

**APLIKASI PENENTUAN JARAK TERDEKAT GUNA  
MEMPREDIKSI ESTIMASI BIAYA BAHAN BAKAR  
MENGUNAKAN ALGORITMA DIJKSTRA**

**SKRIPSI**

Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat  
Untuk Memeroleh Gelar Sarjana Jenjang Strata Satu (S1)  
Pada program Studi Teknik Informatika Fakultas Teknik  
Universitas Muhammadiyah Ponorogo



**FERIAL TEGAR CAHYA WARDANA**

**20533309**

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA  
FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PONOROGO**

**2024**


## HALAMAN PENGESAHAN

Nama : Ferial Tegar Cahya Wardana  
NIM : 20533309  
Program Studi : Teknik Informatika  
Fakultas : Teknik  
Judul Proposal Skripsi : Aplikasi Penentuan Jarak Terdekat Guna Memprediksi  
Estimasi Biaya Bahan Bakar Menggunakan Algoritma  
Dijkstra

Telah disetujui dan dinyatakan memenuhi syarat  
Untuk melengkapi persyaratan guna memperoleh Gelar Sarjana  
Pada Program Studi Teknik Informatika Fakultas Teknik  
Universitas Muhammadiyah Ponorogo


Ponorogo, 6 Agustus 2024

Dosen Pembimbing Utama

  
(Ghulam Asrofi B., S.T., M.Eng.)  
NIK. 19870723 202109 12


Menyetujui,

Dosen Pembimbing Pendamping

  
(Andy Triyanto Pujo B., S.T., M.Kom.)  
NIK. 19710521 201112 13

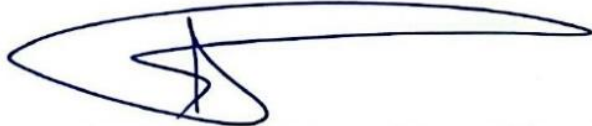
Dekan Fakultas Teknik,



  
(Eddy Kurniawan, S.T., M.T.)  
NIK. 19771026 200810 12

Mengetahui,

Ketua Program Studi Teknik Informatika,

  
(Adi Fajaryanto Cobantoro, S.Kom., M.Kom.)  
NIK. 19840924 201309 13

## PERNYATAAN ORISINALITAS SKRIPSI

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Ferial Tegar Cahya Wardana

NIM : 20533309

Program Studi : Teknik Informatika

Dengan ini menyatakan bahwa Skripsi saya dengan judul: “Aplikasi Penentuan Jarak Terdekat Guna Memprediksi Estimasi Biaya Bahan Bakar Menggunakan Algoritma Dijkstra” bahwa berdasarkan hasil penelusuran berbagai karya ilmiah, gagasan dan masalah ilmiah yang saya rancang/teliti di dalam Naskah Skripsi ini adalah asli dari pemikiran saya. Tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tulis dikutip dalam naskah ini dan disebutkan dalam sumber kutipan dan daftar pustaka.

Apabila ternyata di dalam naskah skripsi ini ini dapat dibuktikan terdapat unsur-unsur plagiatisme, saya bersedia Ijazah saya dibatalkan, serta diproses sesuai dengan peraturan perundang-undangan yang berlaku.

Demikian pernyataan ini di buat dengan sesungguhnya dan dengan sebenar-benarnya.

Ponorogo, 6 Agustus 2024

Mahasiswa.



Ferial Tegar Cahya Wardana

NIM. 20533309

## HALAMAN BERITA ACARA UJIAN

Nama : Ferial Tegar Cahya Wardana  
NIM : 20533309  
Program Studi : Teknik Informatika  
Fakultas : Teknik  
Judul Skripsi : Aplikasi Penentuan Jarak Terdekat Guna Memprediksi  
Estimasi Biaya Bahan Bakar Menggunakan Algoritma  
Dijkstra

