

SKRIPSI

**RANCANG BANGUN SISTEM INVENTARIS BARANG BERBASIS WEB
DENGAN SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN MENGGUNAKAN
METODE *SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING (SAW)*
(Studi Kasus: SMP NEGERI 2 KARANGDOWO)**



Disusun oleh:

Nama : Dwi Ningsih
NIM : 2213010353

**PROGRAM SARJANA
PROGRAM STUDI INFORMATIKA
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
AMIKOM SURAKARTA
SUKOHARJO
2026**

SKRIPSI

RANCANG BANGUN SISTEM INVENTARIS BARANG BERBASIS WEB DENGAN SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN MENGGUNAKAN METODE *SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING (SAW)* (Studi Kasus: SMP NEGERI 2 KARANGDOWO)

Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh derajat Sarjana



Disusun oleh:

Nama : Dwi Ningsih
NIM : 2213010353

**PROGRAM SARJANA
PROGRAM STUDI INFORMATIKA
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
AMIKOM SURAKARTA
SUKOHARJO**

2026

HALAMAN PENGESAHAN

RANCANG BANGUN SISTEM INVENTARIS BARANG BERBASIS WEB DENGAN SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN MENGGUNAKAN METODE *SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING (SAW)*

Dipersiapkan dan Disusun oleh

Dwi Ningsih

2213010353

Telah Diujikan dan Dipertahankan dalam Sidang Ujian Skripsi
Program Sarjana
Program Studi Informatika
Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer AMIKOM Surakarta
pada Jum'at, 21 Agustus 2026

Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer

Sukoharjo, 21 Agustus 2026

Ketua



Muhammad Setiyawan, M.Kom.

NIK. 2009.281.211

HALAMAN PERSETUJUAN

RANCANG BANGUN SISTEM INVENTARIS BARANG BERBASIS WEB DENGAN SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN MENGGUNAKAN METODE *SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING (SAW)*

Dipersiapkan dan Disusun oleh

Dwi Ningsih

2213010353

Telah Diujikan dan Dipertahankan dalam Sidang Ujian Sripsi
Program Sarjana
Program Studi Informatika
Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer AMIKOM Surakarta
pada Jum'at, 21 Agustus 2026

Pembimbing Utama



Tinuk Agustin, M.Kom

NIDN. 0611088902

Anggota Tim Penguji



Sri Widiyanti, M.Kom

NIDN. 0618108001

Pembimbing Pendamping



Indrawan Ady Saputra, M.Kom

NIDN. 0601119702

Muhammad Setiawan, M.Kom

NIDN. 0604048205



Indrawan Ady Saputra, M.Kom

NIDN. 0601119702

Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer

Surakarta, 21 Agustus 2026
Ketua

Muhammad Setiawan, M.Kom.
NIK. 2009.281.211

HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Yang bertandatangan di bawah ini,

Nama mahasiswa : Dwi Ningsih
NIM : 2213010353

Menyatakan bahwa Skripsi dengan judul berikut:
Rancang Bangun Sistem Inventaris Barang Berbasis Web Dengan Sistem
Pendukung Keputusan Menggunakan Metode *Simple Additive Weighting (SAW)*

Dosen Pembimbing Utama : Tinuk Agustin, M.Kom
Dosen Pembimbing Pendamping : Indrawan Ady Saputra, M.Kom

1. Karya tulis ini adalah benar-benar ASLI dan BELUM PERNAH diajukan untuk mendapatkan gelar akademik, baik di Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer AMIKOM Surakarta maupun di Perguruan Tinggi lainnya
2. Karya tulis ini merupakan gagasan, rumusan dan penelitian SAYA sendiri, tanpa bantuan pihak lain kecuali arahan dari Tim Dosen Pembimbing
3. Dalam karya tulis ini tidak terdapat karya atau pendapat orang lain, kecuali secara tertulis dengan jelas dicantumkan sebagai acuan dalam naskah dengan disebutkan nama pengarang dan disebutkan dalam Daftar Pustaka pada karya tulis ini
4. Perangkat lunak yang digunakan dalam penelitian ini sepenuhnya menjadi tanggung jawab SAYA, bukan tanggung jawab Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer AMIKOM Surakarta
5. Pernyataan ini SAYA buat dengan sesungguhnya, apabila di kemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini, maka SAYA bersedia menerima SANKSI AKADEMIK dengan pencabutan gelar yang sudah diperoleh, serta sanksi lainnya sesuai dengan norma yang berlaku di Perguruan Tinggi

Sukoharjo, 21 Agustus 2026

Yang Menyatakan,


Dwi Ningsih

HALAMAN PERSEMBAHAN

Dengan penuh rasa syukur dan kerendahan hati, karya sederhana ini penulis persembahkan kepada:

