

**SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN REKOMENDASI
PEMILIHAN MOTOR BEKAS MENGGUNAKAN
METODE SAW SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING
(Studi Kasus Doyok Motor)**

SKRIPSI

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



ROBIS FAHMA YOGA
19533149

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

2025

HALAMAN PENGESAHAN

Nama : Robis Fahma Yoga
NIM : 19533149
Program Studi : Teknik Informatika
Fakultas : Teknik
Judul Skripsi : Sistem Pendukung Keputusan Rekomendasi Pemilihan Motor Bekas
Menggunakan Metode SAW *Simple Additive Weighting* (Studi Kasus Doyok Motor)

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

Ponorogo, 31 Januari 2025

Menyetujui,

Ghulam Asrofi Buntoro, S.T., M.Eng.
NIK. 19870723 202109 12
(Dosen Pembimbing Utama)



Yovi Litanianda, S. Pd., M.Kom.
NIK. 19810221 201309 13
(Dosen Pembimbing Pendamping)



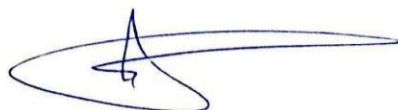
Dekan Fakultas Teknik,



(Edy 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 : Robis Fahma Yoga
NIM : 19533149
Program Studi : Teknik Informatika

Dengan ini menyatakan bahwa Skripsi saya dengan judul: "Sistem Pendukung Keputusan Rekomendasi Pemilihan Motor Bekas Menggunakan Metode SAW *Simple Additive Weighting* (Studi Kasus Doyok Motor)" 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 telah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis dikutip dalam naskah ini dan disebutkan dalam sumber kutipan dan daftar pustaka.

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

Demikian pernyataan ini dibuat dengan sesungguhnya dan dengan sebenar benarnya:

Ponorogo, 9 Februari 2025



Robis Fahma Yoga
NIM. 19533149

HALAMAN BERITA ACARA UJIAN

Nama : Robis Fahma Yoga
NIM : 19533149
Program Studi : Teknik Informatika
Fakultas : Teknik
Judul Skripsi : Sistem Pendukung Keputusan Rekomendasi Pemilihan Motor Bekas
Menggunakan Metode SAW *Simple Additive Weighting* (Studi Kasus
Doyok Motor)

Telah diuji dan dipertahankan dihadapan

Dosen Penguji tugas akhir jenjang Strata Satu (S1) pada :

Hari : Senin

Tanggal : 3 Februari 2025

Menyetujui,

Ghulam Asrofi Buntoro, S.T., M.Eng.
NIK. 19870723 202109 12
(Ketua Penguji)

Dr. Fauzan Masykur, S.T., M.Kom.
NIK. 19810316 202109 12
(Anggota Penguji 1)

Khoiru Nurfitri, S.Kom., M.Kom.
NIK. 19920430 201808 13
(Anggota Penguji 2)

Mengetahui,

Dekan Fakultas Teknik,

Ketua Program Studi Teknik Informatika,



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

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

HALAMAN BERITA ACARA BIMBINGAN ACARA PEMBIMBING I

BERITA ACARA BIMBINGAN SKRIPSI

Nama : ROBIS FAHMA YOGA
 NIM : 19533149
 Judul Skripsi : Sistem Pendukung Keputusan Rekomendasi
 Pemilihan Motor Bekas Metode SAW (Studi Kasus Doyok Motor)
 Dosen Pembimbing Utama : Ghulam Asrofi Buntoro S.T.M. Eng
 NIK. 19870723 202109 12.

