

**RANCANG BANGUN SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN
PEMILIHAN BUKU PELAJARAN SESUAI KURIKULUM
MERDEKA MENGGUNAKAN METODE *SIMPLE MULTI-
ATTRIBUTE RATING TECHNIQUE* (SMART)**

(STUDI KASUS: SDN BANCONG, WONOASRI)

SKRIPSI



Oleh:

ANDY FATRA MAULANA

NIM. 2205101026

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

2026

HALAMAN SAMPUL

**RANCANG BANGUN SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN
PEMILIHAN BUKU PELAJARAN SESUAI KURIKULUM
MERDEKA MENGGUNAKAN METODE *SIMPLE MULTI-
ATTRIBUTE RATING TECHNIQUE* (SMART)**

(STUDI KASUS: SDN BANCONG, WONOASRI)

SKRIPSI



Oleh:

ANDY FATRA MAULANA

NIM. 2205101026

PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA

FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS PGRI MADIUN

2026

HALAMAN JUDUL

**RANCANG BANGUN SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN
PEMILIHAN BUKU PELAJARAN SESUAI KURIKULUM
MERDEKA MENGGUNAKAN METODE *SIMPLE MULTI-
ATTRIBUTE RATING TECHNIQUE* (SMART)**

(STUDI KASUS: SDN BANCONG, WONOASRI)

SKRIPSI

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

OLEH:

ANDY FATRA MAULANA

NIM. 2205101026

PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA

FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS PGRI MADIUN

2026

LEMBAR PERSETUJUAN DOSEN PEMBIMBING

Skripsi oleh Andy Fatra Maulana diperiksa dan disetujui untuk di uji.

Madiun, 6 Juli 2026

Pembimbing I,



Saifulloh ,S.Kom., M.Kom

NIDN. 0717048906

Madiun, 6 Juli 2026

Pembimbing II,



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

NIDN. 0725129002

LEMBAR PENGESAHAN DOSEN PENGUJI

Skripsi oleh Andy Fatra Maulana telah dipertahankan di depan dosen penguji pada hari Kamis, 09 Juli 2026

Tim Penguji


Saifulloh, S.Kom., M.Kom
NIDN. 0717048906

Penguji I


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

Penguji II


Puguh Jayadi, S.Kom., M.Kom
NIDN. 070801902

Penguji III

Mengetahui,
Dekan Fakultas Teknik

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

Menyetujui,
Kaprodi Teknik Informatika

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

LEMBAR KEASLIAN KARYA ILMIAH SKRIPSI

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Andy Fatra Maulana
NIM : 2205101026
Program Studi : Teknik Informatika
Fakultas : Teknik

Menyatakan dengan sebenarnya, bahwa skripsi yang saya tulis dengan judul “ Rancang Bangun Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Buku Pelajaran Sesuai Kurikulum Merdeka Menggunakan *Metode Simple Multi-Attribute Rating Technique* (SMART) ” 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, 2 Agustus 2026

Yang membuat pernyataan,



Andy Fatra Maulana
NIM. 2205101026

MOTTO

“Jangan menyerah hanya karena perjalanan terasa sulit, sebab pemandangan terindah ada di puncak perjuangan.” — Fatra_1922.

SKRIPSI INI KUPERSEMBAHKAN KEPADA:

Dengan penuh rasa syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa, skripsi ini saya persembahkan kepada kedua orang tua tercinta.

Terima kasih atas kasih sayang yang tak pernah putus, doa yang selalu dipanjatkan, pengorbanan yang tak terhitung, serta dukungan yang tiada henti dalam setiap langkah perjalanan hidup saya. Setiap pencapaian yang saya raih hingga saat ini tidak lepas dari perjuangan, kesabaran, dan cinta yang telah Alm Ayah dan Ibu berikan.

Semoga karya sederhana ini menjadi salah satu bentuk bakti, rasa syukur, dan kebanggaan untuk Alm Ayah dan Ibu. Semoga Allah SWT senantiasa melimpahkan kesehatan, kebahagiaan, keberkahan, serta membalas setiap kebaikan dan pengorbanan Bapak dan Ibu dengan balasan yang terbaik.