1. Orang tua tercinta, Ayahanda Alm.Suwondo, S.Pd., dan Ibunda Ngatini yang senantiasa memberikan doa, kasih sayang, dan pengorbanan, yang menjadi sumber kekuatan dan semangat dalam setiap langkah penulis.
2. Kepada cinta kasih kakak perempuan satu-satunya, yaitu Ritaningrum, A.Md.Kep., S.Kep., beserta suami Agus Andika, dan kedua anaknya Amanda serta Abitama. Kehangatan keluarga, kebersamaan, serta dorongan yang tulus telah menjadi sumber kekuatan dan kebanggaan dalam menyelesaikan perjalanan akademik ini.
3. Teman-teman tersayang, khususnya Arum Vilia Putri, Aprisca Ananda Rosdianty, dan Nasywa Tabita R., yang selalu menghadirkan motivasi.
4. Almamater tercinta, STMIK Amikom Surakarta yang telah membentuk pribadi, memberikan kesempatan untuk belajar, dan menjadi bagian dari perjalanan hidup yang penuh makna.
5. *Last but not least*, anak terakhir yang telah berjuang begitu jauh hingga sampai di titik ini, yaitu diri saya sendiri Dwiningsih. Terima kasih karena tidak menyerah meskipun begitu banyak hal berat yang harus di lalui. Semoga segala usaha yang telah dilakukan menjadi langkah awal untuk meraih cita-cita dan memberikan manfaat di masa yang akan datang. Aamiin.

HALAMAN MOTTO

“Fa inna ma’al – ‘usri Yusra, Inna ma’al – ‘usri yusra”

“Setiap kesulitan pasti ada kemudahan”

(QS.Al-Insyirah 94:5-6)

“Apa yang ditakdirkan untukmu, akan sampai kepadamu, meskipun berada dibawah dua gunung. Dan apa yang tidak ditakdirkan untukmu tidak akan sampai kepadamu meskipun itu di antara kedia bibirmu. ”

(Imam Al-Ghazali)

“Keberhasilan bukanlah milik orang pintar. Melainkan milik mereka yang senantiasa berusaha”

(B.J Habibie)

“I Want it, God gives it.”

KATA PENGANTAR

Segala puji bagi Tuhan Yang Maha Esa atas rahmat dan hidayah-Nya, penulis telah berhasil menyelesaikan skripsi ini. Dalam penyusunan skripsi ini penulis banyak mendapat bimbingan dan dorongan dari berbagai pihak. Untuk itu perkenankan penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak Muhammad Setiyawan, M.Kom., Ketua STMIK AMIKOM SURAKARTA beserta jajarannya.
2. Bapak Lilik Sugiarto, M.Kom., Ketua Prodi S1 Informatika STMIK AMIKOM SURAKARTA.
3. Ibu Tinuk Agustin, M.Kom., dan Bapak Indrawan Ady Saputro, M.Kom., selaku dosen pembimbing utama yang telah memberikan arahan, bimbingan, serta saran yang membangun selama proses penyusunan skripsi ini.
4. Bapak Subroto, S.Pd., M.Pd., dan Didit Pramudiantoro, S.Pd., selaku pihak sekolah SMP Negeri 2 Karangdowo yang telah membantu menyediakan informasi dan data yang diperlukan selama proses penyusunan skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa dalam penulisan skripsi masih banyak kekurangan, untuk itu kritik dan saran sangat penulis harapkan demi kesempurnaan skripsi ini. Semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi semua pihak.

Sukoharjo, 21 Agustus 2026

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
HALAMAN PERSETUJUAN.....	iv
HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI	v
HALAMAN PERSEMBAHAN	vi
HALAMAN MOTTO	vii
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR GAMBAR	xv
INTISARI.....	xvii
<i>ABSTRACT</i>	xviii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang Masalah	1
1.2. Rumusan Masalah.....	8
1.3. Batasan Masalah	8
1.4. Tujuan Penelitian	9
1.5. Manfaat Penelitian	10
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	11
2.1. Tinjauan Pustaka.....	11
2.2. Keaslian Penelitian.....	14

3.4. Alur Penelitian	32
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	35
4.1. Pengumpulan Data	35
4.1.1 Observasi	35
4.1.2 Wawancara.....	36
4.1.3 Studi Literatur	37
4.1.4 Survei Kuisioner	38
4.2. Analisis Data	39
4.3 Perencanaan Kebutuhan	42
4.3.1 Fungsional.....	42
4.3.2 Non-Fungsional	43
4.4 Perancangan Sistem	45
4.4.1 <i>UseCase Diagram</i>	45
4.4.2 <i>Activity Diagram</i>	50
4.4.3 <i>Sequence Diagram</i>	57
4.4.4 <i>Class Diagram</i>	61
4.4.4 <i>Prototype</i> Sistem.....	64
4.4.5 Pengujian dan Perbaikan <i>Prototype</i>	67
4.5 Pengembangan Sistem	69
4.5.1 Pengembangan Metode SAW	69
4.5.2 Tampilan Sistem	76

4.6	Pengujian Fungsional Sistem	80
4.6.1	Pengujian <i>Blackbox Testing</i> oleh Pengembang	80
4.6.2	Pengujian <i>Blackbox Testing</i> oleh Petugas Inventaris	81
4.7	Implementasi	83
4.8	Evaluasi.....	85
BAB V PENUTUP.....		89
5.1.	Kesimpulan	89
5.2.	Saran	90
DAFTAR PUSTAKA		91