PROSES PEMBIMBINGAN

No	Tanggal	Materi Yang Dikonsultasikan	Saran Pembimbing / Hasil	Tanda Tangan
1	30/10/24	Bab I	Letak Peluang	ga
2	09/11/24	Bab I	Rumusan Masalah	ga
3	07/11/24	Bab II	Rumusan Masalah	ga
4	11/11/24	Bab II	Datar Tanah	ga

No	Tanggal	Materi Yang Dikonsultasikan	Saran Pembimbing / Hasil	Tanda Tangan
5	18/11/24	Bab II	metode penelitian	gn
6	21/11/24	Bab III	Penelitian dan metode	gn
7	23/11/24	BAB III	Diagram konteks input data bobot skor.	gn
8	15/12/24	BAB I - IV	Acc proposal skripsi paper	gn
9	1/1/25	Bab IV	Revisi penulisan hasil	gn
10	6/01/25	Bab IV	Revisi tabel hasil	gn

No	Tanggal	Materi Yang Dikonsultasikan	Saran Pembimbing / Hasil	Tanda Tangan
11	8/01/25	Ban IV	Ban' tanyan nan	gn
12	13/01/25	Ban IV	Ban' Ogile	gn
13	13/01/25	Ban IV	Ban' Banan	gn
14	20/01/25	Ban V	Ban' Hail	gn
15	27/01/25	Ban V	Ban' Saran	gn
16	31/1/2025		See today Sampir	gn Banan

HALAMAN BERITA ACARA BIMBINGAN ACARA PEMBIMBING II

BERITA ACARA BIMBINGAN SKRIPSI

Nama : ROBIS FAHMA YOGA.
 NIM : 19533149
 Judul Skripsi : Sistem Pendukung Keputusan Rekomendasi Pemilihan
 Motor Bekas Menggunakan Metode SAW (Studi Kasus Dabek).
 Dosen Pembimbing Pendamping: Yovi Litanianda, S.Pd., M. Kom.
 NIK. 19810221 201309 13.

PROSES PEMBIMBINGAN

No	Tanggal	Materi Yang Dikonsultasikan	Saran Pembimbing / Hasil	Tanda Tangan
1	9/12/24	BAB I	Merapikan penulisan masalah dan menyederhanakan	
2	11/12/24	BAB I	Rumusan masalah harus sinkron dengan tujuan penelitian.	
3	12/12/24	BAB I	Mandatkan penelitian ditambahkan pengguna, penelitian dan di doyok motor.	
4	16/12/24	BAB II	Penambahan jurnal penelitian dan menambahkan process (A4P)	

No	Tanggal	Materi Yang Dikonsultasikan	Saran Pembimbing / Hasil	Tanda Tangan
5	17/12/24	BAB II	Tuliskan kelebihan Sistem Terdahulu yang diadopsi	
6	19/12/24	BAB II	Penambahan Teori pembenaran atau penentuan bobot.	
7	20/12/24	BAB III	menyederhanakan asal kebutuhan fungsionalitas dan non fungsionalitas.	
8	23/12/24	BAB III	Desain SDLC WaterFall Admin dan pembeli di Perjelas.	
9	06/1/25	BAB III	Penambahan Desain pengujian pengamatan Tabel pengamatan.	
10	19/01/25	Bab 3	→ tambah user input preferensi DAD → pengujian optimal - Daftar seminar proposal	

No	Tanggal	Materi Yang Dikonsultasikan	Saran Pembimbing / Hasil	Tanda Tangan
11	16/01/25	BAB II	Metode Penelitian.	
12	17/01/25	BAB I - II	ACE Sempu	
13	20/01/25	BAB IV	- Penulisan kerang api - Gambar Database - Hocht	
14	21/01/25	BAB IV	Revisi tidak ada tabel alur kerja belum ada.	
15	22/01/25	BAB IV	Penambahan Implementasi Sistem.	
16	23/01/25	BAB IV	Gambar Implementasi login.	

No	Tanggal	Materi Yang Dikonsultasikan	Saran Pembimbing / Hasil	Tanda Tangan
17	27/01/25	BAB IV	Tabel 4.2. Pengukuran Fungsional	
18	27/01/25	BAB IV	Gambar 4.19. Histogram from Alternatif.	
19	28/01/25	BAB IV	Penambahan Independent path dan results.	
20	29/01/25	BAB V	Revisi Penulisan Kesimpulan Safan.	
21	30/01/25	BAB V	Penutup.	
22	31/01/25		ACC dan Skripsi	

MOTTO

"Skripsi ini bukan akhir, melainkan awal dari perjalanan yang lebih besar."



**SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN REKOMENDASI PEMILIHAN
MOTOR BEKAS MENGGUNAKAN METODE SAW SIMPLE ADDITIVE
WEIGHTING (STUDI KASUS DOYOK MOTOR)**

Robis Fahma Yoga

Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Teknik

Universitas Muhammadiyah Ponorogo

e-mail : robisfahma11@gmail.com

ABSTRAK

Doyok Motor, showroom motor bekas di Madiun, Jawa Timur, menyediakan motor bekas berkualitas melalui proses inspeksi menyeluruh. Penelitian ini mengembangkan Sistem Pendukung Keputusan (SPK) berbasis metode Simple Additive Weighting (SAW) untuk membantu konsumen memilih motor bekas terbaik berdasarkan kondisi mesin, usia kendaraan, dan harga. Sistem berbasis web ini memberikan rekomendasi yang jelas dan terbaik. Hasil implementasi menunjukkan bahwa metode SAW mampu menormalkan nilai setiap alternatif dan menghitung skor akhir berdasarkan bobot kriteria, menghasilkan rekomendasi yang objektif. Pengujian fungsional menggunakan metode blackbox memastikan semua fitur utama, seperti registrasi, login, pengisian data, perhitungan normalisasi, perangkingan, dan pencetakan laporan, berjalan sesuai harapan. Pengujian whitebox melalui Flowgraph Form Alternatif menghitung kompleksitas siklomatis $v(G)$ menggunakan rumus $v(G) = E - N + 2$, dengan $E = 16$ dan $N = 14$, menghasilkan $v(G) = 4$. Nilai ini menunjukkan jumlah jalur independen dalam program, memastikan cakupan pengujian optimal. Hasil pengujian membuktikan bahwa sistem berfungsi dengan baik, meningkatkan objektivitas serta keandalan dalam pemilihan motor bekas, dan memberikan rekomendasi yang tepat dan dapat dipertanggungjawabkan bagi calon pembeli di Doyok Motor.

**Kata Kunci : Doyok Motor, Motor Bekas, Simple Additive Weighting (SAW),
Sistem Pendukung Keputusan, Web-Based Decision Support System**

KATA PENGANTAR

Dengan rasa puji dan syukur, saya mengucapkan rasa terima kasih kepada Allah SWT atas ridho- Nya yang memungkinkan saya menyelesaikan penyusunan skripsi ini. Judul skripsi yang saya ajukan adalah “Sistem Pendukung Keputusan Rekomendasi Pemilihan Motor Bekas Menggunakan Metode SAW *Simple Additive Weghting* (Studi Kasus Doyok Motor) , Madiun “.

Skripsi ini merupakan bagian dari persyaratan kelulusan mata kuliah skripsi di Fakultas Teknik Program Studi Teknik Informatika. Universitas Muhammadiyah Ponorogo. Saya sangat menyadari betapa dibutuhkan usaha keras dan disertai doa dalam menyelesaikan tugas akhir ini. Namun, saya tak bisa mengabaikan peran orang-orang tercinta di sekitar saya memberikan dukungan dan bantuan. Oleh karena itu, saya ingin menyampaikan terima kasih kepada:

1. Edy Kurniawan, S.T., M.T., selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Ponorogo.
2. Adi Fajaryanto Cobantoro, S.Kom., M.Kom., selaku Ketua Program Studi Teknik Informatika Universitas Muhammadiyah Ponorogo.
3. Ghulam Asrofi Buntoro, S.T., M.Eng., selaku Dosen Pembimbing 1.
4. Yovi Litanianda, S.Pd., M.Kom., selaku Dosen Pembimbing 2.
5. Bapak dan Ibu Dosen Program Studi Teknik Informatika Universitas Muhammadiyah Ponorogo yang dengan kesabaran serta ketulusan hati memberikan bekal ilmu selama perkuliahan di universitas Muhammadiyah Ponorogo.

Semoga berkah Allah SWT menyertai segala kebaikan dan bantuan yang telah diberikan. Penulis menyadari bahwa skripsi ini belum sempurna karena Batasan pengetahuan yang dimiliki. Oleh karena itu, penulis selalu terbuka untuk menerima kritik dan saran yang membangun. Semoga tulisan ini dapat memberikan manfaat bagi kita semua.