Telah diuji dan dipertahankan dihadapan

Dosen penguji tugas akhir jenjang Strata Satu (S1) pada

Hari : Senin  
Tanggal : 12 Agustus 2024

Dosen Penguji

Ketua Penguji



(Ghulam Asrofi B., S.T., M.Eng.)  
NIK.19870723 202109 12

Anggota Penguji I



(Rifqi Rahmatika A., S.Kom., M.Kom.)  
NIK.19931031 202303 13

Anggota Penguji II



(Jamilah Karaman, S.Kom., M.Kom.)  
NIK.19900322 201909 13

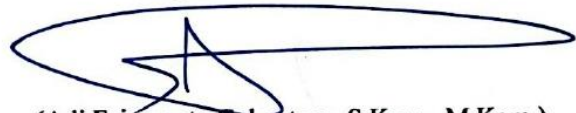
Mengetahui

Dekan Fakultas Teknik


(Edy Kurniawan, S.T., M.T.)  
NIK.19771026 200810 12

Ketua Program Studi Teknik Informatika



(Adi Fajaryanto Cobantoro, S.Kom., M.Kom.)  
NIK.19840924 201309 13













## BERITA ACARA BIMBINGAN SKRIPSI PEMBIMBING I







### BERITA ACARA BIMBINGAN SKRIPSI

Nama : FERIAL TESTA CAHYA WALDANA  
 NIM : 20533309  
 Judul Skripsi : APLIKASI PREDIKSI KONSUMSI BAHAN BAKAR MINYAK PADA KENDARAAN SESUAI JAHAL TSMYUH MENGGUNAKAN ALGORITMA DQUESTA  
 Dosen Pembimbing I : GHULAM ASTOFI BUNTORO, S.T., M.Eng.

#### PROSES PEMBIMBINGAN

No	Tanggal	Materi Yang Dikonsultasikan	Saran Pembimbing / Hasil	Tanda Tangan
1	01/02/24	Judul Proposal	ACC JUDUL	
2	06/02/24	BAB I	ISI BAB I REVISI BAB I	
3	12/02/24	BAB II	ISI BAB II REVISI BAB II	
4	20/02/24	BAB II	ISI BAB II REVISI BAB II	

No	Tanggal	Materi Yang Dikonsultasikan	Saran Pembimbing / Hasil	Tanda Tangan
5	22/20 /02	BAB I, III	ISI BAB II, III REVISI BAB III	
6	13/24 /03	BAB III	ISI BAB III DESAIN	
7	26/24 /03	BAB III	ISI BAB III REVISI BAB III	
8	04/06/ 2024	ACC SEMPRO	acc sempu 	
9	01/24 /07	BAB I - BAB II	- Rumusan Masalah - Batasan Masalah - Tujuan Penelitian - Penyesuaian Penulisan	
10	04/24 /07	BAB IV	Pengajuan BAB IV Revisi	

No	Tanggal	Materi Yang Dikonsultasikan	Saran Pembimbing / Hasil	Tanda Tangan
11	16/21 /07	BAB <u>IV</u>	BAB <u>IV</u> Penyesuaian Algoritma dan Perhitungan.	
12	25/21 /07	BAB <u>IV</u>	BAB <u>IV</u> Menambahkan Perhitungan Pengukuran.	
13	01/21 /08	BAB <u>IV</u>	BAB <u>IV</u> Penyesuaian Penulisan	
14	05/21 /08	BAB <u>IV</u>	Revisi kesimpulan dan Saran	
15	06/21 /08	Demo Aplikasi	Demo Aplikasi	
16		06/08/2021	Sec. Gudang 	







**BERITA ACARA**  
**BIMBINGAN SKRIPSI PEMBIMBING II**






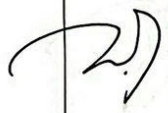
**BERITA ACARA**  
**BIMBINGAN SKRIPSI**


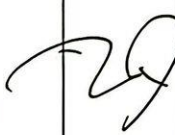


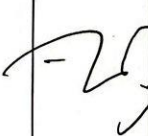

Nama : FENI TEGAR CAHYA WARDANA  
 NIM : 90535309  
 Judul Skripsi : APLIKASI PREDIKSI KONSUMSI BAHAN BAKAR MINYAK PATA KENDARAAN  
SEKALI JAHAT TEMPUH MENGGUNAKAN ALGORITMA DIKSTRA  
 Dosen Pembimbing II : ANDY TRIYANTO RUCI 2, S.T., M.COM

