By analyzing, and visualizing relevant data, governments can respond more effectively and responsively to the spread of the virus, ensure health, and reduce the economic and social impacts associated with the pandemic.

Keywords: Google Data Studio, Covid-19, Business Intelligence, Visualization Data, Dashboard

DAFTAR ISI

HALAMAN PERSETUJUAN.....	ii
KATA PENGANTAR.....	v
PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS.....	vii
ABSTRAK	viii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR GAMBAR.....	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
BAB.1 PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Perumusan Masalah.....	3
1.3 Batasan Masalah.....	4
1.4 Tujuan Penelitian.....	4
1.5 Manfaat Penelitian.....	4
1.6 Sistematika Penulisan.....	5
BAB.2 LANDASAN TEORI	6
2.1 Kerangka Teori.....	6
2.2 Penelitian yang Relevan.....	6
2.3 Jenis Referensi	8
2.3.1 Business Intelligence.....	8
2.3.2 Dataset.....	8
2.3.3 Google Data Studio.....	8
2.3.4 Dashboard	8
2.3.5 Covid-19.....	9
BAB.3 METODOLOGI.....	10
3.1 Alur Perancangan	10
3.2 Penjelasan Diagram Alur	11
3.2.1 Tahap Awal	11
3.2.2 Tahap Persiapan Data.....	11
3.2.3 Tahap Pengolahan Data ETL	12
3.2.4 Tahap Implementasi Pada Google Data Studio	12
3.2.5 Tahap Akhir	13
3.3 Identifikasi Kebutuhan.....	13
3.3.1 Kebutuhan Perangkat Keras.....	13
3.3.2 Kebutuhan Perangkat Lunak	14
3.4 Jadwal Penelitian.....	14

BAB.4 HASIL DAN PEMBAHASAN	16
4.1 Pengolahan Data ETL (Extract, Transform, Load).....	16
4.2 Tahap Mengeksekusi Data	21
4.3 Visualisasi Data Virus Corona Di Jawa Barat	24
4.3.1 Peta Persebaran Virus Corona di Jawa Barat.....	24
4.3.2 Diagram Kasus Positif Covid-19 Dalam Perawatan	25
4.3.3 Diagram Kasus Kematian	26
4.3.4 Diagram Terkonfirmasi Sembuh	26
4.3.5 Diagram Kasus Pertumbuhan Harian Terkonfirmasi Positif Covid-19	27
4.3.6 Total Kasus Covid-19 yang Terkonfirmasi.....	28
4.3.7 Total Kasus Kematian.....	29
4.3.8 Total Keseluruhan Sembuh.....	30
4.3.9 Membuat Dashboard Yang Menyajikan Informasi Secara Menyeluruh.....	31
4.3.10 Pengujian Black Box.....	32
BAB.5 KESIMPULAN	34
DAFTAR PUSTAKA	35
DAFTAR LAMPIRAN	41



Bismillahirrahmanirrohim

Pada hari ini 18-07-2023 telah diadakan ujian Tugas Akhir/Skripsi Mahasiswa Program Studi Informatika Fakultas Teknologi Industri dan Informatika UHAMKA

Dengan susunan sebagai berikut :

- | | |
|------------------------------------|-------------------------------|
| 1. Arry Avorizano, S.Kom., M.Kom. | Ketua Sidang / Penguji 1 |
| 2. Dimas Febriawan, S.Kom., M.TI. | Anggota Sidang / Penguji 2 |
| 3. Muchammad Sholeh, S.Kom, M.Kom. | Anggota Sidang / Pembimbing 1 |
| 4. | Anggota Sidang / Pembimbing 2 |

Dengan peserta ujian :

- | | |
|-----------------------|------------|
| 1. ADHE FAHMI HIDAYAT | 1603015160 |
|-----------------------|------------|

**Perancangan Alat Pengatur Kelembaban Tanah Menggunakan
Node Microcontroller Unit ESP8266**

Nilai ujian Penguji & Pembimbing :

1.	Penguji 1	75.1
2.	Penguji 2	75
3.	Pembimbing 1	77.2
4.	Pembimbing 2	

Demikian berita acara ini dibuat dengan sebenar-benarnya untuk digunakan sebagaimana mestinya.

Ketua Program Studi

Mia Kamayani Sulaeman ST.,
MT.

Jakarta,
Panitia Ujian TA/Skripsi
Ketua Sidang

Arry Avorizano, S.Kom.,
M.Kom.

**PERANCANGAN ALAT PENGATUR KELEMBABAN TANAH
MENGUNAKAN NODE MICROCONTROLLER UNIT**

ESP8266

SKRIPSI



Oleh:

Adhe Fahmi Hidayat

1603015160

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI DAN
INFORMATIKA
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PROF. DR. HAMKA
JAKARTA
2023**

SKRIPSI

Disusun untuk Memenuhi Persyaratan Kelulusan Sarjana Teknik
Informatika



Oleh:

Adhe Fahmi Hidayat

1603015160

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI DAN
INFORMATIKA
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PROF. DR. HAMKA
JAKARTA
2023**

HALAMAN PERSETUJUAN

PERANCANGAN ALAT PENGATUR KELEMBABAN TANAH
MENGUNAKAN NODE MICROCONTROLLER UNIT ESP8266

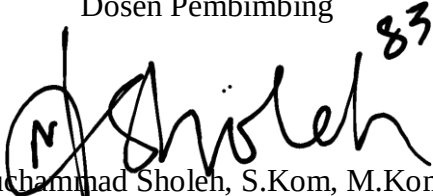
SKRIPSI

Dibuat untuk Memenuhi Persyaratan Kelulusan Sarjana Teknik

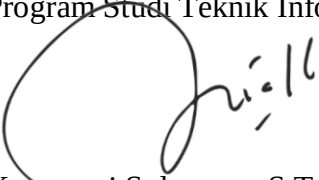
Oleh:
Adhe Fahmi Hidayat
1603015160

Telah Diperiksa dan Disetujui Untuk Diajukan ke Sidang Ujian
Skripsi
Program Studi Teknik Informatika Fakultas Teknologi Industri dan
Informatika UHAMKA
Tanggal, 15 Juni 2023

Dosen Pembimbing


Muchammad Sholeh, S.Kom, M.Kom.
NIDN. 0307128301

Mengetahui,
Ketua Program Studi Teknik Informatika


Mia Kamayani Sulaeman, S.T., M.T.
NIDN. 0312028704

HALAMAN PENGESAHAN

PERANCANGAN ALAT PENGATUR KELEMBABAN TANAH
MENGUNAKAN NODE MICROCONTROLLER UNIT ESP8266

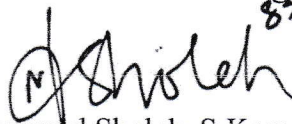
SKRIPSI

Oleh:
Adhe Fahmi Hidayat
1603015160

Telah diuji dan dinyatakan lulus dalam Sidang Ujian Skripsi
Program Studi Teknik Informatika Fakultas Teknologi Industri dan
Informatika UHAMKA

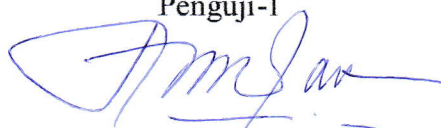
Tanggal, 18 Juli 2023

Dosen Pembimbing



Muchammad Sholeh, S.Kom, M.Kom
NIDN. 0307128301

Penguji-1



Arry Avorizano, S.Kom., M.Kom
NIDN. 0328056901

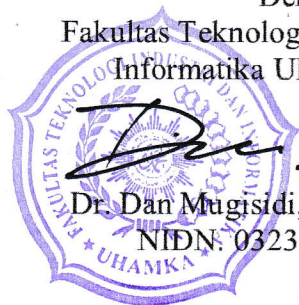
Penguji-2



Dimas Febriawan, S.Kom., M.TI.
NIDN. 0306028502

Mengesahkan,
Dekan

Fakultas Teknologi Industri dan
Informatika UHAMKA



Dr. Dan Mugisidi, S. T., M.Si.
NIDN. 0323056403

Mengetahui,
Ketua Program Studi
Teknik Informatika



Mia Kamayani Sulaeman, S.T., M.T.
NIDN. 0312028704

PERNYATAAN KEASLIAN

Saya, yang membuat pernyataan

Nama : Adhe Fahmi Hidayat

NIM : 1603015160

Judul skripsi : Perancangan Alat Pengatur Kelembaban Tanah
Menggunakan Node MicroController Unit ESP8266

Menyatakan bahwa, skripsi ini merupakan karya saya sendiri (ASLI) dan isi dalam skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan oleh orang lain untuk memperoleh gelar akademis di suatu institusi pendidikan tinggi mana pun, dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis dan/atau diterbitkan oleh orang lain, KECUALI yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam Daftar Referensi.

