

**SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PENENTUAN JENIS PERBAIKAN
AC MOBIL MENGGUNAKAN METODE SAW BERBASIS WEBSITE PADA
SRIKANDI AC MOBIL**

SKRIPSI



Oleh :

FARHAN ARDIANSYAH SIREGAR

NIM. 2205101075

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS PGRI MADIUN**

2026

**SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PENENTUAN JENIS PERBAIKAN
AC MOBIL MENGGUNAKAN METODE SAW BERBASIS WEBSITE
PADA SRIKANDI AC MOBIL**

SKRIPSI

Diajukan kepada Universitas PGRI MADIUN untuk Memenuhi Salah Satu
Persyaratan dalam Menyelesaikan Program Strata 1 Teknik Informatika

Oleh :

FARHAN ARDIANSYAH SIREGAR

NIM. 2205101075

PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA

FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS PGRI MADIUN

2026

LEMBAR PERSETUJUAN DOSEN PEMBIMBING

Skripsi oleh Farhan Ardiansyah Siregar telah diperiksa dan di setujui untuk di uji

Selasa, 14 juli 2026

Penguji I



Alim Citra Aria Bima, S.Pd., M.Kom
NIDN. 0725129002

Selasa, 14 juli 2026



Yoga Prisma Yuda, S.Kom., M.Kom
NIDN. 0722089002

LEMBAR PENGESAHAN DOSEN PENGUJI

Skripsi oleh Farhan Ardiansyah Siregar telah dipertahankan di depan dosen penguji
pada hari Selasa, 21 Juli 2026

Tim Penguji



Alim Citra Aria Bima, S.Pd., M.Kom.
NIDN. 0725129002

Penguji I



Yoga Prisma Yuda, S.Kom., M.Kom.
NIDN. 0722089002

Penguji II



Sri Anardani, S.Kom., M.T
NIDN. 0726058001

Penguji III

Mengetahui

Dekan Fakultas Teknik


Nasrul Rofiah Hidayati, S.T., M.Pd.
NIDN. 0706108202

Menyetujui

Kaprodik Teknik Informatika


Yoga Prisma Yuda, S.Kom., M.Kom.
NIDN. 0722089002

PERNYATAAN KEASLIAN KARYA ILMIAH

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Farhan Ardiansyah Siregar

NIM : 2205101075

Program Studi : Teknik Informatika

Fakultas : Fakultas Teknik

Menyatakan dengan sebenarnya, bahwa skripsi yang saya tulis dengan judul "Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Jenis Perbaikan AC Mobil Menggunakan Metode SAW Berbasis Website Pada Srikandi AC Mobil" ini benar-benar merupakan hasil karya saya sendiri, bukan merupakan pengambilalihan tulisan atau pikiran orang lain yang saya akui sebagai hasil tulisan atau pikiran saya sendiri. Apabila dikemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan skripsi ini plagiat, maka saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut.

Madiun, Juli 2026

Yang bertanda tangan,


Farhan Ardiansyah Siregar

NIM. 2205101075

PERSEMBAHAN

SKRIPSI INI KUPERSEMBAHKAN

KEPADA :

Diriku sendiri dan Almamater tempatku belajar

MOTTO

“ Aku membahayakan nyawa ibu untuk aku lahir ke di dunia, jadi tidak mungkin aku tidak ada artinya “

“ Aku membuat ayahku bekerja tiap hari hingga lelah, jadi aku pastikan lelahnya tidak sia-sia “

(Penulis)

“ Waktuku terbatas. Dengar! Semua orang mempunyai gilirannya masing-masing. Bersabar dan tunggulah, itu akan datang dengan sendirinya. Maksudku, giliranmu.’

Gol D Roger! (One Piece eps 849:18.35)

“ Masih banyak makanan enak yang harus dicoba, serial yang harus di tamatkan dan tempat indah yang harus dikunjungi. Mungkin bagi kita hidup menyakitkan tapi bagi orang-orang di sekeliling kita akan lebih menyakitkan kalau kita tidak hidup seberat apa pun keadaan jangan menyerah ya”

(Fiersa Besari)

KATA PENGANTAR

Puji Syukur senantiasa penulis panjatkan kepada Allah SWT, atas Rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan Skripsi ini dengan judul Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Jenis Perbaikan AC Mobil Menggunakan Metode SAW Berbasis Website Pada Srikandi AC Mobil”