Terima kasih atas segala doa, cinta, dan kepercayaan yang telah mengantarkan saya hingga mampu menyelesaikan skripsi ini.

KATA PENGANTAR

Puji syukur atas kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan skripsi ini dengan baik. Laporan skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan studi Sarjana (S1) pada Program Studi Teknik Informatika Fakultas Teknik Universitas PGRI Madiun. Skripsi ini berjudul “ **Rancang Bangun Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Buku Pelajaran Sesuai Kurikulum Merdeka Menggunakan Metode *Simple Multi-Attribute Rating Technique (Smart)* ”**. Penelitian ini membahas perancangan dan pembangunan sistem pendukung keputusan berbasis website untuk membantu proses pemilihan buku pelajaran sesuai Kurikulum Merdeka menggunakan metode SMART sehingga menghasilkan rekomendasi buku yang lebih objektif. Penulisan laporan skripsi ini dapat terlaksana dengan baik berkat bimbingan, dukungan, doa, dan bantuan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis ingin menyampaikan terima kasih kepada:

1. Bapak Bapak Dr. H. Supri Wahyudi Utomo 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. Bapak Saifulloh, S.Kom., M.Kom selaku sebagai pembimbing ke 1 saya yang telah memberikan pengarahan, bimbingan dan dukungan penuh kepada mahasiswa dan terutama kepada saya.
5. Bapak Alim Citra Aria Bima, S.Pd., M.kom. selaku pembimbing II Skripsi yang telah meluangkan waktu, tenaga, serta memberikan bimbingan dan arahan dengan penuh kesabaran selama proses penulisan skripsi ini.
6. Seluruh guru SDN BANCONG WONOASRI yang telah memberikan izin, data, serta dukungan dalam pelaksanaan penelitian ini.
7. Ibu Hesti Djuwarijah, S.Pd yang tiada lain dan tiada bukan ibuku tercinta dan keluarga tercinta yang selalu memberikan doa, dukungan, semangat, serta motivasi kepada penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
8. Teman teman sekelasku angkatan 2022 yang selalu membantu setiap langkah ku untuk menyelesaikan kuliah ini

Penulis menyadari bahwa laporan skripsi ini masih jauh dari sempurna. Oleh karena itu, penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun demi perbaikan dan penyempurnaan karya ilmiah ini di masa mendatang. Semoga laporan skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi pembaca serta menjadi referensi dalam pengembangan sistem prediksi pendapatan pajak daerah berbasis website.

Madiun, 6 Juli 2026

Andy Fatra Maulana

DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL	i
HALAMAN JUDUL.....	ii
LEMBAR PERSETUJUAN DOSEN PEMBIMBING	iii
LEMBAR PENGESAHAN DOSEN PENGUJI	iv
LEMBAR KEASLIAN KARYA ILMIAH SKRIPSI.....	v
MOTTO.....	vi
KATA PENGANTAR.....	viii
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xv
ABSTRAK.....	xvi
<i>ABSTRACT</i>	xvii
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Pembatasan Masalah.....	4
C. Perumusan Masalah.....	5
D. Tujuan Penelitian	5
E. Kegunaan Penelitian	6
BAB II KAJIAN PUSTAKA.....	8
A. Kajian Teoritis.....	8
1. Buku Pelajaran	8
2. Kurikulum Merdeka	9
3. Sistem Pendukung Keputusan.....	11
4. <i>Simple Multi Attribute Rating Technique (SMART)</i>	12
5. Website	14
6. <i>Framework</i> Laravel	16
7. Visual Studio Code	16
8. MySQL	18
9. <i>Flowchart</i>	19
10. UML (<i>Unified Modelling Language</i>).....	21