Segala sesuatu yang terkait dengan naskah dan karya yang telah dibuat adalah menjadi tanggung jawab saya pribadi.

Jakarta, 15 Juni 2023



Adhe Fahmi Hidayat

KATA PENGANTAR

Assallamu'alaikum warohmatullahi wabarokaatuh, sholawat dan salam kepada Nabi Muhammad SAW. Dengan menyebut nama Allah yang maha pengasih dan mah penyayang, puji syukur atas rahmat dan kesempatan yang Allah berikan sehingga saya bisa menyelesaikan apa yang menjadi tanggungjawab saya yaitu skripsi yang berjudul **“Perancangan Alat Pengatur Kelembaban Tanah Menggunakan Node MicroController Unit ESP8266”** sebagai penanda selesainya perkuliahan di Teknik Informatika Universitas Muhammadiyah Prof. Dr. Hamka, Jakarta. Skripsi ini bisa terselesaikan berkat dukungan dari orang-orang terdekat. Oleh karena itu, saya mengucapkan terima kasih kepada :

1. Muchammad Sholeh, S.Kom, M.Kom selaku dosen pembimbing.
2. Staff dan Dosen yang membantu dan mengajar saya selama berkuliah di Fakultas Teknologi dan Informatika Universitas Muhammadiyah Prof. Dr. Hamka.
3. Rekan-rekan mahasiswa FTII angkatan 2016 dan seluruh keluarga besar FTII atas segala dukungan dan bantuan sehingga saya dapat menyelesaikan skripsi ini.
4. Keluarga yang telah memberikan bantuan baik berupa moril maupun materi yang tidak terhitung jumlahnya.

Semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat semua orang, baik penulis, pembaca, dan siapapun yang berhubungan dengan skripsi ini.

PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai sivitas akademika Universitas Muhammadiyah Prof. DR. HAMKA (UHAMKA), saya yang bertandatangan di bawah ini:

Nama : Adhe Fahmi Hidayat

NIM : 1603015160

Program Studi : Teknik Informatika

Menyetujui, memberikan Hak Bebas Royalti Noneksklusif (*non-exclusive royalty free right*) kepada Universitas Muhammadiyah Prof. DR. HAMKA (UHAMKA) atas karya ilmiah saya beserta perangkat yang ada (jika diperlukan) yang berjudul:

Perancangan Alat Pengatur Kelembaban Tanah

Menggunakan Node MicroController Unit ESP8266

Hak Bebas Royalti Noneksklusif ini Universitas Muhammadiyah Prof. DR HAMKA berhak menyimpan, mengalihmedia/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat, dan mempublikasikan skripsi saya.

Jakarta, 15 Juni 2023



Adhe Fahmi Hidayat

ABSTRAK

Perancangan Alat Pengatur Kelembaban Tanah Menggunakan Node MicroController Unit ESP8266

Adhe Fahmi Hidayat

Tanaman adalah makhluk hidup yang sangat penting untuk kebutuhan hidup manusia. Manfaat tanaman untuk pembersih udara dan sumber pangan. Tanaman mendapatkan air melalui tanah melalui akar mereka. Selain kedalaman dan elevasi tanah, tingkat kelembaban permukaan tanah juga mempengaruhi ketersediaan air. Untuk menjaga kelembaban tanah tetap stabil, diperlukan penanganan khusus, termasuk penyiraman secara rutin dengan memperhatikan persentase kadar air antara 50% hingga 70% sebagai kadar optimal dan antara 30% sampai 70% sebagai kadar kelembaban tanah yang aman untuk pertumbuhan tanaman. Penyiraman tanaman secara manual yang dilakukan saat ini membutuhkan waktu dan tenaga yang banyak. Oleh karena itu, diperlukan alat otomatis yang dapat secara berkala dan teratur menyiram tanaman. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan alat penyiraman tanaman otomatis dengan menggunakan mikrokontroler ESP8266. Metode yang digunakan adalah metode prototype, antara perakitan dan pengujian dilakukan berulang agar cepat memenuhi standar yang diinginkan. Hasil data pengukuran menunjukkan bahwa pada tanah kering dengan persentase kadar kelembaban tanah 0%-30% proses penyiraman akan dilakukan dan pada tanah lembab dengan persentase 31%-70% dan tanah basah dengan persentase 71% atau lebih tidak dilakukan penyiraman, data tersebut menunjukkan bahwa alat ini memenuhi standar dalam menjaga persentase kadar kelembaban tanah.

Kata kunci: kelembaban tanah, mikrokontroler, esp8266

Soil Moisture Control Tool Using Node MicroController Unit ESP8266

Adhe Fahmi Hidayat

Plants are living things that are very important for the needs of human life. The benefits of plants for air purifiers and food sources. Plants get water through the soil through their roots. In addition to soil depth and elevation, the level of soil surface moisture also affects water availability. To maintain stable soil moisture, special handling is required, including regular watering with attention to the percentage of moisture content between 50% and 70% as optimal levels and between 30% and 70% as soil moisture levels that are safe for plant growth. Manual watering of plants currently requires a lot of time and effort. Therefore, an automatic tool is needed that can periodically and regularly water the plants. This study aims to develop an automatic plant watering tool using the ESP8266 microcontroller. The method used is the prototype method, between assembly and testing is done repeatedly in order to quickly meet the desired standards. The results of the measurement data show that on dry soil with a percentage of soil moisture content of 0% - 30% the watering process will be carried out and on moist soil with a percentage of 31% -70% and wet soil with a percentage of 71% or more no watering is carried out, indicating that this tool meets the standards in maintaining the percentage of soil moisture content.

Keywords: soil moisture, microcontroller, esp8266

DAFTAR ISI

HALAMAN PERSETUJUAN	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
PERNYATAAN KEASLIAN	iv
KATA PENGANTAR	v
ABSTRAK	vii
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR TABEL	xii
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Batasan Masalah	3
1.4 Tujuan Penelitian	3
1.5 Manfaat Penelitian	3
1.6 Sistematika Penulisan	4
BAB 2 LANDASAN TEORI	5
2.1 Kerangka Teori	5
2.1.1 Kelembaban Tanah	6
2.1.2 ESP 8266	6
2.1.3 Sensor Kelembaban Tanah (Capacitive Soil Moisture Sensor v1.2)	7
2.1.4 Relay	8
2.1.5 Email	8
2.1.6 Pompa Air	9
2.1.7 Power Supply Micro USB	9
2.1.8 Arduino IDE	10
2.1.9 Pola Pikir Penelitian	11
2.2 Penelitian Yang Relevan	14
2.3 Jenis Referensi	17
2.3.1 Internet	17
2.3.2 Internet of Things (IoT)	17
2.3.3 Kelembaban Tanah	18