DAFTAR TABEL

Tabel 1. 1 Data barang ruang guru.....	3
Tabel 2. 1 Matriks Literatur <i>Review</i>	14
Tabel 2. 2 Diagram <i>Use Case</i> (Harefa et al., 2024)	21
Tabel 2. 3 Diagram <i>Activity</i> (Harefa et al., 2024)	22
Tabel 2. 4 Simbol <i>Class Diagram</i>	22
Tabel 2. 5 Simbol <i>Sequence Diagram</i>	23
Tabel 2. 5 Lanjutan	24
Tabel 2. 6 Kategori Skor Skala <i>Likert</i>	27
Tabel 4. 1 Skenario Pengujian <i>UAT</i> (Gunadi & Informatika, 2021)	39
Tabel 4. 2 Analisis SWOT	40
Tabel 4. 3 Matriks SWOT	41
Tabel 4. 4 <i>Use Case Description: Login</i>	46
Tabel 4. 5 <i>Use Case Description: Kategori Barang</i>	47
Tabel 4. 6 <i>UseCase Description: Kelola Lokasi</i>	47
Tabel 4. 7 <i>UseCase Description: Kelola Data Barang</i>	48
Tabel 4. 8 <i>UseCase Description: Rekomendasi Metode SAW</i>	48
Tabel 4. 9 <i>UseCase Description: Laporan Inventaris</i>	49
Tabel 4. 10 <i>UseCase Description: Riwayat Tindakan</i>	50
Tabel 4. 11 Deskripsi Tabel <i>User</i>	62
Tabel 4. 12 Deskripsi Tabel Kategori	63
Tabel 4. 13 Deskripsi Tabel Ruangan	63
Tabel 4. 14 Deskripsi Tabel Barang.....	63

Tabel 4. 15 Deskripsi Tabel Riwayat Tindakan.....	64
Tabel 4. 16 Kriteria Barang.....	70
Tabel 4. 17 Bobot Kriteria	70
Tabel 4. 18 Skala Penilaian.....	71
Tabel 4. 19 Matriks Keputusan	71
Tabel 4. 20 Hasil Normalisasi.....	74
Tabel 4. 21 Hasil Nilai Preferensi	75
Tabel 4. 22 Hasil Rekomendasi	75
Tabel 4. 23 Pengujian <i>Blackbox Testing</i> oleh Petugas Inventaris.....	82
Tabel 4. 24 Hasil Kuesioner UAT.....	86
Tabel 4. 25 Rekapitulasi Akhir	87
Tabel 4. 26 Kriteria Presentasi Nilai Skor (Kardian, 2022).....	88

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Alur penelitian RAD (Ardiansyah et al., 2025)	19
Gambar 3. 1 Alur Penelitian	32
Gambar 4. 1 <i>UseCase Diagram</i>	46
Gambar 4. 2 <i>Activity Diagram Login</i>	51
Gambar 4. 3 <i>Activity Diagram</i> Kelola Kategori Barang	52
Gambar 4. 4 <i>Activity Diagram</i> Kelola Data Ruangan.....	53
Gambar 4. 5 <i>Activity Diagram</i> Kelola Data Barang	54
Gambar 4. 6 <i>Activity Diagram</i> Rekomendasi Tindakan	55
Gambar 4. 7 <i>Activity Diagram</i> Kelola Laporan	56
Gambar 4. 9 <i>Sequence Diagram</i> Kelola Kategori Barang	58
Gambar 4. 10 <i>Sequence Diagram</i> Kelola Data Barang	59
Gambar 4. 11 <i>Sequence Diagram</i> Rekomendasi Tindakan	60
Gambar 4. 12 <i>Sequence Diagram</i> Kelola Laporan	61
Gambar 4. 13 <i>Class Diagram</i>	62
Gambar 4. 14 <i>Prototype</i> halaman <i>login</i>	65
Gambar 4. 15 <i>Prototype</i> halaman dashboard	65
Gambar 4. 16 <i>Prototype</i> halaman daftar barang	65
Gambar 4. 17 <i>Prototype</i> halaman rekomendasi tindakan	66
Gambar 4. 18 <i>Prototype</i> halaman riwayat tindakan.....	66
Gambar 4. 19 <i>Prototype</i> halaman laporan.....	66
Gambar 4. 20 <i>Prototype</i> Halaman Dashboard Setelah Perbaikan Pertama	68
Gambar 4. 21 <i>Prototype</i> Halaman Dashboard Setelah Perbaikan Kedua	68

Gambar 4. 22 Halaman <i>Login</i>	76
Gambar 4. 23 Halaman Dashboard	76
Gambar 4. 24 Halaman Inventaris	77
Gambar 4. 25 Halaman Ruangan	77
Gambar 4. 26 Halaman Kategori	78
Gambar 4. 27 Halaman Rekomendasi Tindakan.....	78
Gambar 4. 28 Halaman Riwayat Tindakan	79
Gambar 4. 29 Halaman Laporan	79
Gambar 4. 30 Halaman Pengaturan	80
Gambar 4. 31 Pengecekan Kondisi Barang	84
Gambar 4. 32 Dokumentasi Implementasi.....	85