11. <i>Prototype</i>	26
12. <i>Black Box Testing</i>	27
13. <i>Skala Likert</i>	28
B. Kajian Empiris	30
C. Kerangka Berpikir	34
BAB III METODE PENELITIAN	37
A. Tempat dan Waktu Penelitian	37
B. Metode Pengembangan Sistem	38
a. Communication	39
b. Quick Plan	39
c. Modelling dan Quick Design	40
d. Development, Delivery and Feedback	40
C. Rancangan Penelitian	41
1. Analisis Masalah	42
2. Perancangan Sistem dan Desain	42
3. Implementasi Sistem	43
4. Pengujian Sistem	43
D. Teknik Pengembangan Sistem	44
1. Teknik Wawancara	44
2. Observasi	45
3. Studi Pustaka	45
4. Kuesioner	46
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	47
A. Analisis Sistem	47
1. Analisis Sistem Lama	47
2. Analisis Sistem Baru	49
3. Analisis Kebutuhan Fungsional	51
4. Analisis Kebutuhan Non-Fungsional	53
B. Perancangan Sistem	54
1. Use Case Diagram	54
2. Activity Diagram	62
3. Sequence Diagram	67
4. Class Diagram	72
5. Perancangan Antarmuka	79

C.	Implementasi Metode <i>Simple Multi Attribute Rating Technique</i> (SMART)	87
1.	Data Alternatif Buku	88
2.	Kriteria Penilaian	89
3.	Bobot Kriteria	90
4.	Nilai Alternatif	91
5.	Nilai <i>Minimum</i> dan <i>Maksimum</i>	92
6.	Perhitungan Nilai <i>Utility</i>	92
7.	Perhitungan Nilai Akhir SMART	94
8.	Hasil Rangkings.....	98
D.	Implementasi Sistem.....	100
1.	Halaman Login	100
2.	Halaman Dashboard.....	100
3.	Halaman Capaian Pembelajaran.....	101
4.	Halaman Bobot Kriteria	102
5.	Halaman Data Guru	102
6.	Halaman Penilaian Buku	103
7.	Halaman Riwayat Penilaian	103
E.	Pengujian Sistem.....	104
1.	Validasi Perhitungan Manual dan Sistem SMART	104
2.	Pengujian <i>Black Box</i>	106
3.	Pengujian Kuisiner <i>Skala Likert</i>	110
	BAB V PENUTUP	115
A.	Kesimpulan.....	115
B.	Saran.....	116
	DAFTAR PUSTAKA	118
	LAMPIRAN.....	123
	DAFTAR RIWAYAT HIDUP	135

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Simbol-Simbol <i>Flowchart</i>	20
Tabel 2. 2 Simbol-Simbol <i>Use Case</i> Diagram	22
Tabel 2. 3 Simbol-Simbol <i>Sequence</i> Diagram	23
Tabel 2. 4 Simbol-Simbol <i>Activity</i> Diagram	24
Tabel 2. 5 Simbol-Simbol <i>Class</i> Diagram	25
Tabel 3. 1 Tahapan Waktu Penelitian	37
Tabel 4. 1 Skenario <i>Use Case</i> Login Pengguna	55
Tabel 4. 2 Skenario <i>Use Case</i> Mengolah Data Buku	56
Tabel 4. 3 Skenario <i>Use Case</i> Penilaian Buku	57
Tabel 4. 4 Skenario <i>Use Case</i> Mengolah Penilaian	58
Tabel 4. 5 Skenario <i>Use Case</i> Kelola Pengguna	58
Tabel 4. 6 Skenario <i>Use Case</i> Kelola Kriteria	59
Tabel 4. 7 Skenario <i>Use Case</i> Kelola Bobot Kriteria	60
Tabel 4. 8 Skenario <i>Use Case</i> Kelola Pengguna	61
Tabel 4. 9 Skenario <i>Use Case</i> Logout	61
Tabel 4. 10 <i>Class</i> Diagram User	75
Tabel 4. 11 <i>Class</i> Diagram Fase	75
Tabel 4. 12 <i>Class</i> Diagram Mapel	76
Tabel 4. 13 <i>Class</i> Diagram Buku	76
Tabel 4. 14 <i>Class</i> Diagram Capaian_Pembelajaran (CP)	76
Tabel 4. 15 <i>Class</i> Diagram Penilaian	77
Tabel 4. 16 <i>Class</i> Diagram Detail_CP	78
Tabel 4. 17 <i>Class</i> Diagram Bobot_Kriteria	78
Tabel 4. 18 <i>Class</i> Diagram Rubrik_Penilaian	79
Tabel 4. 19 Tabel Data Alternatif Buku	88
Tabel 4. 20 Kriteria Penelitian	89
Tabel 4. 21 Bobot Kriteria	90
Tabel 4. 22 Nilai Alternatif	91
Tabel 4. 23 Nilai Minimum dan Maksimum	92
Tabel 4. 24 Hasil Nilai <i>utility</i>	94
Tabel 4. 25 Nilai Hasil Akhir	97
Tabel 4. 26 Hasil Rangking Smart	98
Tabel 4. 27 Pengujian <i>Black Box</i>	107
Tabel 4. 28 Bobot Penilaian <i>Skala Likert</i>	111
Tabel 4. 29 Hasil Kuisioner Pengguna	111
Tabel 4. 30 Kategori Interpretasi Hasil	113