2.3.4	Studi Literatur	19
2.3.5	System Development Lyfe Cycle (SLDC)	19
2.4	Teknik Pengembangan Sistem (Prototype).....	19
2.5	Teknik Pengujian Sistem	21
BAB 3	METODOLOGI PENELITIAN.....	23
3.1	Alur Perancangan	23
3.2	Identifikasi Kebutuhan	24
3.2.1	Perangkat Lunak.....	24
3.2.2	Perangkat Keras.....	24
BAB 4	HASIL DAN PEMBAHASAN.....	27
4.1	Perancangan	27
4.1.1	Perancangan Perangkat Keras	27
4.1.2	Perancangan Perangkat Lunak	31
4.2	Hasil Pengujian dan Pembahasan.....	38
4.2.1	Pengujian Relay.....	38
4.2.2	Pengujian Sensor Kelembaban.....	39
4.2.3	Pengujian Automasi.....	41
BAB 5	KESIMPULAN DAN SARAN.....	45
5.1	Kesimpulan.....	45
5.2	Saran	45
DAFTAR PUSTAKA		46



Bismillahirrahmanirrohim

Pada hari ini 18-07-2023 telah diadakan ujian Tugas Akhir/Skripsi Mahasiswa Program Studi Informatika Fakultas Teknologi Industri dan Informatika UHAMKA

Dengan susunan sebagai berikut :

- | | |
|------------------------------------|-------------------------------|
| 1. Arry Avorizano, S.Kom., M.Kom. | Ketua Sidang / Penguji 1 |
| 2. Dimas Febriawan, S.Kom., M.TI. | Anggota Sidang / Penguji 2 |
| 3. Muchammad Sholeh, S.Kom, M.Kom. | Anggota Sidang / Pembimbing 1 |
| 4. | Anggota Sidang / Pembimbing 2 |

Dengan peserta ujian :

- | | |
|--------------------------|------------|
| 1. SANDHIKA WAHYU HUTAMA | 1703015002 |
|--------------------------|------------|

**RANCANG BANGUN APLIKASI E-COMMERCE BRAND
“CLAMBI.BALL” BERBASIS WEB (STUDI KASUS TOKO
CLAMBI.BALL DEPOK)**

Nilai ujian Penguji & Pembimbing :

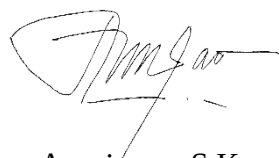
1.	Penguji 1	73
2.	Penguji 2	74
3.	Pembimbing 1	80.2
4.	Pembimbing 2	

Demikian berita acara ini dibuat dengan sebenar-benarnya untuk digunakan sebagaimana mestinya.

Ketua Program Studi


Mia Kamayani Sulaeman ST.,
MT.

Jakarta,
Panitia Ujian TA/Skripsi
Ketua Sidang


Arry Avorizano, S.Kom.,
M.Kom.

**RANCANG BANGUN APLIKASI MANAJEMEN TOKO
BRAND “CLAMBI.BALL” BERBASIS WEB (STUDI KASUS
TOKO CLAMBI.BALL DEPOK)**

SKRIPSI



Oleh :

Sandhika Wahyu Utama

1703015002

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PROF. DR. HAMKA
JAKARTA
2023**

**RANCANG BANGUN APLIKASI MANAJEMEN TOKO
BRAND “CLAMBI.BALL” BERBASIS WEB (STUDI KASUS
TOKO CLAMBI.BALL DEPOK)**

SKRIPSI

Disusun untuk Memenuhi Persyaratan Kelulusan Sarjana Teknik Informatika



Oleh :

Sandhika Wahyu Utama

1703015002

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PROF. DR. HAMKA
JAKARTA
2023**

HALAMAN PERSETUJUAN

RANCANG BANGUN APLIKASI E-COMMERCE BRAND "CLAMBI.BALL"
BERBASIS WEB (STUDI KASUS TOKO CLAMBI.BALL DEPOK)

SKRIPSI

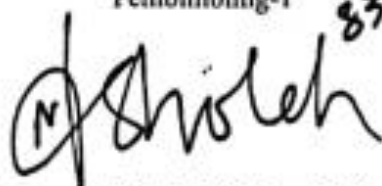
Disusun untuk Memenuhi Persyaratan Kelulusan Sarjana Teknik Informatika

Oleh :

Sandhika Wahyu Utama
1703015002

Telah diperiksa dan disetujui untuk diajukan ke Sidang Ujian Skripsi
Program Teknik Informatika Fakultas Teknologi Industri dan Informatika
Universitas Muhammadiyah Prof. Dr. Hamka (UHAMKA)

Pembimbing-I

Handwritten signature of Muchammad Sholeh in black ink. The signature is stylized and includes a small '83' in the upper right corner.

Muchammad Sholeh, S.Kom, M.Kom.
NIDN. 0307128301

Mengetahui,
Ketua Program Studi Teknik Informatika

Handwritten signature of Mia Kamayani Sulaiman in black ink. The signature is a cursive loop.

Mia Kamayani Sulaiman, S.T., M.T.

NIDN. 0312028704

HALAMAN PENGESAHAN

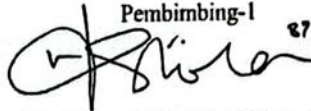
RANCANG BANGUN APLIKASI E-COMMERCE BRAND "CLAMBI.BALL" BERBASIS WEB (STUDI KASUS TOKO CLAMBI.BALL DEPOK)

SKRIPSI

Oleh:
Sandhika Wahyu Utama
1703015002

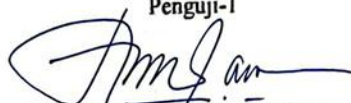
Telah diuji dan dinyatakan lulus dalam Sidang Ujian Skripsi Program Studi
Teknik Informatika Fakultas Teknik UHAMKA
Tanggal, 18 Juli 2023

Pembimbing-1



Muchammad Sholeh, S.Kom, M.Kom.
NIDN. 0307128301

Penguji-1



(Arry Avorizano, S.Kom., M.Kom.)
NIDN. 0328056901

Penguji-2



(Dimas Febriawan, S.Kom., M.TI.)
NIDN. 0306028502

Mengesahkan,
Dekan
Fakultas Teknik UHAMKA



Dr. Dan Mugisidi, S.T., M.Si.
NIDN. 0301126901



Mengetahui,
Ketua Program Studi
Teknik Informatika



Mia Kamayani Sulaiman, S.T., M.T.
NIDN. 0312028704

PERNYATAAN KEASLIAN

Saya, yang membuat pernyataan

Nama : Sandhika Wahyu Utama
NIM : 1703015002
Judul skripsi : RANCANG BANGUN APLIKASI MANAJEMEN TOKO
BRAND “CLAMBI.BALL” BERBASIS WEB (STUDI
KASUS TOKO CLAMBI.BALL DEPOK)

Menyatakan bahwa, skripsi ini merupakan karya saya sendiri (ASLI) dan isi dalam skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan oleh orang lain untuk memperoleh gelar akademis di suatu institusi pendidikan tinggi mana pun, dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis dan/atau diterbitkan oleh orang lain, KECUALI yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam Daftar Referensi.

Segala sesuatu yang terkait dengan naskah dan karya yang telah dibuat adalah menjadi tanggung jawab saya pribadi.

