

**SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN (SPK) SELEKSI
PENERIMA BEASISWA BADAN AMIL ZAKAT NASIONAL
(BAZNAS) DI SMAN 13 PADANG DENGAN METODE *SIMPLE
ADDITIVE WEIGHTED (SAW)* BERBASIS *WEB***

SKRIPSI



**UIN IMAM BONJOL
PADANG**

**OLEH:
SELMA SEPTIALICAN
2117020053**

**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UIN IMAM BONJOL PADANG
2026**

**SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN (SPK) SELEKSI
PENERIMA BEASISWA BADAN AMIL ZAKAT NASIONAL
(BAZNAS) DI SMAN 13 PADANG DENGAN METODE *SIMPLE
ADDITIVE WEIGHTED (SAW)* BERBASIS *WEB***

SKRIPSI

Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat untuk Meraih Gelar Sarjana (S1)



**UIN IMAM BONJOL
PADANG**

**Oleh:
SELMA SEPTIALICAN
2117020053**

**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UIN IMAM BONJOL PADANG
2026**

HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

**Skripsi ini adalah hasil karya saya sendiri,
dan semua sumber baik yang dikutip maupun dirujuk
telah saya nyatakan dengan benar.**

Padang, 25 Juni 2026
Yang Membuat Pernyataan,



SEPUKUH RIBU RUPIAH
10000
TGL. 20
METERAI
TEMPEL
GA635AOX063446851

SELMA SEPTIALICAN

HALAMAN PERSETUJUAN

Skripsi dengan judul **Sistem Pendukung Keputusan (SPK) Seleksi Penerima Beasiswa Badan Amil Zakat Nasional (BAZNAS) di SMAN 13 Padang dengan Metode *Simple Additive Weighted* (SAW) Berbasis Web** yang disusun oleh **Selma Septialican NIM 2117020053**, telah diperiksa dan disetujui untuk diajukan dalam siding skripsi pada Program Studi Sistem Informasi Fakultas Sains dan Teknologi UIN Imam Bonjol Padang.

Padang, 29 April 2026

Menyetujui:

Pembimbing I



Raju Wandira, M. Kom
NIP 199101072019031015

Pembimbing II

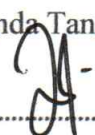
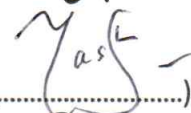
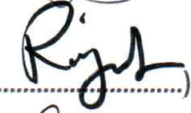
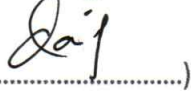


Domi Sepri, M. Kom
NIP 198909132019031006

HALAMAN PENGUJIAN

Skripsi dengan judul **Sistem Pendukung Keputusan (SPK) Seleksi Penerima Beasiswa Badan Amil Zakat Nasional (BAZNAS) di SMAN 13 Padang dengan Metode *Simple Additive Weighted* (SAW) Berbasis Web** yang disusun oleh **SELMA SEPTIALICAN NIM 2117020053**, telah diuji di depan Tim Penguji pada hari Rabu tanggal 20 Mei 2026.

Tim Penguji:

	Nama	Jabatan	Tanda Tangan
1	Ozzy Secio Riza, M.Kom. NIP 199310122019032015	(Ketua)	()
2	Dr. Yaslinda Lizar S.Si., M.Kom. NIP 197601062009012003	(Anggota)	()
3	Raju Wandira, M.Kom. NIP 199101072019031015	(Anggota)	()
4	Domi Sepri, M.Kom. NIP 198909132019031006	(Anggota)	()

Mengetahui:

Ketua Program Studi Sistem Informasi



Ozzy Secio Riza, M.Kom.
NIP 199310122019032015

HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi dengan judul “**Sistem Pendukung Keputusan (SPK) Seleksi Penerima Beasiswa Badan Amil Zakat Nasional (BAZNAS) di SMAN 13 Padang dengan Metode *Simple Additive Weighted* (SAW) Berbasis Web**” yang disusun oleh **SELMA SEPTIALICAN NIM 2117020053** Program Studi Sistem Informasi Fakultas Sains dan Teknologi UIN Imam Bonjol Padang telah dipertahankan di depan Tim Penguji Sidang Skripsi pada tanggal 20 Mei 2026 dan dinyatakan memenuhi syarat.