**PROSES PEMBIMBINGAN**

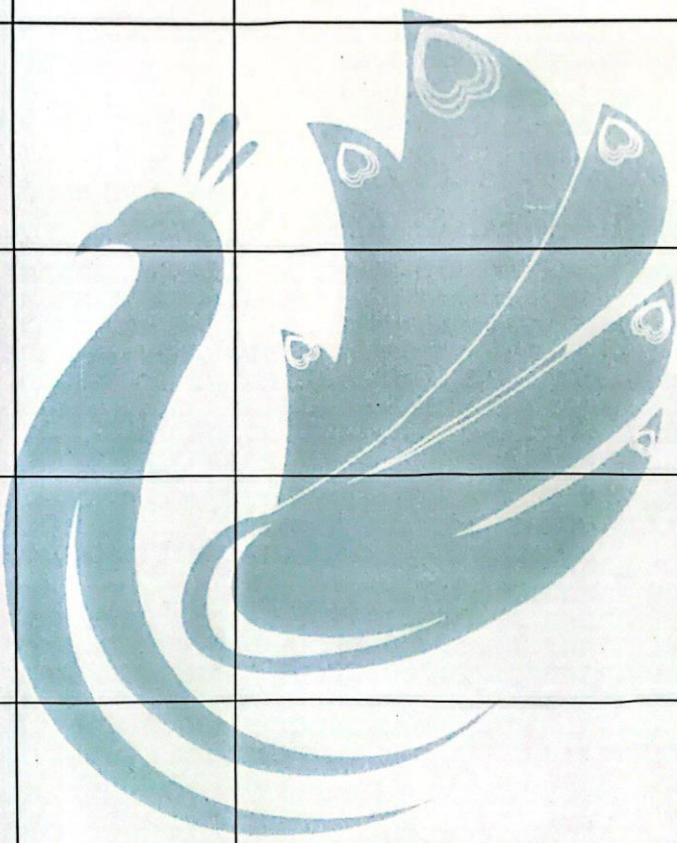
No	Tanggal	Materi Yang Dikonsultasikan	Saran Pembimbing / Hasil	Tanda Tangan
1	02/24/09	BAB I	REVISI BAB I	
2	05/24/09	BAB I	REVISI BAB I	
3	07/24/09	BAB II	REVISI BAB II	
4	11/24/09	BAB II	REVISI BAB II	



No	Tanggal	Materi Yang Dikonsultasikan	Saran Pembimbing / Hasil	Tanda Tangan
5	17/09/20	BAB III	REVISI BAB III	
6	7/09/20	BAB III	REVISI BAB III	
7	15/09/20	BAB III	REVISI BAB III	
8	11/06/21	BAB I,II,III	ACC	
9		ACC SEMPRO	4/21/06 Acc Sempro	
10	03/04/07	BAB I BAB II	Penyesuaian penulisan	

No	Tanggal	Materi Yang Dikonsultasikan	Saran Pembimbing / Hasil	Tanda Tangan
11	15/29 /07	BAB <u>II</u>	Penyesuaian Penulisan	
12	18/29 /07	BAB <u>II</u>	Penomoran Gambar dan Tabel diperbaiki	
13	22/29 /07	BAB <u>II</u>	Pemberahan Perhitungan Manual	
14	26/29 /07	BAB <u>II</u>	Penyesuaian Uji Coba	
15	30/29 /07	BAB <u>II</u>	Penyesuaian Saran dan kesimpulan	
16	06/29 /08	Demo Aplikasi:	Demo Aplikasi:	

No	Tanggal	Materi Yang Dikonsultasikan	Saran Pembimbing / Hasil	Tanda Tangan
17			06-24 08 Acc Gibrang f.	
18				
19				
20				
21				
22				





# SURAT HASIL PLAGIASI SKRIPSI



UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PONOROGO  
LEMBAGA LAYANAN PERPUSTAKAAN  
Jalan Budi Utomo No. 10 Ponorogo 63471 Jawa Timur Indonesia  
Telp. (0352) 481124, Fax (0352) 461796, e-mail : lib@umpo.ac.id  
website : [www.library.umpo.ac.id](http://www.library.umpo.ac.id)  
TERAKREDITASI A  
(SK Nomor 000137/ LAP.PT/ III.2020)  
NPP. 3502102D2014337