Depok, 21 Januari 2023



Sandhika Wahyu Utama
(1703015002)

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah, dengan mengucapkan puji syukur kehadiran Allah SWT, yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya, sehingga pada akhirnya penulis dapat menyelesaikan tugas ini dengan baik. Dimana Skripsi ini penulis sajikan dalam bentuk buku yang sederhana. Adapun judul Skripsi, yang penulis ambil sebagai berikut,

RANCANG BANGUN APLIKASI MANAJEMEN TOKO BRAND “CLAMBI.BALL”. BERBASIS WEB (STUDI KASUS TOKO CLAMBI.BALL DEPOK)

Tujuan penulisan Skripsi ini dibuat sebagai salah satu syarat kelulusan Program Sarjana Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Prof. DR. HAMKA (UHAMKA). Sebagai bahan penulisan diambil berdasarkan hasil penelitian (eksperimen), observasi dan beberapa sumber literatur yang mendukung penulisan ini. Penulis menyadari bahwa tanpa bimbingan dan dorongan dari semua pihak, maka penulisan Skripsi ini tidak akan lancar. Oleh karena itu padakesempatan ini, izinkanlah penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada:

1. Rektor Universitas Muhammadiyah Prof. Dr. Hamka (UHAMKA).
2. Wakil Rektor Universitas Muhammadiyah Prof. Dr. Hamka (UHAMKA)
3. Ketua Program Studi Teknik Informatika Universitas Prof. Dr. Hamka (UHAMKA)
4. Bapak Muchammad Soleh, S,Kom, M.Kom selaku Dosen Pembimbing Skripsi
5. Staff/karyawan/dosen di lingkungan Univesitas UHAMKA
6. Orang tua tercinta yang telah memberikan dukungan moral maupun spritual
7. Rekan-rekan mahasiswa kelas Teknik Informatika.

Serta semua pihak yang terlalu banyak untuk disebut satu persatu sehingga terwujudnya penulisan ini. Penulis menyadari bahwa penulisan skripsi ini masih jauh sekali dari sempurna, untuk itu penulis mohon kritik dan saran yang bersifat membangun demi kesempurnaan penulisan dimasa yang akan datang.

Akhir kata semoga skripsi ini dapat berguna bagi penulis khususnya dan bagi para pembaca yang berminat pada umumnya.

Depok, 27 Maret 2020



Sandhika Wahyu Utama

PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai sivitas akademika Universitas Muhammadiyah Prof. DR. HAMKA (UHAMKA), saya yang bertandatangan di bawah ini:

Nama : Sandhika Wahyu Utama

NIM : 1703015002

Program Studi : Teknik Informatika

Menyetujui, memberikan Hak Bebas Royalti Noneksklusif (*non-exclusive royalty free right*) kepada Universitas Muhammadiyah Prof. DR. HAMKA (UHAMKA) atas karya ilmiah saya beserta perangkat yang ada (jika diperlukan) yang berjudul:

RANCANG BANGUN APLIKASI MANAJEMEN TOKO BRAND
“CLAMBI.BALL” BERBASIS WEB

(STUDI KASUS TOKO CLAMBI.BALL DEPOK)

Hak Bebas Royalti Noneksklusif ini Universitas Muhammadiyah Prof. DR. HAMKA berhak menyimpan, mengalihmedia/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat, dan memublikasikan skripsi saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta. Segala sesuatu yang terkait dengan naskah dan karya yang telah dibuat adalah menjadi tanggung jawab saya pribadi.

Jakarta, 21 Januari 2023



Sandhika Wahyu Utama
1703015002

ABSTRAK

RANCANG BANGUN APLIKASI MANAJEMEN TOKO BRAND “CLAMBI.BALL”. BERBASIS WEB (STUDI KASUS TOKO CLAMBI.BALL DEPOK)

Sandhika Wahyu Utama

Dalam penelitian ini bertujuan untuk mempermudah pembuatan laporan penjualan dan sarana utama dalam memasarkan dan menjual produk di toko Clambi.Ball serta menghindari terjadinya resiko kesalahan pencatatan data yang terjadi selama pendataan stok produk. Pada social commerce seluruh proses pembayaran dan proses logistik dilakukan secara manual sehingga membutuhkan waktu yang lebih lama. Sehingga pengalaman belanja tidak lebih baik dari platform e- commerce. Sejauh ini toko Clambi Ball menggunakan media sosial Instagram sebagai sarana untuk melakukan pemasaran dan penjualan produk-produknya ke konsumen. Metode yang digunakan pada penelitian ini adalah metode waterfall. Peneliti bertujuan merancang sistem manajemen pada Toko Clambi.Ball agar dapat mempermudah dan mempercepat pembuatan laporan stok produk di Toko Clambi.Ball tanpa pencatatan dalam buku besar. Metode testing yang digunakan oleh peneliti adalah metode Blackbox Testing. Hasil yang diperoleh dalam perancangan sistem ini adalah terbukti dapat menghindari terjadinya resiko kesalahan pencatatan data yang terjadi selama pendataan stok produk, dengan adanya database stok produk yang mempermudah konsumen dalam melihat stok produk yang tersisa di toko Clambi.Ball.

Kata Kunci: *Social Commerce, Instagram, Inventory, Waterffal, Blackbox Testing.*

ABSTRACT

RANCANG BANGUN APLIKASI MANAJEMEN TOKO BRAND “CLAMBI.BALL”. BERBASIS WEB (STUDI KASUS TOKO CLAMBI.BALL DEPOK)

Sandhika Wahyu Utama

This study aims to facilitate the preparation of sales reports and the main means of marketing and selling products at the Clambi.Ball store and to avoid the risk of data recording errors that occur during product stock data collection. In social commerce, the entire payment process and logistics process is done manually, so it takes longer. So the shopping experience is no better than an e-commerce platform. So far, Clambi Ball stores use Instagram social media as a means of marketing and selling their products to consumers. The method used in this research is the waterfall method. The researcher aims to design a management system at the Clambi.Ball Store so that it can simplify and speed up the preparation of product stock reports at the Clambi.Ball Store without recording in a ledger. The testing method used by researchers is the Blackbox Testing method. The results obtained in designing this system are proven to be able to avoid the risk of data recording errors that occur during product stock data collection, with a product stock database that makes it easier for consumers to view product stock remaining at the Clambi.Ball store.

Keywords: Social Commerce, Instagram, Inventory, Waterffal, Blackbox Testing.

DAFTAR ISI

HALAMAN PERSETUJUAN	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
PERNYATAAN KEASLIAN.....	iv
KATA PENGANTAR.....	v
PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS	vii
ABSTRAK	viii
DAFTAR ISI	x
Daftar Gambar.....	xiii
Daftar Tabel	xiv
BAB.1 PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Rumusan Masalah.....	2
1.3. Batasan Masalah	2
1.4. Tujuan Penelitian.....	3
1.5. Manfaat Penelitian.....	3
1.6. Sistem Penulisan	4
BAB.2 DASAR TEORI	5
2.1 Kerangka Teori	5
2.2 Penelitian yang Relevan	6
2.3 Jenis Referensi.....	10
2.3.1 Sosial Media.....	10
2.3.2 Promosi Media Sosial	10
2.3.3 E-Commerce.....	11
2.3.4 Sistem Informasi	11
2.3.5 Website.....	12
2.3.6 XAMPP.....	12
2.3.7 HTML.....	12
2.3.8 Database	13

1. MySQL.....	13
2.3.9 Skala Likert	13
2.3.10 Black Box Testing	14
2.3.11 PHP	14
2.3.12 CSS	14
2.3.13 UML.....	15
1. Use Case Diagram.....	15
2. Activity Diagram	16
3. Class Diagram	17
2.3.14 Metode Waterfall	19
BAB.3 METODOLOGI.....	21
3.1. Alur Penelitian	21
3.1.1 Pengumpulan Data.....	22
3.1.2 Pengolahan Data	22
3.1.3 Perancangan Sistem.....	22
3.2. Identifikasi Kebutuhan.....	23
3.2.1 Hardware	23
3.2.2 Software	23
3.3. Metode Perancangan	24
3.3.1 Fase Planning	24
3.3.2 Activity Diagram Penjualan Barang Langsung.....	26
BAB.4 HASIL DAN PEMBAHASAN	27
4.1. Hasil Penelitian	27
4.1.1 Analisa Masalah.....	27
4.1.2 Tahapan Analisis.....	27
4.1.3 Use Case Diagram System yang Berjalan	28
4.1.4 Activity Diagram	37
4.1.5 Database.....	42
4.1.6 Dokumen Rinci (Specific File)	43
4.1.7 Perancangan Sequence Diagram	47
4.2 Perancangan Antar Muka UI (User Interface)	52
4.2.1 Tampilan UI Aplikasi	52