SURAT KETERANGAN 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
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 : Robis Fahma Yoga
NIM : 19533149
Judul : SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN REKOMENDASI PEMILIHAN MOTOR BEKAS MENGGUNAKAN METODE SAW SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING (Studi Kasus Doyok Motor)
Fakultas / Prodi : Teknik Informatika

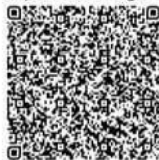
Dosen pembimbing :

1. Ghulam Asrofi Buntoro, S. T, M. Eng
2. Yovi Litanianda, S.Pd., M.Kom

Telah dilakukan check plagiasi berupa **SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN REKOMENDASI PEMILIHAN MOTOR BEKAS MENGGUNAKAN METODE SAW SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING (Studi Kasus Doyok Motor)** di Lembaga Layanan Perpustakaan Universitas Muhammadiyah Ponorogo dengan prosentase kesamaan sebesar **20 %**

Demikian surat keterangan dibuat untuk digunakan sebagaimana mestinya.

Ponorogo, 30 januari 2025
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 KETERANGAN 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
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 : Robis Fahma Yoga
NIM : 19533149
Judul : SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN REKOMENDASI PEMILIHAN MOTOR
BEKAS MENGGUNAKAN METODE SAW SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING (Studi Kasus Doyok
Motor)
Fakultas / Prodi : Teknik Informatika

Dosen pembimbing :

1. Ghulam Asrofi Buntoro, S. T, M. Eng
2. Yovi Litanianda, S.Pd., 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, 30 Januari 2025
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

UCAPAN TERIMA KASIH

Segala puji bagi Allah SWT, Yang Maha Pengasih dan Maha Penyayang, yang dengan limpahan rahmat, taufiq, dan petunjuk-Nya, Saya berhasil menyelesaikan Tugas Akhir Skripsi sebagai mahasiswa dengan judul "Sistem Pendukung Keputusan Rekomendasi Pemilihan Motor Bekas Menggunakan Metode SAW *Simple Additive Weighting* (Studi Kasus Doyok Motor), Madiun". Dengan kerendahan hati, saya ingin mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Kedua orang tua saya tercinta yaitu Bapak (Saerodji), Ibu (Murtingatun), dan Kakak saya yang pertama (Erda Prasetyo), Kakak Saya yang Ke Dua (Ridho Aji Pangestu) serta seluruh keluarga besar dengan tulus dan ikhlas selalu mendoakan, memotivasi, mendampingi dan memberikan nasihat yang sangat berharga dan bermanfaat selama mengarungi perkuliahan dan menyelesaikan tugas akhir / skripsi.
2. Keluraga Besar adalah keluarga besar yang telah menjadi panutan penyemangat yang luar biasa, supaya untuk menyelesaikan tugas akhir perkuliahan.
3. Segenap teman-teman saya adalah sosok penyemangat, kemudian untuk teman saya atas nama Rifqi Farrel Rasendriya Mahardika adalah sosok teman yang untuk menghibur saya pada waktu sebelum sidang skripsi dan pada waktu curhatan untuk menemukan solusi dari permasalahan dan tidak bisa saya sebut satu per satu.