## SURAT KETERANGAN HASIL *SIMILARITY CHECK* KARYA ILMIAH MAHASISWA UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PONOROGO

Dengan ini kami nyatakan bahwa karya ilmiah ilmiah dengan rincian sebagai berikut :

**Nama** : Ferial Tegar Cahya Wardana  
**NIM** : 20533309  
**Judul** : Aplikasi Penentuan Jarak Terdekat Guna Memprediksi Estimasi Biaya Bahan Bakar Menggunakan Algoritma Dijkstra  
**Fakultas / Prodi** : Teknik Informatika

**Dosen pembimbing :**

1. Ghulam Asrofi Buntoro, S.T., M.Eng.
2. Andy Triyanto Pujo Raharjo, S.T., M.Kom.

Telah dilakukan check plagiasi berupa **Skripsi** di Lembaga Layanan Perpustakaan Universitas Muhammadiyah Ponorogo dengan prosentase kesamaan sebesar **18 %**

Demikian surat keterangan dibuat untuk digunakan sebagaimana mestinya.

Ponorogo, 14/08/2024  
Kepala Lembaga Layanan Perpustakaan



Ayu Wulansari, S.Kom, M.A  
NIK. 19760811 201111 21

**NB: Dosen pembimbing dimohon untuk melakukan verifikasi ulang terhadap kelengkapan dan keaslian karya beserta hasil cek Turnitin yang telah dilakukan**



# SURAT HASIL PLAGIASI ARTIKEL



UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PONOROGO  
LEMBAGA LAYANAN PERPUSTAKAAN  
Jalan Budi Utomo No. 10 Ponorogo 63471 Jawa Timur Indonesia  
Telp. (0352) 481124, Fax (0352) 461796, e-mail : lib@umpo.ac.id  
website : [www.library.umpo.ac.id](http://www.library.umpo.ac.id)  
TERAKREDITASI A  
(SK Nomor 000137/ LAP.PT/ III.2020)  
NPP. 3502102D2014337

## SURAT KETERANGAN HASIL *SIMILARITY CHECK* KARYA ILMIAH MAHASISWA UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PONOROGO

Dengan ini kami nyatakan bahwa karya ilmiah ilmiah dengan rincian sebagai berikut :

**Nama** : Ferial Tegar Cahya Wardana  
**NIM** : 20533309  
**Judul** : Aplikasi Penentuan Jarak Terdekat Guna Memprediksi Estimasi Biaya Bahan Bakar Menggunakan Algoritma Dijkstra  
**Fakultas / Prodi** : Teknik Informatika

### Dosen pembimbing :

1. Ghulam Asrofi Buntoro, S.T., M.Eng.
2. Andy Triyanto Pujo Raharjo, S.T., M.Kom.

Telah dilakukan check plagiasi berupa **Artikel** di Lembaga Layanan Perpustakaan Universitas Muhammadiyah Ponorogo dengan prosentase kesamaan sebesar **20 %**

Demikian surat keterangan dibuat untuk digunakan sebagaimana mestinya.

Ponorogo, 20/08/2024  
Kepala Lembaga Layanan Perpustakaan



Ayu Wulansari, S.Kom, M.A  
NIK. 19760811 201111 21

**NB: Dosen pembimbing dimohon untuk melakukan verifikasi ulang terhadap kelengkapan dan keaslian karya beserta hasil cek Turnitin yang telah dilakukan**

## HALAMAN MOTO

“Tbu harus nyobain uang hasil jerih payahku dan ayah harus merasakan doa yang selalu ku langitkan untuknya disana”

“Maka, sesungguhnya bersama kesulitan ada kemudahan”  
(QS. Al-Insyirah 5-6)



## HALAMAN PERSEMBAHAN

Alhamdulillah puji syukur kehadirat Allah SWT sang pencipta alam semesta dan segala isinya, dengan segala Rahmat, Taufiq serta Hidayah-Nya sehingga saya dapat menyelesaikan Tugas Akhir sebagai Mahasiswa yaitu Skripsi dengan judul “Aplikasi Penentuan Jarak Terdekat Guna Memprediksi Estimasi Biaya Bahan Bakar Menggunakan Algoritma Dijkstra”. Dalam penyusunan skripsi ini, penulis banyak mendapatkan bimbingan, pengetahuan, serta dukungan dari banyak pihak yang selama ini membantu dalam menyelesaikan tugas akhir skripsi ini. Sebagai ungkapan rasa cinta dan terimakasih, penulis persembahkan kepada :