422	Pengujian <i>Beta Testing</i>	60
423	Hasil Pengujian Sistem Terhadap Pengguna	60
BAB.5 KESIMPULAN		62
5.1.	Kesimpulan	62
5.2.	Saran	62
DAFTAR PUSTAKA		63
LAMPIRAN		65
LAMPIRAN A		66
LAMPIRAN B		67
LAMPIRAN C		70
LAMPIRAN D		72
LAMPIRAN E		73

LAMPIRAN C

LEMBAR BIMBINGAN SKRIPSI



UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PROF. DR. HAMKA
FAKULTAS TEKNIK
PROGRAM STUDI INFORMATIKA
Jl. Tanah Merdeka No. 6, Kp. Rambutan, Ps. Rebo, Jakarta Timur
 Telp. (021) 87782739. Fax. (021) 8400941

Lembar Bimbingan Skripsi

Nama : Sandhika Wahyu Utama
 NIM : 1703015002
 Judul : RANCANG BANGUN APLIKASI E-COMMERCE BRAND "CLAMBLBALL"
 BERBASIS WEB (STUDI KASUS TOKO CLAMBLBALL DEPOK)
 Pembimbing I : Muchammad Sholeh, S.Kom, M.Kom

No.	Tanggal	Keterangan	Paraf
1	12/11/2022	Penentuan judul skripsi Studi kasus UMKM	
2	06 April 2023	Revisi bab 1, memperbaiki kata dan penyusunan Batasan masalah	
3	13 Mei 2023	Revisi bab 2 dan 3, arahan penambahan penelitian yang relevan	
4	13 Mei 2023	Revisi bab 3, perbaikan diagram alur	
5	27 Mei 2023	Revisi bab 2 dan 3, memperbaiki kata yang salah dan tambahan penelitian dan relevan	
7	10 Juni 2023	Saan penulisan pada bab 4, sesuai kaidah penulisan dari kampus	
8	24 Juni 2023	Memperbaiki kata yang salah pada bab 3 dan bab 4, serta penambahan kuesioner	
9	1 Juli 2023	Penambahan Signen Diagram di BAB 4. Serta penulisan yang benar	
10	8 Juli 2023	Pengesahan lembar persetujuan dari dosen pembimbing	



UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PROF. DR. HAMKA
FAKULTAS TEKNIK
PROGRAM STUDI INFORMATIKA

Jl. Tanah Merdeka No. 6, Kp. Rambutan, Ps. Rebo, Jakarta Timur
 Telp. (021) 87782739, Fax. (021) 8400941

Mengetahui,
Dosen Pembimbing I


 Muhammad Sholeh, S.Kom, M.Kom.
 NIDN. 0307128301

Mahasiswa


 Sandhika Wahyu Hutama
 NIM. 1703015002



Bismillahirrahmanirrohim

Pada hari ini 18-07-2023 telah diadakan ujian Tugas Akhir/Skripsi Mahasiswa Program Studi Informatika Fakultas Teknologi Industri dan Informatika UHAMKA

Dengan susunan sebagai berikut :

- | | |
|------------------------------------|-------------------------------|
| 1. Arry Avorizano, S.Kom., M.Kom. | Ketua Sidang / Penguji 1 |
| 2. IRWANSYAH, S.Kom, M.Kom | Anggota Sidang / Penguji 2 |
| 3. Muchammad Sholeh, S.Kom, M.Kom. | Anggota Sidang / Pembimbing 1 |
| 4. | Anggota Sidang / Pembimbing 2 |

Dengan peserta ujian :

- | | |
|--------------------|------------|
| 1. DANDIE TRIYANTO | 1903015013 |
|--------------------|------------|

**Implementasi Business Intelligence Menggunakan Tableau
Untuk Visualisasi Data Dampak Bencana Banjir di Indonesia**

Nilai ujian Penguji & Pembimbing :

1.	Penguji 1	76
2.	Penguji 2	
3.	Pembimbing 1	80.2
4.	Pembimbing 2	

Demikian berita acara ini dibuat dengan sebenar-benarnya untuk digunakan sebagaimana mestinya.

Ketua Program Studi


Mia Kamayani Sulaeman ST.,
MT.

Jakarta,
Panitia Ujian TA/Skripsi
Ketua Sidang


Arry Avorizano, S.Kom.,
M.Kom.

**IMPLEMENTASI *BUSINESS INTELLIGENCE* MENGGUNAKAN
TABLEAU UNTUK VISUALISASI DATA DAMPAK BENCANA
BANJIR DI INDONESIA**

SKRIPSI



Oleh:

Dandie Triyanto

1903015013

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI DAN INFORMATIKA
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PROF. DR. HAMKA
JAKARTA
2023**

**IMPLEMENTASI *BUSINESS INTELLIGENCE*
MENGUNAKAN TABLEAU UNTUK VISUALISASI DATA
DAMPAK BENCANA BANJIR DI INDONESIA**

SKRIPSI

Disusun untuk Memenuhi Persyaratan Kelulusan Sarjana Teknik
Informatika



Oleh:

Dandie Triyanto

1903015013

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI DAN INFORMATIKA
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PROF. DR. HAMKA
JAKARTA
2023**

HALAMAN PERSETUJUAN

IMPLEMENTASI *BUSINESS INTELLIGENCE* MENGGUNAKAN
TABLEAU UNTUK VISUALISASI DATA DAMPAK BENCANA BANJIR
DI INDONESIA

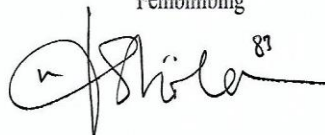
SKRIPSI

Dibuat untuk Memenuhi Persyaratan Kelulusan Sarjana Teknik

Oleh:
Dandie Triyanto
1903015013

Telah diperiksa dan disetujui untuk diajukan ke Sidang Ujian Skripsi
Program Studi Teknik Informatika Fakultas Teknologi Industri dan Informatika
UHAMKA
Tanggal, 01 Juli 2023

Pembimbing



Muchammad Sholeh, S.Kom., M.Kom.
NIDN. 0307128301

Mengetahui,
Ketua Program Studi Teknik Informatika



Mia Kamayani, S.T., M.T.
NIDN. 0312028704

HALAMAN PENGESAHAN

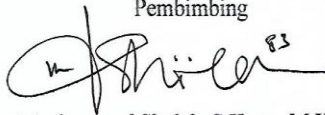
IMPLEMENTASI *BUSINESS INTELLIGENCE* MENGGUNAKAN
TABLEAU UNTUK VISUALISASI DAMPAK BENCANA BANJIR DI
INDONESIA

SKRIPSI

Oleh:
Dandie Triyanto
1903015013

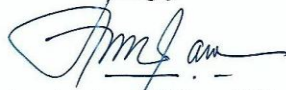
Telah diuji dan dinyatakan lulus dalam Sidang Ujian Skripsi
Program Studi Teknik Informatika Fakultas Teknologi Industri dan Informatika
UHAMKA
Tanggal, 22 Juli 2023

Pembimbing



Muchammad Sholeh, S.Kom., M.Kom.
NIDN. 0307128301

Penguji-1



Arry Avorizano, S.Kom., M.Kom.
NIDN. 0328056901

Penguji-2



Irwansyah, S.Kom., M.Kom.
NIDN. 0321089205

Mengesahkan,
Dekan
Fakultas Teknologi Industri dan
Informatika UHAMKA



Dr. Dan Mugisudi, S.T., M.Si.
NIDN. 0301126901

Mengetahui,
Ketua Program Studi
Teknik Informatika



Mia Kamayani, S.T., M.T.
NIDN. 0312028704

PERNYATAAN KEASLIAN

Saya, yang membuat pernyataan

Nama : Dandie Triyanto
NIM : 1903015013
Judul skripsi : Implementasi *Business Intelligence* Menggunakan Tableau
Untuk Visualisasi Dampak Bencana Banjir di Indonesia

Menyatakan bahwa, skripsi ini merupakan karya saya sendiri (ASLI) dan isi dalam skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan oleh orang lain untuk memperoleh gelar akademis di suatu institusi pendidikan tinggi mana pun, dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis dan/atau diterbitkan oleh orang lain, KECUALI yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam Daftar Referensi.