Disahkan di : Padang

Tanggal : 25 Juni 2026

Menyetujui:

Pembimbing I



Raju Wadira, M.Kom.

NIP 199101072019031015

Pembimbing II



Domi Sepri, M.Kom.

NIP 198909132019031006

Mengetahui,

Ketua Program Studi Sistem Informasi

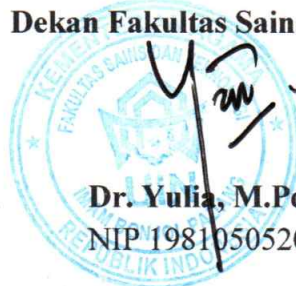


Ozzy Secio Riza, M.Kom.

NIP 199310122019032015

Mengesahkan,

Dekan Fakultas Sains dan Teknologi



Dr. Yulia, M.Pd.

NIP 198105052009012008

KATA PENGANTAR

Penulis mengucapkan rasa syukur kepada Allah SWT atas segala rahmat, karunia, dan pertolongan-Nya sehingga skripsi yang berjudul “SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN (SPK) SELEKSI PENERIMA BEASISWA BADAN AMIL ZAKAT NASIONAL (BAZNAS) DI SMAN 13 PADANG DENGAN METODE *SIMPLE ADDITIVE WEIGHTED* (SAW) BERBASIS *WEB*” dapat diselesaikan dengan baik. Penyusunan skripsi ini dilakukan sebagai salah satu persyaratan untuk menyelesaikan pendidikan pada Program Studi Sistem Informasi, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Islam Negeri Imam Bonjol Padang.

Selama proses penyusunan hingga penyelesaian skripsi ini, penulis memperoleh banyak dukungan, arahan, serta bimbingan dari berbagai pihak, baik yang diberikan secara langsung maupun tidak langsung. Oleh karena itu, penulis ingin menyampaikan rasa hormat dan ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Rektor dan Civitas Akademika Universitas Islam Negeri Imam Bonjol Padang.
2. Dekan dan Civitas Akademika Fakultas Sains dan Teknologi.
3. Ketua dan Seretaris Program Studi Sistem Informasi.
4. Muhammad Teguh Brilliant, M.TI. Selaku Penasehat Akademik (PA) yang telah memberikan bimbingan, arahan, serta motivasi kepada penulis selama masa perkuliahan hingga penyusunan skripsi ini.
5. Pembimbing I Raju Wandira., M.Kom., dan Pembimbing II Domi Sepri, M.Kom., membimbing penulis dalam menyusun skripsi ini.
6. Pihak sekolah SMA Negeri 13 Padang, khususnya Kepala Sekolah, Wakil Kepala Sekolah, serta Guru Bimbingan Konseling yang telah memberikan izin dan bantuan kepada penulis dalam pelaksanaan penelitian ini.
7. Kedua orang tua tercinta yang senantiasa memberikan doa, kasih sayang, dukungan moral maupun material, serta motivasi yang tiada henti kepada penulis selama menempuh pendidikan hingga penyusunan skripsi ini dapat diselesaikan.

8. Adik-adik tercinta yang selalu memberikan semangat, doa, dan dukungan kepada penulis dalam menyelesaikan studi dan penyusunan skripsi ini.
9. Teman-teman seperjuangan, khususnya mahasiswa Program Studi Sistem Informasi, yang telah memberikan bantuan, motivasi, masukan, serta kebersamaan selama masa perkuliahan dan penyusunan skripsi.
10. Seluruh pihak yang tidak dapat disebutkan satu per satu yang telah memberikan bantuan, dukungan, serta kontribusi dalam penyelesaian skripsi ini.
11. Diri penulis sendiri yang telah berusaha, bertahan, dan terus berjuang menghadapi berbagai tantangan selama masa perkuliahan hingga skripsi ini dapat diselesaikan dengan baik.
12. Berbagai pengalaman, proses, serta pelajaran berharga yang telah dilalui penulis selama perjalanan hidup, yang telah membentuk karakter, keteguhan, dan semangat untuk terus berkembang hingga mencapai tahap ini.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari sempurna. Oleh karena itu, penulis mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun demi perbaikan dan penyempurnaan karya ini di masa mendatang. Semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat serta menjadi referensi yang berguna bagi pembaca, khususnya dalam bidang Sistem Pendukung Keputusan.