Penulisan skripsi ini untuk memenuhi salah satu syarat guna memperoleh gelar Sarjana Komputer pada Program Studi Teknik Informatika Fakultas Teknik Universitas PGRI Madiun. Penelitian ini dapat terlaksana dengan baik berkat bantuan, bimbingan, serta kerjasama dari berbagai pihak. Oleh karena itu, ucapan terimakasih penulis sampaikan kepada semua pihak yang telah membantu pelaksanaan penelitian ini, yaitu :

1. Bapak Dr. H. Supri Wahyudi Utomo, M.Pd. selaku Rektor Universitas PGRI Madiun.
2. Ibu Nasrul Rofiah Hidayati, S.T., M.Pd. selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas PGRI Madiun
3. Yoga Prisma Yuda, S.Kom., M.Kom. selaku Ketua Program Studi Teknik Informatika Universitas PGRI Madiun
4. Alim Citra Aria Bima, S.Pd., M.Kom. selaku Dosen Pembimbing 1 yang telah memberikan pengarahan, bimbingan dan dukungan kepada mahasiswa penelitian dan penulisan Skripsi
5. Yoga Prisma Yuda, S.Kom., M.Kom. selaku Dosen Pembimbing 2 yang telah memberikan pengarahan, bimbingan dan dukungan kepada mahasiswa penelitian dan penulisan Skripsi
6. Seluruh dosen dan staf akademik Program Studi Teknik Informatika Universitas PGRI Madiun yang telah memberikan bekal ilmu

pengetahuan, pengalaman, serta pelayanan akademik selama masa studi.

7. Kepada Ibu Shinta Dewi dan Ayah Arifin Siregar izinkan aku mengucapkan, pasti doamu yang lancarkan upayaku mesti doa yang meluncur dari bibirmu dan yang kutahu kau tak kan pernah berhenti tumbuhku kini semoga sesuai yang kau impi.
8. Skripsi ini juga kupersembahkan untuk Kakek dan Nenek tercinta. Untuk Kakek Syahril Andino, yang telah berpulang ke sisi Allah SWT, terima kasih segala atas segala doa, nasihat, dan kasih sayang yang pernah Kakek berikan semasa hidup. Semoga karya ini menjadi salah satu wujud bakti yang dapat kupersembahkan, mesti kakek tak lagi bisa menyaksikannya secara langsung. Dan untuk Nenek Yatini, terima kasih atas doa yang tak pernah putus dan kasih sayang kepada penulis yang selalu ada di waktu kecil penulis yang selalu menguatkan langkah penulis.
9. Teruntuk Opung Jabaludin Siregar dan Opung Surtini, yang kini telah bersama di surga, terima kasih telah menjadi bagian dari kisah penulis. Meski Opung tak lagi bisa hadir menyaksikan penulis mencapai semua ini, penulis percaya senyum dan doa restu Opung selalu menyertai penulis dari atas sana. Skripsi ini kupersembahkan untuk mengenang kasih sayang yang pernah Opung berikan.
10. Untuk ketiga Om-Ku, Om Yanuar Arifin, Om Ronal Chandra, Om Agung Wijaya, Terima kasih telah selalu ada di setiap langkah perjalananku, memberikan nasihat, semangat, dan dukungan yang tak

pernah ternilai. Kehadiran kalian menjadi salah satu alasan penulis terus berjuang menyelesaikan karya ini.

11. Kepada seluruh keluarga besar, sanak saudara, sepupu, dan kerabat yang telah memberikan warna dalam hidup penulis, meski tak bisa penulis sebutkan satu per satu, ketahuilah bahwa setiap perhatian dan doa kalian selalu penulis rasakan dan kusyukuri. Terima kasih telah menjadi keluarga yang selalu mendukung penulis.
12. Kepada dia yang tahu dirinya disebut di sini, terima kasih telah hadir dan bertahan bahkan di saat penulis sulit dimengerti. Kamu tidak butuh penjelasan panjang untuk mengerti, dan itu yang membuat penulis merasa cukup. Skripsi ini selesai lebih ringan karena aku tahu ada kamu, yang mendukungku tanpa syarat, tanpa banyak kata, tapi selalu ada.
13. Kepada Manchester United selaku klub sepak bola favorite penulis, terima kasih telah mengajarkan arti kesabaran dalam mencapai suatu tujuan, bagian dari perjalanan. Melalui dinamika yang ditampilkan, klub ini menjadi sumber motivasi bagi penulis untuk terus berusaha, bertumbuh, dan tidak menyerah dalam menghadapi tantangan selama proses penyusunan skripsi ini.
14. Penulis ucapkan terima kasih kepada seluruh teman-teman angkatan 2022 atas kebersamaan dan dukungannya selama masa perkuliahan hingga terselesaikannya skripsi ini.
15. Indra Rizky S dan Bryan Malvino terima kasih sudah menjadi sobat kuliner penulis dan teman ngopi penulis.

