SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PEMILIHAN SMARTPHONE SESUAI KEBUTUHAN KONSUMEN PADA MAGMUS CELLULER MENGGUNAKAN METODE SAW

SKRIPSI

Oleh:

INDRA RIZKY SAPUTRA
NIM. 2205101068

PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA

FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS PGRI MADIUN

2026

SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PEMILIHAN SMARTPHONE SESUAI KEBUTUHAN KONSUMEN PADA MAGMUS CELLULER MENGGUNAKAN METODE SAW

SKRIPSI

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

Oleh :

INDRA RIZKY SAPUTRA
NIM. 2205101068

PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS PGRI MADIUN
2026

LEMBAR PERSETUJUAN DOSEN PEMBIMBING

Skripsi oleh Indra Rizky Saputra telah diperiksan dan disetujui untuk diuji.

Madiun, 21 Juli 2026
Pembimbing I,

Erny Untari, S.Pd., M.Pd.
NIDN. 0717037602.

Madiun, 21 Juli 2026
Pembimbing II,

Pratiwi Susanti, S.Kom., M.MT.
NIDN. 0711089301.

LEMBAR PENGESAHAN DOSEN PENGUJI

Skripsi oleh Indra Rizky Saputra telah dipertahankan di depan dosen penguji pada hari Selasa, 21 Juli 2026.

Tim Penguji

Erny Untari, S.Pd., M.Pd. — Penguji I
NIDN. 0717037602

Pratiwi Susanti, S.Kom., M.MT. — Penguji II
NIDN. 0711089301

Muh. Nur Luthfi Azis, S.Kom., M.Kom — Penguji III
NIDN. 0707068907

Mengetahui,
Dekan Fakultas Teknik

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

Menyetujui,
Ketua Prodi Teknik Informatika

Yoga Prisma Yuda, S.Kom., M.Kom
NIDN. 0721089002

PERNYATAAN KEASLIAN KARYA ILMIAH SKRIPSI

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama	: Indra Rizky Saputra
NIM	: 2205101068
Program Studi	: Teknik Informatika
Fakultas	: Fakultas Teknik

Menyatakan dengan sebenarnya, bahwa skripsi yang saya tulis dengan judul "Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Smartphone Sesuai Kebutuhan Konsumen Pada Magmus Celluler Menggunakan Metode SAW" 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, 21 Juli 2026

Yang membuat pernyataan,



Indra Rizky Saputra

NIM. 2205101068

SKRIPSI INI KUPERSEMBAHKAN

KEPADA:

Bapak dan Ibu tercinta yang senantiasa memberikan doa, kasih sayang, perhatian, dukungan, pengorbanan, serta semangat yang tiada henti dalam setiap langkah perjalanan hidup dan penyusunan skripsi ini.

Almamater tercinta, Universitas PGRI Madiun, yang telah menjadi tempat saya menimba ilmu, memperoleh pengalaman, serta mengembangkan pengetahuan dan kemampuan selama masa perkuliahan.

MOTTO

Vague.

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa atas segala rahmat, karunia, dan penyertaan-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik. Skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat dalam menyelesaikan Program Sarjana Strata 1 Teknik Informatika di Universitas PGRI Madiun.

Skripsi ini berjudul "Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Smartphone Sesuai Kebutuhan Konsumen Pada Magmus Celluler Menggunakan Metode SAW". Penyusunan skripsi ini merupakan hasil dari proses pembelajaran, penelitian, serta pengalaman yang penulis peroleh selama menempuh pendidikan di Program Studi Teknik Informatika. Dalam proses penyusunan skripsi ini, penulis menyadari bahwa tanpa bantuan, dukungan, bimbingan, dan doa dari berbagai pihak, skripsi ini tidak akan dapat diselesaikan dengan baik. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada:

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. Bapak Yoga Prisma Yuda, S.Kom., M.Kom. selaku Ketua Program Studi Teknik Informatika Universitas PGRI Madiun.
4. Ibu Erny Untari, S.Pd., M.Pd. selaku Dosen Pembimbing 1 dan Ibu Pratiwi Susanti, S.Kom., M.MT selaku Dosen Pembimbing 2 yang telah memberikan pengarahan, bimbingan dan dukungan kepada mahasiswa

penelitian dan penulisan Skripsi.