Padang, 25 Juni 2026

Selma Septialican

HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Selma Septialican

NIM : 2117020053

Program Studi : Sistem Informasi

Judul Skripsi : Sistem Pendukung Keputusan (SPK) Seleksi
Penerima Beasiswa BAZNAS di SMAN 13 Padang Dengan Menggunakan
Metode *Simple Additive Weighted* (SAW) Berbasis Web

Dengan ini menyatakan persetujuan untuk dipublikasikannya karya ilmiah
(skripsi) saya oleh pihak UIN Imam Bonjol Padang untuk kepentingan
akademis.

Padang, 25 Juni 2026

Yang Membuat Pernyataan,



Selma Septialican

ABSTRACT

Selma Septialican – 2117020053, WEB-BASED DECISION SUPPORT SYSTEM FOR THE SELECTION OF BAZNAS SCHOLARSHIP RECIPIENTS AT SMAN 13 PADANG USING THE SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING (SAW) METHOD

This study presents the design and development of a web-based Decision Support System (DSS) for selecting recipients of the Badan Amil Zakat Nasional (BAZNAS) scholarship at SMAN 13 Padang, Indonesia. The scholarship selection process previously relied on a manual approach, which was time-consuming and prone to errors, particularly when dealing with a large number of applicants and limited scholarship quotas. To address this issue, this research applies the Simple Additive Weighting (SAW) method to support multi-criteria decision-making in a structured and objective manner.

This system was developed using the Waterfall methodology and implemented as a web-based application to facilitate data management and automated calculations. The selection criteria include parents' income, parents' occupation, parents' dependents, attendance records, and student activeness at school. System testing was conducted using Black Box Testing to verify functionality, while usability evaluation was carried out through User Acceptance Testing (UAT). The results show that the system is capable of generating accurate scholarship candidate rankings and effectively assists school administrators in making fair, efficient, and transparent scholarship selection decisions.

Keywords: *Decision Support System, BAZNAS Scholarship, Simple Additive Weighting*

DAFTAR ISI

HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS	ii
HALAMAN PERSETUJUAN	iii
HALAMAN PENGUJIAN.....	iv
HALAMAN PENGESAHAN.....	v
KATA PENGANTAR	vi
HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS.....	viii
ABSTRACT.....	ix
DAFTAR ISI	x
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xv
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	4
C. Batasan Masalah	5
D. Tujuan Penelitian	6
E. Manfaat Penelitian	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	7
A. Kerangka Teori	7
B. Literatur <i>Review</i>	20
BAB III METODE PENELITIAN	27
A. Jenis Penelitian.....	27
B. Setting Penelitian	30
C. Sumber Data	30
BAB IV PEMBAHASAN.....	40
A. Analisis dan Perancangan Sistem	40
B. <i>Design</i>	64
C. Implementasi Sistem	88

D. Pengujian Sistem.....	98
BAB V PENUTUP	115
A. Kesimpulan.....	115
B. Saran.....	116
DAFTAR PUSTAKA.....	117
LAMPIRAN	121

DAFTAR TABEL

Nomor Tabel	Judul Tabel	Halaman
Tabel 2. 1	Simbol dan Keterangan <i>Use Case Diagram</i>	16
Tabel 2. 2	Simbol dan Keterangan <i>Activity Diagram</i>	17
Tabel 2. 3	Simbol dan Keterangan <i>Entity Relationship Diagram</i> (ERD).....	19
Tabel 3. 1	Waktu Penelitian	30
Tabel 3. 2	Data Alternatif.....	31
Tabel 3. 3	Data Kriteria.....	33
Tabel 3. 4	Penilaian Kelayakan	33
Tabel 3. 5	Bobot Awal	34
Tabel 3. 6	Kategori Kriteria	35
Tabel 3. 7	Parameter dan Bobot Kriteria	36
Tabel 4. 1	Tabel Data Alternatif.....	44
Tabel 4. 2	Data Kriteria.....	45
Tabel 4. 3	Rentang Nilai Kelayakan	46
Tabel 4. 4	Bobot Awal Kriteria	46
Tabel 4. 5	Kategori Kriteria	46
Tabel 4. 6	Parameter dan Bobot Kriteria	47
Tabel 4. 7	Data Alternatif.....	48
Tabel 4. 8	Matriks Keputusan Normalisasi	57
Tabel 4. 9	Alternatif Terpilih Berdasarkan Nilai dan <i>Rank</i>	62
Tabel 4. 10	Tabel Aktor	66
Tabel 4. 11	Tabel <i>Use Case Diagram</i>	67
Tabel 4. 19	Pengujian Sistem Menggunakan Metode <i>Black Box Testing</i>	99
Tabel 4. 20	Tabel Perbandingan Perhitungan Manual SAW dengan Sistem.....	106
Tabel 4. 21	Tabel Perbandingan Hasil Sistem dengan Data Penerima BAZNAS SMAN 13 Padang	108
Tabel 4. 22	Pertanyaan dan Jawaban Responden	112