16. Kepada teman Punk Mania Mantap (PMM) terima kasih sudah mengajarkan penulis bahwa rumah tidak selalu tentang tempat, tapi tentang orang-orang yang membuatnya terasa hangat meski jauh dari tanah kelahiran, dan setiap kebahagiaan yang kita rayakan bersama. Terima kasih telah membuat pengalaman ini menjadi salah satu babak paling berharga dalam hidup penulis.
17. Kepada Bagus Surya Eka Prasetya, Agus Rudi, Davindra Givano K.R, Meylindasari Wahyuputri W, Latifah Nur Aini, Berlian Nanda P.N, terima kasih telah menjadi tempat pulang di saat penulis merasa putus asa. Kalian yang mendengar keluh kesah penulis tanpa menghakimi, yang merayakan kemajuan sekecil apapun seolah itu pencapaian besar, dan yang selalu meyakinkan penulis bahwa penulis mampu bahkan di saat penulis meragukannya.
18. Terakhir. penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada satu sosok yang selama ini diam-diam berjuang tanpa henti, seorang laki-laki sederhana dengan impian yang tinggi, namun sering kali susah di tebak isi hatinya. Terima kasih kepada penulis skripsi ini yaitu FARHAN ARDIANSYAH SIREGAR anak tunggal yang saat ini sudah beranjak usia 22 tahun. yang dikenal sangat keras kepala namun terkadang sifatnya seperti anak kecil pada umumnya. Terima kasih sudah hadir di dunia ini telah bertahan sejauh ini, dan terus melewati segala tantangan yang semesta hadirkan, terima kasih karna berani menjadi dirimu

sendiri. Aku bangga apa jalan yang ku ambil saat ini. tetaplah belajar dan mensyukuri nikmat yang tuhan berikan, berbahagialah dimanapun tempatmu berada. Aku berdoa, semoga langkah dari kaki kecilmu selalu diperkuat, dikelilingi oleh orang-orang hebat, serta mimpimu satu persatu akan terjawab.

DAFTAR ISI

SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PENENTUAN JENIS PERBAIKAN AC MOBIL MENGGUNAKAN METODE SAW BERBASIS WEBSITE PADA SRIKANDI AC MOBIL	ii
LEMBAR PERSETUJUAN DOSEN PEMBIMBING	iii
LEMBAR PENGESAHAN DOSEN PENGUJI	iv
PERNYATAAN KEASLIAN KARYA ILMIAH	v
PERSEMBAHAN	vi
MOTTO	vii
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI	xiii
DAFTAR GAMBAR	xvi
DAFTAR TABEL	xviii
ABSTRAK	xx
ABSTRACT	xxi
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	3
C. Batasan Masalah	3
D. Tujuan Penelitian	4
E. Manfaat Penelitian	4

BAB II KAJIAN PUSTAKA	6
A. Kajian Teori.....	6
1. Sistem Informasi	6
2. Sistem Pendukung Keputusan (SPK).....	6
3. Simple Additive Weighting (SAW)	7
4. Sistem Berbasis Website	9
5. XAMPP	12
6. Flowchart	12
7. UML.....	16
Aktor.....	17
Include	18
Extend.....	18
Activity.....	18
Action	18
Initial Node.....	19
Activity Final Node	19
Decision.....	19
Line Connector	19
Association	22
8. Blacblox Testing.....	22
9. Usability Testing	24
B. Kajian Empiris	24
C. Kerangka Berpikir	27

BAB III METODE PENELITIAN.....	28
A. Tempat dan Waktu Penelitian.....	28
B. Metode Pengembangan Sistem	29
C. Rancangan Penelitian	31
BAB IV	37
HASIL DAN PEMBAHASAN	37
A. Analisis Sistem.....	37
B. Perancangan Sistem	44
C. Implementasi Sistem	82
D. Pengujian Sistem.....	93
BAB V	115
KESIMPULAN	115
A. Kesimpulan	115
B. Saran.....	116
DAFTAR PUSTAKA	117
LAMPIRAN	121