Segala sesuatu yang terkait dengan naskah dan karya yang telah dibuat adalah menjadi tanggung jawab saya pribadi.

Jakarta, 18 Juli 2023



Dandie Triyanto

KATA PENGANTAR

Assallamu'alaikum wa rohmatullahi wa barokaatuh, shalawat dan salam kepada Nabi Muhammad dan para pengikutnya.

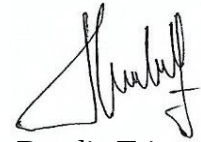
Penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “IMPLEMENTASI BUSINESS INTELLIGENCE MENGGUNAKAN TABLEAU UNTUK VISUALISASI DATA DAMPAK BENCANA BANJIR DI INDONESIA”. Penulis menyadari bahwa kelancaran dalam penulisan ini dapat berjalan dengan baik tidak lain berkat bantuan, dukungan, dan bimbingan dari berbagai pihak, sehingga kendala yang dihadapi penulis In Syaa Allah dapat diselesaikan. Atas segala bantuannya, tak lupa penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Orang tua, seluruh keluarga dan teman-teman yang senantiasa memberikan do'a dan dukungan.
2. Bapak Dr. Dan Mugisidi, S.T., M.T., selaku Dekan Fakultas Teknologi Industri dan Informatika Universitas Muhammadiyah Prof. Dr. Hamka.
3. Ibu Mia Kamayani, S.T., M.T., selaku Ketua Program Studi Teknik Informatika Fakultas Teknologi Industri dan Informatika UHAMKA.
4. Bapak Muchammad Sholeh, S.Kom., M.Kom., selaku dosen pembimbing yang telah meluangkan waktu untuk membimbing penelitian artikel ilmiah hingga terbit.
5. Bapak Firman Noor Hasan, S.Kom., M.TI., selaku dosen kolaboratif yang telah meluangkan waktu untuk membimbing penelitian artikel ilmiah hingga terbit
6. Bapak Arry Avorizano, S.Kom., M.Kom., selaku dosen pembimbing akademik yang telah meluangkan waktu, pikiran, dan perhatian dalam memberikan bimbingan akademik setiap semester.
7. Semua pihak yang tidak bisa penulis sebutkan satu per satu..

Akhir Kata, penulis dapat menyadari tanpa ridho dan pertolongan dari Allah SWT, serta bantuan, dukungan, motivasi dan segala pihak skripsi ini tidak dapat diselesaikan. Penulis menyadari bahwa penelitian yang dibuat ini masih jauh dari

sempurna dan banyak kekurangan. *Wa billahitaufiq wal hidayah, fastabiqul khoirot, wassalamu'alaikum wa rohmatullahi wa barokaatuh.*

Jakarta, 11 Juli 2023

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Dandie Triyanto', with a stylized, cursive script.

Dandie Triyanto

PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai sivitas akademika Universitas Muhammadiyah Prof. DR. HAMKA (UHAMKA), saya yang bertandatangan di bawah ini:

Nama : Dandie Triyanto
NIM : 1903015013
Program Studi : Teknik Informatika

Menyetujui, memberikan Hak Bebas Royalti Noneksklusif (*non-exclusive royalty free right*) kepada Universitas Muhammadiyah Prof. DR. HAMKA (UHAMKA) atas karya ilmiah saya beserta perangkat yang ada (jika diperlukan) yang berjudul:

Implementasi *Business Intelligence* Menggunakan Tableau Untuk

Visualisasi Data Dampak Bencana Banjir di Indonesia

Hak Bebas Royalti Non Eksklusif ini Universitas Muhammadiyah Prof. DR HAMKA berhak menyimpan, mengalih media/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat, dan memublikasikan skripsi saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Segala sesuatu yang terkait dengan naskah dan karya yang telah dibuat adalah menjadi tanggung jawab saya pribadi.

Jakarta, 11 Juli 2023



Dandie Triyanto

ABSTRAK

Implementasi *Business Intelligence* Menggunakan Tableau Untuk Visualisasi Dampak Bencana Banjir di Indonesia

Dandie Triyanto

Indonesia sebagai wilayah yang rawan bencana alam salah satunya adalah banjir. Tujuan penelitian ini untuk memvisualisasikan wilayah dampak bencana alam banjir di seluruh provinsi Indonesia dengan mengimplementasikan *Business Intelligence* yang menampilkan sejumlah wilayah provinsi rumah terendam, rumah serta fasilitas umum yang rusak dan jumlah korban meninggal, hilang serta terluka. Metode dari penelitian ini diperoleh berupa dataset yang bersumber dari Badan Nasional Penanggulangan Bencana dari jangka waktu 1 Januari 2008 sampai dengan 31 Januari 2023 dengan platform *Business Intelligence* yaitu Tableau Public. Hasil penelitian yaitu berupa laporan berbentuk dashboard yang menampilkan visualisasi data untuk wilayah provinsi terdampak banjir di Indonesia. Kesimpulannya berdasarkan hasil visualisasi yang diperoleh, daerah provinsi yang mengalami dampak bencana banjir yaitu Jawa Barat dengan jumlah tertinggi sebesar 1.538.125 dan berdasarkan keseluruhan kota dan kabupaten pada tahun 2021 bulan februari sebesar 221.715. Rumah dan fasilitas umum yang rusak tertinggi yaitu sebesar, untuk rumah 4.929 dan fasilitas umum 76.795, dan korban bencana banjir jumlah tertinggi yaitu untuk korban hilang 173 pada tahun 2010, korban meninggal 500 pada tahun 2010 dan korban terluka 69.656 pada tahun 2008.

Kata kunci: *Business Intelligence*, Tableau, Dashboard, Visualisasi

Implementation of Business Intelligence Using Tableau to Visualize the Impact of Flood Disasters in Indonesia

Dandie Triyanto

Indonesia is a region prone to natural disasters, one of which is flooding. The purpose of this study was to visualize the impact areas of the natural flood disaster in all provinces of Indonesia by implementing *Business Intelligence*, which displays the number of submerged houses, damaged houses, and public facilities, as well as the number of dead, missing, and injured victims. The method of this research was obtained in the form of a dataset sourced from the National Disaster Management Agency from January 1, 2008, to January 31, 2023, using the *Business Intelligence* platform Tableau Public. The results of the research are in the form of reports and dashboards that display data visualization for flood-affected provinces in Indonesia. In conclusion, based on the visualization results obtained, the province that experienced the impact of the flood disaster was West Java with the highest number of 1,538,125, and based on all cities and districts in February 2021, there were 221,715. The most damaged houses and public facilities, namely 4,929 houses and 76,795 public facilities; and the most flood victims, namely 173 missing victims in 2010, 500 dead victims in 2010, and 69,656 injured victims in 2008.