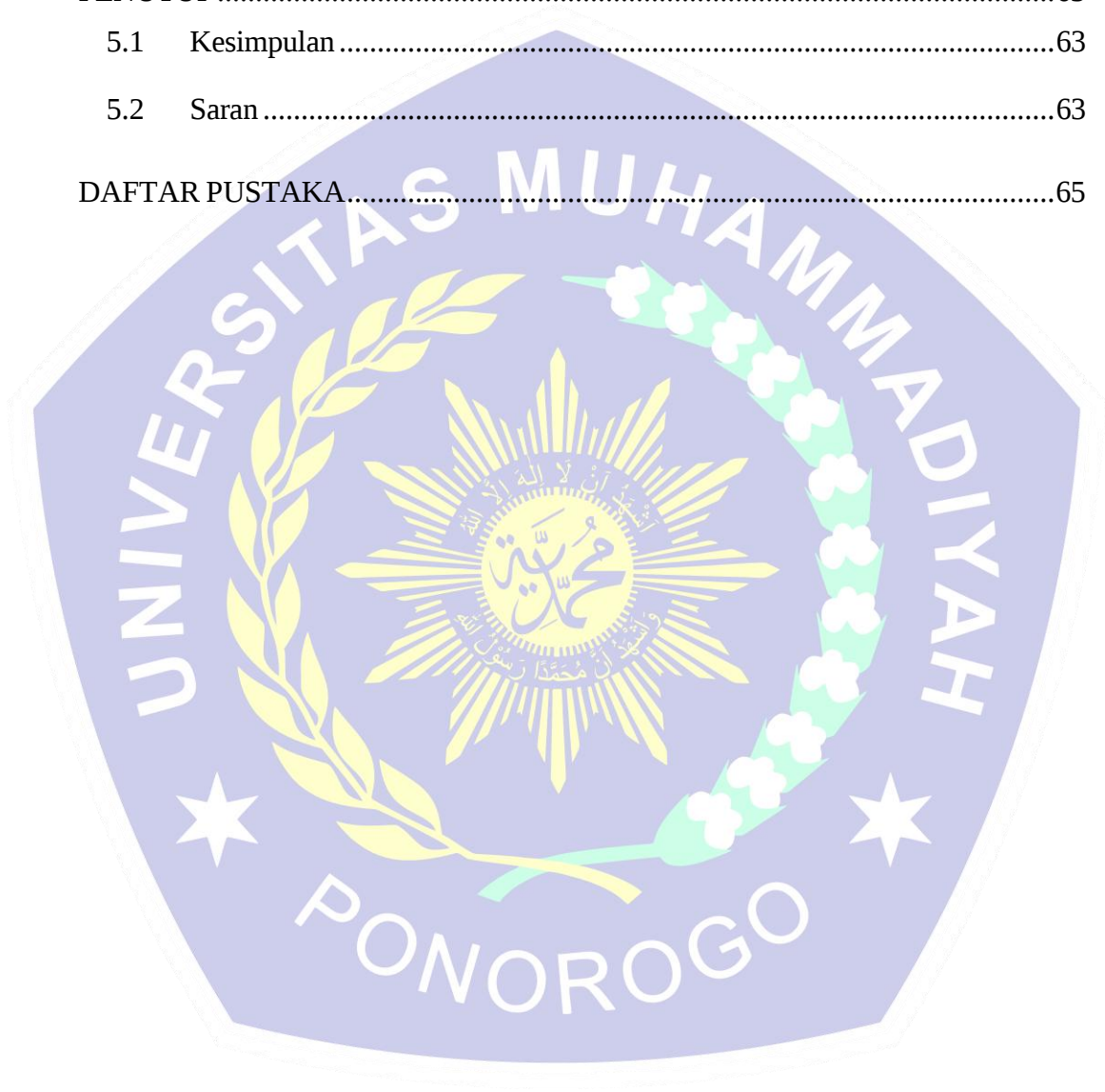
Semoga Allah SWT, memberikan balasan dengan segala kebaikan dunia dan ahirat atas keikhlasan dan dan kebaikan semua pihak yang telah diberikan kepada peneliti. Harapan peneliti semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi semua pihak yang membacanya, khususnya pengembangan untuk ilmu psikologi. Peneliti menyadari bahwa masih banyak kekurangan dan ketidak sempurnaan didalam penelitian skripsi ini. Untuk itu peneliti mengharapkan kritik dan saran untuk menyempurnakan dimasa yang akan datang. Peneliti juga mengucapkan terima kasih kepada seluruh pihak atas perhatian dan pemberian semangat selama proses penyelesaian skripsi.