1. Kedua orang tuaku tersayang, yang tak henti-hentinya memberikan cinta, doa, dan dukungan dalam setiap langkahku. Terima kasih atas segala pengorbanan, kasih sayang, dan bimbingan yang tak ternilai.
2. Bapak Bapak Ghulam Asrofi Buntoro, S.T. M.Eng. sebagai Dosen Pembimbing I yang penuh dedikasi dan kesabaran dalam membimbing serta mengarahkan saya selama proses penyusunan skripsi ini. Terima kasih atas ilmu, waktu, dan perhatian yang telah diberikan.
3. Bapak Andy Triyanto Pujo Raharjo, S.T., M.Kom. sebagai Dosen Pembimbing II yang penuh dedikasi dan kesabaran dalam membimbing serta mengarahkan saya selama proses penyusunan skripsi ini. Terima kasih atas ilmu, waktu, dan perhatian yang telah diberikan.
4. Keluarga besarku yang selalu memberikan semangat, dorongan, dan kasih sayang yang tak pernah surut. Kehadiran kalian selalu menjadi motivasi bagi saya untuk terus maju.
5. Seseorang yang spesial dalam hidupku, yang selalu mendoakan, memberikan semangat, dan menjadi sumber inspirasi di setiap langkah yang saya tempuh. Terima kasih telah menjadi tempat bersandar di saat suka maupun duka, entah bagaimana kisah yang akan datang senang bisa mengenalmu.
6. Teman-teman seperjuangan yang selalu hadir di saat-saat penuh tantangan dan kesulitan. Bersama kalian, setiap rintangan terasa lebih ringan dan setiap pencapaian menjadi lebih bermakna.

7. Semua pihak yang telah membantu dan berkontribusi dalam penyelesaian skripsi ini, baik secara langsung maupun tidak langsung. Saya sangat menghargai segala bentuk dukungan yang telah diberikan.
8. Dan kepada diriku sendiri, atas segala usaha, ketekunan, dan keberanian untuk terus melangkah maju meskipun dalam situasi yang sulit. Semoga karya ini menjadi langkah awal untuk mencapai tujuan yang lebih besar di masa depan.





**APLIKASI PENENTUAN JARAK TERDEKAT GUNA MEMPREDIKSI  
ESTIMASI BIAYA BAHAN BAKAR MENGGUNAKAN ALGORITMA  
DIJKSTRA**

Ferial Tegar Cahya Wardana

Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Teknik, Universitas

Muhammadiyah Ponorogo

[e-mail : ferialtegar19@gmail.com](mailto:ferialtegar19@gmail.com)

**Abstrak**

Transportasi adalah elemen penting dalam kehidupan dan perkembangan ekonomi, sosial, dan politik, serta mobilitas penduduk yang terus meningkat. Efisiensi bahan bakar menjadi prioritas utama bagi usaha travel untuk menekan biaya operasional, tetapi tantangan muncul ketika pemilik usaha travel dan pengemudi tidak memiliki informasi akurat mengenai jumlah bahan bakar yang dibutuhkan untuk perjalanan. Hal ini terutama terjadi pada kendaraan keluaran lawas yang memiliki keterbatasan dalam fitur penunjuk estimasi biaya bahan bakar, sehingga menyebabkan ketidakpastian dalam perhitungan biaya perjalanan dan potensi ketidaksesuaian anggaran. Penelitian ini bertujuan untuk membantu pemilik usaha travel dalam menentukan rute perjalanan yang paling efisien berdasarkan jarak terpendek, sekaligus memprediksi biaya bahan bakar yang diperlukan. Dengan prediksi yang lebih akurat, pemilik usaha travel dapat memberikan perkiraan biaya yang tepat kepada pengemudi, mengurangi risiko kekurangan atau kelebihan dana bahan bakar, serta meningkatkan efisiensi operasional dan profitabilitas. Hasil pengujian aplikasi menunjukkan bahwa untuk kendaraan dengan kapasitas mesin 1200cc memerlukan bahan bakar pertalite 0,9 liter untuk 15 km, 0,6 liter untuk 10 km dan bahan bakar pertamax 1 liter untuk 16 km. Pada kendaraan kapasitas 2000cc memerlukan bahan bakar pertalite 1,5 liter untuk 15 km, 1 liter untuk 10 km, dan bahan bakar pertamax 1,6 liter untuk 16 km dengan pertamax. Implementasi aplikasi ini diharapkan memberikan dampak positif yang signifikan bagi pemilik usaha travel dalam mengatasi tantangan operasional, meningkatkan efisiensi perjalanan, dan meningkatkan profitabilitas usaha.