Keywords: *Business Intelligence*, Flooding, Tableau, Dashboard, Visualization

DAFTAR ISI

HALAMAN PERSETUJUAN	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
PERNYATAAN KEASLIAN	iv
KATA PENGANTAR	v
PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS	vii
ABSTRAK	viii
DAFTAR ISI	ix
BAB.1 PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Perumusan Masalah	4
1.3 Batasan Masalah.....	4
1.4 Tujuan Penelitian	4
1.5 Manfaar Penelitian	5
1.6 Sistematika Penulisan	5
BAB.2 DASAR TEORI.....	6
2.1 Kerangka Teori.....	6
2.2 Penelitian yang Relevan.....	6
2.3 Jenis Referensi	7
2.3.1 <i>Business Intelligence</i>	7
2.3.2 Dataset.....	8
2.3.3 Tableau	8
2.3.4 <i>Dashboard System</i>	9
2.3.5 Bencana Alam Banjir	10
BAB.3 METODOLOGI.....	11
3.1 Alur Penelitian	11
3.2 Penjelasan Diagram Alur	11
3.2.1 Tahapan Awal	11
3.2.2 Tahapan Pengumpulan Data atau <i>Data Preparation</i>	12
3.2.3 Tahapan <i>Data Cleaning</i> Dengan Tahapan ETL (<i>Extract, Transform, Load</i>)	12
3.2.4 Tahapan Implementasi dan Visualisasi Dashboard Pada Tableau.....	13
3.3 Identifikasi Kebutuhan	13
3.3.1 Kebutuhan Perangkat Keras	13
3.3.2 Kebutuhan Perangkat Lunak	14
3.4 Jadwal Penelitian.....	14
BAB.4 HASIL DAN PEMBAHASAN	15
4.1 Tahapan Penelitian	15
4.2 <i>Data Preparation</i>	15

4.3 <i>Data Cleaning</i> Dengan Tahapan ETL (<i>Extract, Transform, Load</i>).....	16
4.4 Implementasi Pada Tableau	19
4.4.1 Tahap Import <i>Datasource</i>	19
4.4.2 Tahap Eksekusi <i>Datasource</i>	20
4.5 Analisa Hasil Visualisasi Berbentuk Dashboard.....	21
4.5.1 Peta Persebaran Wilayah Yang Terdampak Banjir.....	21
4.5.2 <i>Side by Side</i> Daftar Wilayah Kejadian Banjir di Jawa Barat	23
4.5.3 <i>Horizontal Bar</i> Wilayah Kejadian Banjir Tertinggi di Indonesia.....	24
4.5.4 <i>Stacked Bar</i> Jumlah Seluruh Wilayah Kejadian Banjir di Indonesia.....	25
4.5.5 <i>Lines (Discrete)</i> Korban Banjir di Seluruh Wilayah Indonesia	26
4.5.6 Bentuk Dashboard Seluruh Wilayah Banjir di Indonesia	27
BAB.5 KESIMPULAN	28



Bismillahirrahmanirrohim

Pada hari ini 18-07-2023 telah diadakan ujian Tugas Akhir/Skripsi Mahasiswa Program Studi Informatika Fakultas Teknologi Industri dan Informatika UHAMKA

Dengan susunan sebagai berikut :

- | | |
|------------------------------------|-------------------------------|
| 1. Arry Avorizano, S.Kom., M.Kom. | Ketua Sidang / Penguji 1 |
| 2. IRWANSYAH, S.Kom, M.Kom | Anggota Sidang / Penguji 2 |
| 3. Muchammad Sholeh, S.Kom, M.Kom. | Anggota Sidang / Pembimbing 1 |
| 4. | Anggota Sidang / Pembimbing 2 |

Dengan peserta ujian :

- | | |
|------------------|------------|
| 1. MAULANA ROFIQ | 1903015102 |
|------------------|------------|

**ANALISIS KUALITAS LAYANAN JARINGAN NIRKABEL
“WIFI” PADA GEDUNG FKIP UHAMKA**

Nilai ujian Penguji & Pembimbing :

1.	Penguji 1	77.8
2.	Penguji 2	
3.	Pembimbing 1	75.2
4.	Pembimbing 2	

Demikian berita acara ini dibuat dengan sebenar-benarnya untuk digunakan sebagaimana mestinya.

Ketua Program Studi


Mia Kamayani Sulaeman ST.,
MT.

Jakarta,
Panitia Ujian TA/Skripsi
Ketua Sidang


Arry Avorizano, S.Kom.,
M.Kom.

**ANALISIS KUALITAS LAYANAN JARINGAN NIRKABEL
“WIFI” PADA GEDUNG FKIP UHAMKA**

SKRIPSI

Diajukan sebagai Usulan Penyusunan Skripsi
Program Studi Teknik Informatika



Oleh:

Maulana Rofiq

1903015102

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI DAN INFORMATIKA
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PROF. DR. HAMKA
JAKARTA
2023**

HALAMAN PERSETUJUAN

ANALISIS KUALITAS LAYANAN JARINGAN NIRKABEL “WIFI” PADA GEDUNG FKIP UHAMKA

SKRIPSI

Dibuat untuk Memenuhi Persyaratan Kelulusan Sarjana Teknik

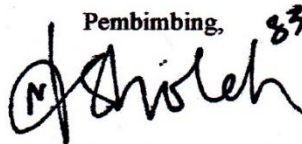
oleh:

**Maulana Rofiq
1903015102**

**Telah diperiksa dan disetujui sebagai untuk diajukan ke Sidang Ujian Skripsi
Program Studi Teknik Informatika Fakultas Teknologi Industri dan Informatika
UHAMKA**

Tanggal, 1 Juli 2023

Pembimbing,



**Muchammad Sholeh, S. Kom., M.Kom.
NIDN. 0307128301**

Mengetahui,

Ketua Program Studi Teknik Informatika



**Mia Kamayani, S.T., M.T.
NIDN. 0312028704**

HALAMAN PENGESAHAN

ANALISIS KUALITAS LAYANAN JARINGAN NIRKABEL “WIFI” PADA GEDUNG
FKIP UHAMKA

SKRIPSI

Oleh:
Maulana Rofiq
1903015102

Telah diuji dan dinyatakan lulus dalam Sidang Ujian Skripsi
Program Studi Teknik Informatika Fakultas Teknologi Industri dan Informatika
UHAMKA
Tanggal, 22 Juli 2023

Pembimbing

Muchammad Sholeh, S.Kom., M.Kom.
NIDN. 0307128301

Penguji-1

Arry Avorizano, S.Kom., M.Kom.
NIDN. 0328056901

Penguji-2

Irwansyah, S.Kom., M.Kom.
NIDN. 0321089205

Mengesahkan,
Dekan
Fakultas Teknologi Industri dan
Informatika UHAMKA

Dr. Dan Mugisidi, S.T., M.Si.
NIDN. 0301126901

Mengetahui,
Ketua Program Studi
Teknik Informatika

Mia Kamayani, S.T., M.T.
NIDN. 0312028704

PERNYATAAN KEASLIAN

Saya, yang membuat pernyataan

Nama : Maulana Rofiq
NIM : 1903015102
Judul skripsi : Analisis kualitas layanan jaringan nirkabel “WIFI” pada Gedung fkip uhamka

Menyatakan bahwa, skripsi ini merupakan karya saya sendiri (ASLI) dan isi dalam skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan oleh orang lain untuk memperoleh gelar akademis di suatu institusi pendidikan tinggi mana pun, dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis dan/atau diterbitkan oleh orang lain, KECUALI yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam Daftar Referensi.

Segala sesuatu yang terkait dengan naskah dan karya yang telah dibuat adalah menjadi tanggung jawab saya pribadi.

Jakarta, 25 Juli 2023


Maulana Rofiq

KATA PENGANTAR

Bismillaahirrahmaanirrahiim,

Assallamu'alaikum wa rohmatullahi wa barokaatuh, shalawat dan salam kepada Nabi Muhammad Shalallahu 'Alaihi Wasallam beserta keluarga dan para sahabat.

Dengan mengucapkan puji syukur kepada Allah Subhanallahu Wa Ta'ala yang telah memberikan hidayah dan karunianya kepada penulis. Sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “ANALISIS KUALITAS LAYANAN JARINGAN NIRKABEL “WIFI” PADA GEDUNG FKIP UHAMKA”.