5. 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.
6. Ibu, Bapak dan keluarga tercinta yang senantiasa memberikan doa, kasih sayang, dukungan moral, maupun material kepada penulis.
7. Terimakasih juga kepada seluruh sahabat dan teman-teman Kelas D Teknik Informatika atas kebersamaan dan kenangan selama masa perkuliahan.
8. Teman saya yang bernama Farhan Sumatra dan Bryan Bunderan yang selalu menemani kuliner, jalan jalan, ngopi, dll.
9. Teman-teman yang selalu menemani dan memberikan dukungan serta semangat selama penyusunan skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih memiliki keterbatasan dan belum sempurna. Oleh karena itu, kritik dan saran yang membangun sangat diharapkan demi perbaikan pada penelitian selanjutnya. Penulis berharap skripsi ini dapat memberikan manfaat serta menjadi referensi bagi pembaca, khususnya dalam bidang pemilihan smartphone seusai kebutuhan konsumen menggunakan metode *Simple Additive Weighting* pada Magmus Celluler.

Madiun, 21 Juli 2026

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL i
LEMBAR PERSETUJUAN DOSEN PEMBIMBING ii
LEMBAR PENGESAHAN DOSEN PENGUJI iii
PERNYATAAN KEASLIAN KARYA ILMIAH SKRIPSI iv
SKRIPSI INI KUPERSEMBAHKAN v
MOTTO vi
KATA PENGANTAR vii
DAFTAR ISI ix
DAFTAR TABEL xi
DAFTAR GAMBAR xii
ABSTRACT xiii
ABSTRAK xiv
BAB I PENDAHULUAN 1
A. Latar Belakang Masalah 1
B. Pembatasan Masalah 4
C. Perumusan Masalah 5
D. Tujuan Penelitian 6
E. Kegunaan Penelitian 6
BAB II KAJIAN PUSTAKA 8
A. Kajian Teoritis 8
1. Sistem Pendukung Keputusan (SPK) 8
2. Smartphone 9
3. Simple Additive Weighting (SAW) 10
4. Website 13
5. Unified Modeling Language (UML) 17
6. Black Box Testing 23
7. System Usability Scale (SUS) 23
B. Kajian Empiris 24
C. Kerangka Berpikir 28
BAB III METODE PENELITIAN 29
A. Tempat dan Waktu Penelitian 29

B. Metode Pengembangan Sistem 30
C. Rancangan Penelitian 32
D. Teknik Pengembangan Sistem 35
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN 36
A. Analisis Sistem 36
B. Perancangan Sistem 41
C. Implementasi Sistem 71
D. Pengujian Sistem 79
BAB V PENUTUP 90
A. Kesimpulan 90
B. Saran 91
DAFTAR PUSTAKA 92