***Kata Kunci : Bahan Bakar, Jarak Tempuh, Pengiriman, Dijkstra, Maps API***

## KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum warahmatullahi wabarakatuh

Segala puji bagi Allah SWT. Yang Maha Pengasih lagi Maha Penyayang yang telah memberikan kemudahan. Shalawat dan salam senantiasa tercurah kepada junjungan kita Nabi Muhammad SAW. Puji syukur kami panjatkan ke hadirat-Nya karena atas karunia dan hidayah-Nya, penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Aplikasi Penentuan Jarak Terdekat Guna Memprediksi Estimasi Biaya Bahan Bakar Menggunakan Algoritma Dijkstra”. Skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Teknik pada Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Teknik, Universitas Muhammadiyah Ponorogo

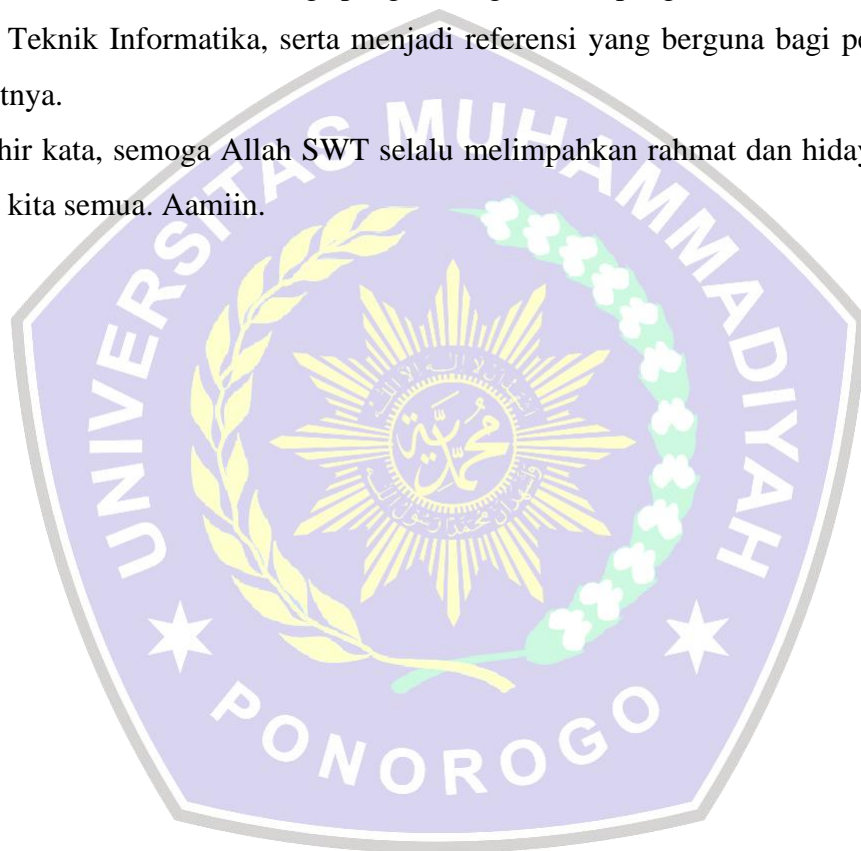
Dalam penulisan skripsi ini, penulis menyadari bahwa banyak pihak yang telah memberikan bantuan, bimbingan, dan dukungan. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis ingin menyampaikan ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Bpk. Edy Kurniawan, S.T., M.T., selaku Dekan Fakultas Teknik, Universitas Muhammadiyah Ponorogo, yang telah memberikan berbagai fasilitas dan kemudahan selama penulis menjalani proses perkuliahan dan penyusunan skripsi.
2. Bpk. Adi Fajaryanto Cobantoro, S.Kom., M.Kom., selaku Ketua Program Studi Teknik Informatika, Universitas Muhammadiyah Ponorogo, yang telah memberikan dukungan akademik serta motivasi kepada penulis.
3. Bpk. Ghulam Asrofi Buntoro, S.T., M.Eng., selaku dosen pembimbing utama yang telah memberikan bimbingan, saran, dan motivasi selama penyusunan skripsi ini.
4. Bpk. Andy Triyanto Pujo Raharjo, S.T., M.Kom., selaku dosen pembimbing kedua yang telah meluangkan waktu untuk memberikan masukan dan pengarahan sehingga skripsi ini dapat diselesaikan dengan baik.
5. Seluruh dosen dan staf administrasi di Fakultas Teknik, Universitas Muhammadiyah Ponorogo, yang telah memberikan ilmu pengetahuan serta pelayanan yang baik selama penulis menempuh studi.