Maksud dan tujuan dari skripsi ini adalah untuk memenuhi syarat kelulusan untuk jenjang pendidikan strata satu program studi Teknik Informatika, Fakultas Teknik, Universitas Muhammadiyah Prof. Dr. HAMKA.

Penulis menyadari bahwa kelancaran dalam penulisan skripsi ini dapat berjalan dengan baik tidak lain berkat bantuan, dukungan, dan bimbingan dari keluarga, pembimbing skripsi, dosen pembimbing akademik dan pihak lainnya yang tidak bisa saya sebutkan satu persatu sehingga kendala-kendala yang penulis hadapi InshaAllah teratasi. Atas segala bantuannya, penulis tidak lupa menyampaikan rasa terima kasih yang sebesar-besarnya.

Demikianlah, diharapkan buku ini dapat menjadi acuan, mahasiswa dan dosen di lingkungan Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Prof. DR. HAMKA (UHAMKA), untuk menulis dengan tata tulisan yang standar, sehingga masalah dalam tata tulis tidak lagi menjadi masalah, tetapi konsentrasi akan lebih difokuskan pada kualitas isi dari karya ilmiah yang dihasilkan. *Wa billahitaufiq wal hidayah, fastabiqul khoirot, wassalamu'alaikum wa rohmatullahi wa barokaatuh*

ABSTRAK

Analisis kualitas layanan jaringan nirkabel “WIFI” pada gedung FKIP

Uhamka

Maulana Rofiq

Tujuan Jaringan internet pada suatu fakultas juga harus dilakukan analisa agar supaya dapat diketahui bahwa pengguna jaringan atau pelanggan telah merasa puas atau tidak dengan fasilitas jaringan yang diberikan tersebut. Hampir semua kegiatan di gedung FKIP uhamka memakai fasilitas Internet. Baik untuk proses kegiatan belajar bagi mahasiswa, kegiatan administrasi untuk pegawai, dan kegiatan acara-acara besar di gedung FKIP uhamka, Sebelum analisis, data awal menunjukkan bahwa satu perangkat wifi mampu menampung 50 mahasiswa. Namun, kualitas wifi akan menurun jika digunakan oleh ratusan mahasiswa FKIP di UHAMKA untuk itu diperlukan kinerja jaringan yang handal dan baik agar tidak terganggu oleh koneksi yang kurang baik. Penerapan jaringan berbasis nirkabel harus memiliki sebuah standar layanan atau yang dikenal sebagai Quality Of Service (QoS) dimana layanan ini bertujuan untuk menganalisis jaringan internet WirelessLan dan untuk mengetahui kualitas jaringan internet WirelessLan. Supaya Hasil dari penelitian ini bisa dipakai sebagai bahan informasi dan kajian bagi fakultas FKIP uhamka untuk melakukan pengelolaan jaringan nirkabel, sehingga bisa memenuhi keperluan dengan menyediakan kualitas jaringan yang maksimal maka dari itu kita melakukan demonstrasi kinerja pada suatu jaringan, penelitian ini menggunakan metodologi Action Research (AR), khususnya dengan menggunakan aplikasi Wireshark untuk mengukur parameter throughput, packet loss, delay, dan jitter.

Kata kunci: Pengukuran Quality of Service; Throughput, Packet Loss, Delay, Jitter

Analysis of Wireless Network "WIFI" Service Quality in the FKIP Uhamka Building.

Maulana Rofiq

The purpose of the internet network in a faculty must also be analyzed so that it can be seen that network users or customers are satisfied or not with the network facilities provided. Almost all activities in the FKIP uhamka building use Internet facilities. Both for the process of learning activities for students, administrative activities for employees, and activities for major events in the FKIP uhamka building, Before analysis, preliminary data shows that one wifi device can accommodate 50 students. However, the quality of wifi will decrease if it is used by hundreds of FKIP students at UHAMKA, therefore reliable and good network performance is needed so that it is not interrupted by poor connections. The implementation of a wireless-based network must have a service standard or what is known as Quality Of Service (QoS) where this service aims to analyze the WirelessLan internet network and to determine the quality of the WirelessLan internet network. So that the results of this study can be used as information and studies for the Faculty of FKIP uhamka to manage wireless networks, so that they can meet the needs of providing maximum network quality, therefore we conduct a performance demonstration on a network, this research uses the Action Research (AR) methodology, specifically by using the Wireshark application to measure throughput, packet loss, delay, and jitter parameters.

Keywords: *Measurement of Quality of Service Throughput, Packet Loss, Delay, Jitter*

DAFTAR ISI

HALAMAN PERSETUJUAN	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
PERNYATAAN KEASLIAN	1
KATA PENGANTAR	2
ABSTRAK	3
DAFTAR ISI	5
DAFTAR TABEL	8
DAFTAR GAMBAR	9
DAFTAR LAMPIRAN	12
BAB.1 PENDAHULUAN	12
1.1 Latar Belakang	13
1.2 Perumusan Masalah	14
1.3 Tujuan Penelitian	14
1.4 Manfaat Penelitian	15
1.5 Batasan Masalah	15
1.6 Sistematika Penulisan	16
BAB.2 DASAR TEORI	17
2.1 Jaringan Komputer	17
2.2 Jaringan <i>WirelessLan</i> (WLAN) / Nirkabel	17
2.2.1 Klasifikasi Jaringan Komputer	18
2.2.2 Berdasarkan Media Penghantar	20
2.2.3 Berdasarkan Pola Oprasi	21
2.3 <i>Quality Of Service</i> (QoS)	23

2.3.1 <i>Delay</i> (waktu tunda).....	24
2.3.2 Paket <i>Loss</i> (paket hilang)	25
2.3.3 <i>Throughput</i>	26
2.3.4 <i>Jitter</i>	27
2.4 <i>Wireshark</i>	28
2.5 Topologi Jaringan	30
2.5.1 Topologi <i>Bus</i>	30
2.5.2 Topologi <i>Star</i>	31
2.5.3 Topologi <i>Ring</i>	32
2.5.4 Topologi <i>Mesh</i>	32
2.5.5 Topologi <i>Tree</i>	33
2.6 WIFI	34
2.6.1 Mode Jaringan Wifi.....	34
2.7 Komponen Jaringan Komputer.....	36
2.8 Kekuatan Signal.....	37
BAB.3 METODOLOGI	39
3.1 <i>Flowchar</i> Alur Penelitian	39
3.2 Penjelasan <i>Flowchart</i> Alur Penelitian Parameter <i>QoS</i>	40
3.2.1 Studi Literatur	40
3.2.2 Observasi Lapangan	40
3.2.3 Metode Penelitian.....	41
3.2.4 Pengukuran Parameter <i>QoS</i>	43
3.2.5 Hasil Pengukuran.....	43
3.2.6 Analisis Parameter <i>QoS</i>	44

3.2.7 Pembuatan Laporan	44
3.3 Topologi Jaringan Gedung FKIP Uhamka	44
3.4 Waktu dan Tempat	45
3.5 Metode Pengumpulan Data	45
3.6 Alat dan Bahan	45
3.7 Jadwal Penelitian	46
BAB.4 HASIL DAN PEMBAHASAN	47
4.1 Hasil Pengukuran	47
4.1.1 Paket loss	47
4.1.2 Throughput	48
4.1.3 Delay	49
4.1.4 Jitter	50
4.2 Analisis Hasil	56
4.3 Data Awal Sebelum Dianalisis	59
BAB.5 KESIMPULAN	64
5.1 Simpulan	64
5.2 Saran	64
DAFTAR REFRENSI	65
LAMPIRAN A	69
LAMPIRAN B	74
LAMPIRAN C	81
LAMPIRAN D	83
LAMPIRAN E	84
LAMPIRAN F	85