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Kerangka Berpikir.....	36
Gambar 3. 1 Metode <i>Prototype</i>	38
Gambar 3. 2 <i>Flowchart</i> Rancangan Penelitian	41
Gambar 4. 1 <i>Flowchart</i> Sistem Lama	48
Gambar 4. 2 <i>Flowchart</i> Sistem Baru Admin	50
Gambar 4. 3 <i>Use Case Diagram</i>	55
Gambar 4. 4 <i>Activity Diagram</i> Mengolah Data Buku	63
Gambar 4. 5 <i>Activity Diagram</i> Penilaian Buku.....	63
Gambar 4. 6 <i>Activity Diagram</i> Mengolah Penilaian Buku.....	64
Gambar 4. 7 <i>Activity Diagram</i> Kelola Riwayat Penilaian.....	65
Gambar 4. 8 <i>Activity Diagram</i> Kelola Kriteria (C1).....	65
Gambar 4. 9 <i>Activity Diagram</i> Kelola Bobot Kriteria	66
Gambar 4. 10 <i>Activity Diagram</i> Kelola Pengguna.....	67
Gambar 4. 11 <i>Sequence Diagram</i> Mengolah Data Buku.....	68
Gambar 4. 12 <i>Sequence Diagram</i> Penilaian Buku.....	68
Gambar 4. 13 <i>Sequence Diagram</i> Mengolah Penilaian.....	69
Gambar 4. 14 <i>Sequence Diagram</i> Riwayat Penilaian.....	70
Gambar 4. 15 <i>Sequence Diagram</i> Kelola Kriteria (C1)	70
Gambar 4. 16 <i>Sequence Diagram</i> Kelola Bobot Kriteria.....	71
Gambar 4. 17 <i>Sequence Diagram</i> Kelola Pengguna.....	72
Gambar 4. 18 <i>Class Diagram</i>	73
Gambar 4. 19 Perancangan Antarmuka Login.....	79
Gambar 4. 20 Perancangan Antarmuka <i>Dashboard</i> Admin.....	80
Gambar 4. 21 Perancangan Antarmuka Data Fase Admin.....	81
Gambar 4. 22 Perancangan Antarmuka Mapel Admin.....	81
Gambar 4. 23 Perancangan Antarmuka CP Admin	82
Gambar 4. 24 Perancangan Bobot Kriteria Admin.....	83
Gambar 4. 25 Perancangan Data Guru.....	83
Gambar 4. 26 Perancangan Antarmuka Monitoring Admin	84
Gambar 4. 27 Perancangan Antarmuka <i>Dashboard</i> User	85
Gambar 4. 28 Perancangan Antarmuka Data Buku User.....	85
Gambar 4. 29 Perancangan Antarmuka Data Hasil User.....	86
Gambar 4. 30 Perancangan Antarmuka Riwayat User.....	87
Gambar 4. 31 Halaman Login	100
Gambar 4. 32 Halaman <i>Dashboard</i>	101
Gambar 4. 33 Halaman Capaian Pembelajaran.....	101
Gambar 4. 34 Halaman Bobot Kriteria	102
Gambar 4. 35 Halaman Data Guru.....	102
Gambar 4. 36 Halaman Penilaian Buku.....	103
Gambar 4. 37 Riwayat Penilaian	103

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Validasi Sumber Pustaka Penulisan Skripsi.....	123
Lampiran 2 Formulir Revisi Skripsi (Form D).....	130
Lampiran 3 Formulir Revisi Skripsi (Form E).....	132
Lampiran 4 Dokumentasi Penelitian	134