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN	i
PERNYATAAN ORISINALITAS SKRIPSI.....	ii
HALAMAN BERITA ACARA UJIAN	iii
HALAMAN BERITA ACARA BIMBINGAN ACARA PEMBIMBING I	iv
HALAMAN BERITA ACARA BIMBINGAN ACARA PEMBIMBING II	vii
MOTTO.....	xi
ABSTRAK	xii
KATA PENGANTAR.....	xiii
SURAT KETERANGAN HASIL PLAGIASI SKRIPSI.....	xiv
SURAT KETERANGAN HASIL PLAGIASI ARTIKEL.....	xv
UCAPAN TERIMA KASIH	xvi
DAFTAR ISI.....	xvii
DAFTAR GAMBAR.....	xx
DAFTAR TABEL	xxi
BAB I.....	1
PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	3
1.3 Batasan Masalah	3
1.4 Tujuan Penelitian.....	4
1.5 Manfaat Penelitian	4
BAB II.....	6

TINJAUAN PUSTAKA.....	6
2.1 Peneltian Terdahulu	6
2.2 Doyok Motor	9
2.3 Motor Bekas.....	10
2.4 Bisnis Motor	10
2.5 Sistem Pendukung Keputusan	11
2.6 SAW (<i>Simple Additive Weighting</i>)	12
2.7 Normalisasi Min - Max.....	14
2.8 Website	14
2.9 Database.....	16
2.10 Whitebox Testing.....	16
2.11 SLDC Waterfall	17
BAB III.....	19
METODE PENELITIAN	19
3.1 Tahapan Penelitian.....	19
3.1.1 Studi Literatur	20
3.1.2 Pengumpulan Data	21
3.1.3 Analisis Kebutuhan	22
3.1.4 Desain	29
3.1.5 Pengembangan	41
3.1.6 Pengujian.....	42
3.2 Pengujian <i>Blackbox</i>	42
3.3 Pengujian <i>WhiteBox</i>	44
BAB IV.....	46
HASIL DAN PEMBAHASAN	46
4.1 Implementasi Sistem.....	46

4.1.1 Implementasi Algoritma <i>Simple Additive Weighting</i>	46
4.1.2 Implementasi <i>Interface</i> Sistem.....	49
4.1.3 Implementasi Pengujian Sistem	57
BAB V.....	63
PENUTUP.....	63
5.1 Kesimpulan	63
5.2 Saran	63
DAFTAR PUSTAKA.....	65



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 SDLC <i>Watterfall</i>	17
Gambar 3.1 Tahapan Penelitian.....	19
Gambar 3.2 Use Case Diagram	29
Gambar 3.3 Flowchart Sistem	30
Gambar 3.4 Diagram Konteks.....	31
Gambar 3.5 <i>Data Flow Diagram</i>	32
Gambar 3.6 ERD	35
Gambar 3.7 Halaman Login	36
Gambar 3.8 Halaman Kriteria	37
Gambar 3.9 Halaman Alternatif <i>Score</i>	38
Gambar 3.10 Halaman Normalisasi.....	38
Gambar 3.11 Halaman Ranking	39
Gambar 3.12 Halaman Admin.....	40
Gambar 3.13 Halaman User	41
Gambar 3.14 Halaman Output User	42
Gambar 4.1 Implementasi Algoritma <i>Simple Additive Weighting</i>	48
Gambar 4.2 <i>Login</i>	49
Gambar 4.3 Dashboard Admin.....	49
Gambar 4.4 Data Motor.....	50
Gambar 4.5 Data Pembeli	51
Gambar 4.6 Data Kriteria	52
Gambar 4.7 Data Penilaian.....	52
Gambar 4.8 Data Normalisasi	53
Gambar 4.9 Data Hasil Rekomendasi.....	54
Gambar 4.10 Data Pengguna.....	54
Gambar 4.11 <i>Dashboard User</i>	55
Gambar 4.12 Data Pengguna (tambah data).....	56
Gambar 4.13 Hasil Rekomendasi Motor	56
Gambar 4.14 <i>Flowgraph Form Alternatif</i>	61

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Penelitian Terdahulu.....	6
Tabel 3.1 Kriteria	22
Tabel 3.1 Tabel_Motor.....	33
Tabel 3.2 Tabel_pref buyer	33
Tabel 3.3 Tabel_Buyer	33
Tabel 3.4 Tabel_Rekomendasi	34
Tabel 3.5 Tabel_Admin.....	34
Tabel 4.1 Pengujian Fungsional	58