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Use Case Diagram 18
Tabel 2. 2 Activity Diagram 19
Tabel 2. 3 Class Diagram 20
Tabel 2. 4 Sequence Diagram 21
Tabel 2. 5 Flowchart 22
Tabel 3. 1 Waktu Penelitian 29
Tabel 4. 1 Kebutuhan Non-Fungsional 41
Tabel 4. 2 Skenario Use Case Login 42
Tabel 4. 3 Skenario Use Case Menampilkan Dashboard 43
Tabel 4. 4 Skenario Use Case Mengelola Kriteria 43
Tabel 4. 5 Skenario Use Case Mengelola Smartphone 44
Tabel 4. 6 Skenario Use Case Menampilkan Perhitungan SAW 44
Tabel 4. 7 Skenario Use Case Menampilkan Riwayat 45
Tabel 4. 8 Skenario Use Case Logout 45
Tabel 4. 9 Skenario Use Case Melihat Daftar Smartphone 46
Tabel 4. 10 Skenario Use Case Mengisi Preferensi Konsumen 46
Tabel 4. 11 Tabel Users 63
Tabel 4. 12 Kriterias 64
Tabel 4. 13 Smartphones 64
Tabel 4. 14 Konsumen Preferensi 65
Tabel 4. 15 Konsumen Preferensi Detail 65
Tabel 4. 16 Riwayat Perhitungan 66
Tabel 4. 17 Pengujian Login 80
Tabel 4. 18 Pengujian Dashboard 80
Tabel 4. 19 Pengujian Kriteria 81
Tabel 4. 20 Pengujian Smartphone 81
Tabel 4. 21 Pengujian Perhitungan SAW 82
Tabel 4. 22 Pengujian Riwayat 82
Tabel 4. 23 Pengujian Logout 83
Tabel 4. 24 Pengujian Smartphone 83
Tabel 4. 25 Pengujian Preferensi Konsumen 83
Tabel 4. 26 Hasil Pengujian Black Box Testing 85
Tabel 4. 27 Skala Penilaian SUS 86
Tabel 4. 28 Daftar Pertanyaan SUS 87
Tabel 4. 29 Hasil Pengujian System Ussability Scale (SUS) 88

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Kerangka Berpikir 28
Gambar 3. 1 Tahapan RAD..... 30
Gambar 3. 2 Rancangan Penelitian 32
Gambar 4. 1 Flowchart Analisis Sistem Lama..... 36
Gambar 4. 2 Flowchart Sistem Baru (Admin) 37
Gambar 4. 3 Flowchart Sistem Baru (Konsumen) 38
Gambar 4. 4 Use Case Diagram Admin & Konsumen..... 42
Gambar 4. 5 Activity Diagram Login (Admin)..... 47
Gambar 4. 6 Activity Diagram Dashboard..... 48
Gambar 4. 7 Activity Diagram Kriteria..... 48
Gambar 4. 8 Activity Diagram Smartphone..... 49
Gambar 4. 9 Activity Diagram Perhitungan SAW 50
Gambar 4. 10 Activity Diagram Riwayat..... 51
Gambar 4. 11 Activity Diagram Logout..... 51
Gambar 4. 12 Activity Diagram Smartphone..... 52
Gambar 4. 13 Activity Diagram Preferensi Konsumen 53
Gambar 4. 14 Sequence Diagram Login 54
Gambar 4. 15 Sequence Diagram Dashboard 55
Gambar 4. 16 Sequence Diagram Kriteria 56
Gambar 4. 17 Sequence Diagram Smartphone 57
Gambar 4. 18 Sequence Diagram Perhitungan SAW..... 58
Gambar 4. 19 Sequence Diagram Riwayat 59
Gambar 4. 20 Sequence Diagram Logout 60
Gambar 4. 21 Sequence Diagram Smartphone 61
Gambar 4. 22 Sequence Diagram Preferensi Konsumen 61
Gambar 4. 23 Class Diagram 62
Gambar 4. 24 Halaman Login..... 67
Gambar 4. 25 Halaman Dashboard 68
Gambar 4. 26 Halaman Kriteria 68
Gambar 4. 27 Halaman Smartphone 69
Gambar 4. 28 Halaman Perhitungan SAW 69
Gambar 4. 29 Halaman Riwayat 70
Gambar 4. 30 Halaman Smartphone 70
Gambar 4. 31 Halaman Preferensi Konsumen..... 71
Gambar 4. 32 Halaman Login..... 72
Gambar 4. 33 Halaman Dashboard 73
Gambar 4. 34 Halaman Kriteria 74
Gambar 4. 35 Halaman Smartphone 74
Gambar 4. 36 Halaman Perhitungan SAW 75
Gambar 4. 37 Halaman Riwayat 76
Gambar 4. 38 Halaman Smartphone 77
Gambar 4. 39 Halaman Preferensi Konsumen..... 78