6. Orang tua dan keluarga tercinta yang selalu memberikan doa, dukungan, serta semangat tanpa henti kepada penulis.
7. Teman-teman seperjuangan di Teknik Informatika, Universitas Muhammadiyah Ponorogo, yang selalu memberikan motivasi, bantuan, serta kebersamaan yang sangat berarti.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih memiliki keterbatasan dan kekurangan. Oleh karena itu, penulis dengan senang hati menerima kritik dan saran yang membangun demi perbaikan di masa yang akan datang. Semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi pengembangan ilmu pengetahuan, khususnya di bidang Teknik Informatika, serta menjadi referensi yang berguna bagi penelitian selanjutnya.

Akhir kata, semoga Allah SWT selalu melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya kepada kita semua. Aamiin.



## DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
PERNYATAAN ORISINALITAS SKRIPSI .....	iii
HALAMAN BERITA ACARA UJIAN .....	iv
BERITA ACARA .....	v
BIMBINGAN SKRIPSI PEMBIMBING I.....	v
BERITA ACARA .....	viii
BIMBINGAN SKRIPSI PEMBIMBING II .....	viii
SURAT HASIL PLAGIASI SKRIPSI.....	xii
SURAT HASIL PLAGIASI ARTIKEL .....	xiii
HALAMAN MOTO .....	xiv
HALAMAN PERSEMBAHAN .....	xv
Abstrak .....	xvii
KATA PENGANTAR .....	xviii
DAFTAR ISI.....	xx
DAFTAR TABEL.....	xxiii
DAFTAR GAMBAR .....	xxiv
BAB I.....	1
PENDAHULUAN .....	1
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	3
1.3 Batasan Masalah.....	3
1.4 Tujuan Penelitian.....	3
1.5 Manfaat Penelitian.....	3
BAB II.....	5
TINJAUAN PUSTAKA .....	5
2.1 Penelitian Terdahulu.....	5
2.2 Sistem .....	7



2.3	Sistem Informasi.....	7
2.4	Aplikasi .....	8
2.5	<i>Application Programming Interface (API)</i> .....	8
2.6	<i>Google Maps</i> .....	8
2.7	<i>Global Positioning System (GPS)</i> .....	9
2.8	Android.....	9
2.9	Android Studio .....	9
2.10	Algoritma Dijkstra.....	10
2.11	Bahan Bakar .....	12
BAB III .....		13
METODE PENELITIAN.....		13
3.1	Metode Pengembangan Sistem .....	13
3.2	Perancangan.....	13
3.2.1	Identifikasi Masalah .....	14
3.2.2	Penentuan Tujuan .....	14
3.2.3	Penentuan Ruang Lingkup .....	14
3.3	Analisis Kebutuhan .....	15
3.3.1	Pengumpulan Data .....	15
3.3.2	Kebutuhan Perangkat Lunak .....	16
3.4	Design.....	17
3.4.1	Flowchart Djikstra .....	17
3.4.2	Flowchart Sistem .....	18
3.4.3	Use Case Diagram .....	19
3.4.4	Desain Aplikasi .....	20
3.5	Implementasi .....	21