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3. 1 Metode Agile Method.....	29
Gambar 3. 2 Flowchart Rancangan Penelitian	32
Gambar 4. 1 Flowchart Sistem Lama.....	38
Gambar 4. 2 Flowchart Sistem Baru	40
Gambar 4. 3 Use Case Diagram	46
Gambar 4. 4 Activity Diagram Login.....	48
Gambar 4. 5 Activity Diagram Kelola Data Kriteria	49
Gambar 4. 6 Activity Diagram Kelola Data Alternatif Perbaikan.....	51
Gambar 4. 7 Activity Diagram Diagnosa Kerusakan AC Mobil	52
Gambar 4. 8 Activity Diagram Perhitungan SAW	53
Gambar 4. 9 Activity Diagram Cetak Laporan	55
Gambar 4. 10 Class Diagram	57
Gambar 4. 11 Sequence Diagram Login	59
Gambar 4. 12 Sequence Diagram Kelola Data Kriteria	61
Gambar 4. 13 Sequence Diagram Kelola Data Alternatif Perbaikan	63
Gambar 4. 14 Sequence Diagram Diagnosa Kerusakan AC Mobil	64
Gambar 4. 15 Sequence Diagram Perhitungan SAW	66
Gambar 4. 16 Sequence Diagram Cetak Laporan	67
Gambar 4. 17 Login	68
Gambar 4. 18 Dashboard Overview	69
Gambar 4. 19 Data kriteria	70
Gambar 4. 20 Data alternatif	71
Gambar 4. 21 Basis pengetahuan	72
Gambar 4. 22 Indikantor kerusakan	73

Gambar 4. 23 Riwayat indikator kerusakan	74
Gambar 4. 24 Perhitungan metode SAW	74
Gambar 4. 25 Laporan hasil	75
Gambar 4. 26 Profil admin	76
Gambar 4. 27 Pengaturan bengkel	76
Gambar 4. 28 Halaman login	83
Gambar 4. 29 Dashboard overview	84
Gambar 4. 30 Data kriteria	85
Gambar 4. 31 Data alternatif	86
Gambar 4. 32 Basis pengetahuan	87
Gambar 4. 33 Indikator kerusakan	88
Gambar 4. 34 Riwayat indikator kerusakan	89
Gambar 4. 35 Perhitungan SAW	90
Gambar 4. 36 Laporan hasil	91
Gambar 4. 37 Profil admin	92
Gambar 4. 38 Pengaturan bengkel	93

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Flowchart.....	14
Tabel 2. 2 Use case diagram.....	17
Tabel 2. 3 Activity diagram.....	18
Tabel 2. 4 Activity diagram.....	20
Tabel 2. 5 Class diagram.....	21
Tabel 3. 1 Rincian Jadwal Penelitian.....	28
Tabel 4. 1 Kebutuhan Non-Fungsional.....	43
Tabel 4. 2 Tabel user.....	77
Tabel 4. 3 Tabel kriterias.....	78
Tabel 4. 4 Tabel alternatif.....	79
Tabel 4. 5 Tabel diagnosas.....	79
Tabel 4. 6 Tabel diagnosas detail.....	80
Tabel 4. 7 Tabel hasil.....	81
Tabel 4. 8 Tabel settings.....	82
Tabel 4. 9 Pengujian login.....	95
Tabel 4. 10 Pengujian dashboard overview.....	96
Tabel 4. 11 Pengujian Data Kriteria.....	97
Tabel 4. 12 Pengujian Data Alternatif.....	97
Tabel 4. 13 Pengujian Basis Pengetahuan.....	98
Tabel 4. 14 Pengujian Indikator Kerusakan.....	98
Tabel 4. 15 Pengujian Riwayat Indikator Kerusakan.....	99
Tabel 4. 16 Pengujian Perhitungan SAW.....	99
Tabel 4. 17 Pengujian Laporan Hasil.....	100
Tabel 4. 18 Pengujian Profil Admin.....	100
Tabel 4. 19 Pengujian Pengaturan Bengkel.....	101
Tabel 4. 20 Kuesioner Pengujian System Usability Scale (SUS).....	102
Tabel 4. 21 Skala Jawaban.....	103
Tabel 4. 22 Daftar Nilai Responden.....	107

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Cek Plagiasi Dari Prodi Teknik Informatika	121
Lampiran 2 Surat Izin Penelitian.....	121
Lampiran 3 Validasi Sumber Pustaka.....	122
Lampiran 4 Daftar Riwayat Hidup.....	128