3.5.1	Implementasi Algoritma Dijkstra.....	21
3.5.2	Perhitungan Konsumsi Bahan Bakar.....	22
3.6	Integration & Testing .....	23
3.6.1	Integrasi dengan Maps API.....	23
3.6.2	Pengujian Fungsional .....	23
3.6.3	Pengujian Kinerja .....	23
3.6.4	Uji Coba Pengguna.....	23
3.7	Operation & Maintenance .....	24
BAB IV	.....	25
HASIL DAN PEMBAHASAN	.....	25
4.1	Hasil Implementasi Sistem.....	26
4.2	Implementasi Algoritma Dijkstra Pada Sistem .....	28
4.3	Pengujian Sistem .....	29
BAB IV	.....	45
HASIL DAN PEMBAHASANAN	.....	45
DAFTAR PUSTAKA	.....	47



## DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Tabel Penelitian Terdahulu .....	5
Tabel 2. 2 Pseudocode Algoritma Dijkstra .....	11
Tabel 4. 1 Hasil Pengujian Sistem .....	30
Tabel 4. 2 Perhitungan Manual Pengujian Algoritma Pertama .....	31
Tabel 4. 3 Perhitungan Pertama Estimasi Biaya Bahan Bakar Manual .....	33
Tabel 4. 4 Perhitungan Manual Pengujian Algoritma Kedua .....	35
Tabel 4. 5 Perhitungan Kedua Estimasi Biaya Bahan Bakar Manual.....	37
Tabel 4. 6 Perhitungan Manual Pengujian Algoritma Ketiga .....	38
Tabel 4. 7 Perhitungan Ketiga Estimasi Biaya Bahan Bakar Manual.....	40
Tabel 4. 8 Pengujian Blackbox .....	42
Tabel 4. 9 Hasil Pengujian Pengguna Pertama .....	43
Tabel 4. 10 Hasil Pengujian Pengguna Kedua .....	43
Tabel 4. 11 Hasil Pengujian Pengguna Ketiga.....	43



## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Menentukan rute Terpendek.....	10
Gambar 3. 1 Metode SDLC Waterfall .....	13
Gambar 3. 2 Flowchart Algoritma Dijkstra .....	17
Gambar 3. 3 Flowchart Sistem.....	18
Gambar 3. 4 Use Case Diagram .....	19
Gambar 3. 5 Desain Awal Aplikasi .....	20
Gambar 4. 1 Implementasi Jenis Kendaraan dengan Aplikasi Penentuan Jarak Terdekat Guna Memprediksi Estimasi Biaya Bahan Bakar.....	25
Gambar 4. 2 Tampilan Utama.....	26
Gambar 4. 3 Perhitungan Estimasi Biaya Bahan Bakar.....	27
Gambar 4. 4 Source Code Algoritma Dijkstra .....	28
Gambar 4. 5 Pemodelan Graf Pengujian Pertama.....	31
Gambar 4. 6 Hasil Perhitungan Graf Pertama.....	32
Gambar 4. 7 Hasil Pengujian Pertama Algoritma Dijkstra Pada Aplikasi.....	33
Gambar 4. 8 Hasil Perhitungan Estimasi Biaya Bahan Bakar .....	34
Gambar 4. 9 Pemodelan Graf Pengujian Kedua .....	35
Gambar 4. 10 Hasil Perhitungan Graf Kedua .....	36
Gambar 4. 11 Hasil Pengujian Kedua Algoritma Dijkstra Pada Aplikasi .....	36
Gambar 4. 12 Hasil Perhitungan Estimasi Biaya Bahan Bakar .....	37
Gambar 4. 13 Pemodelan Graf Pengujian Ketiga .....	38
Gambar 4. 14 Hasil Perhitungan Graf Ketiga .....	39
Gambar 4. 15 Hasil Pengujian Tiga Algoritma Dijkstra Pada Aplikasi .....	39
Gambar 4. 16 Hasil Perhitungan Estimasi Bahan Bakar.....	41