DAFTAR GAMBAR

Nomor Gambar	Judul Gambar	Halaman
Gambar 2. 1	Metode <i>Waterfall</i>	13
Gambar 3. 1	Kerangka Penelitian	27
Gambar 4. 1	<i>Flowchart</i> Sistem yang Berjalan	41
Gambar 4. 2	<i>Flowchart</i> Sistem yang Diusulkan	42
Gambar 4. 3	<i>Use Case Diagram</i>	66
Gambar 4. 4	<i>Activity Diagram Login</i>	69
Gambar 4. 5	<i>Activity Diagram User</i>	70
Gambar 4. 6	<i>Activity Diagram Kriteria</i>	71
Gambar 4. 7	<i>Activity Diagram Sub Kriteria</i>	72
Gambar 4. 8	<i>Activity Diagram Alternatif</i>	73
Gambar 4. 9	<i>Activity Diagram Penilaian</i>	74
Gambar 4. 10	<i>Activity Diagram Perhitungan</i>	74
Gambar 4. 11	<i>Activity Diagram Hasil Akhir</i>	75
Gambar 4. 12	<i>Activity Diagram Profil</i>	75
Gambar 4. 13	<i>Activity Diagram Kepsek Hasil Akhir</i>	76
Gambar 4. 14	<i>Activity Diagram Siswa Cek Hasil</i>	76
Gambar 4. 15	<i>Activity Diagram Logout</i>	77
Gambar 4. 16	<i>Entity Relationship Diagram (ERD)</i>	78
Gambar 4. 17	<i>Wireframe Halaman Login</i>	81
Gambar 4. 18	<i>Wireframe Halaman Dashboard</i>	81
Gambar 4. 19	<i>Wireframe Halaman Alternatif</i>	82
Gambar 4. 20	<i>Wireframe Halaman Tambah Alternatif</i>	82
Gambar 4. 21	<i>Wireframe Halaman Kriteria</i>	83
Gambar 4. 22	<i>Wireframe Halaman Tambah Kriteria</i>	83
Gambar 4. 23	<i>Wireframe Halaman Sub Kriteria</i>	84
Gambar 4. 24	<i>Wireframe Halaman Penilaian</i>	84
Gambar 4. 25	<i>Wireframe Halaman Perhitungan</i>	85
Gambar 4. 26	<i>Wireframe Halaman Hasil Akhir</i>	85

Gambar 4. 27 <i>Wireframe</i> Halaman <i>User</i>	86
Gambar 4. 28 <i>Wireframe</i> Halaman Tambah <i>User</i>	86
Gambar 4. 29 <i>Wireframe</i> Halaman Kepala Sekolah Hasil Akhir	87
Gambar 4. 30 <i>Wireframe</i> Halaman Cek Hasil Seleksi <i>Input</i>	87
Gambar 4. 31 <i>Wireframe</i> Halaman Hasil Seleksi.....	88
Gambar 4. 32 Halaman <i>Login</i>	89
Gambar 4. 33 Halaman <i>Dashboard</i>	90
Gambar 4. 34 Halaman Alternatif	90
Gambar 4. 35 Halaman Tambah Alternatif	91
Gambar 4. 36 Halaman <i>Import Exel</i> Alternatif	91
Gambar 4. 37 Halaman Kriteria	92
Gambar 4. 38 Halaman Tambah Kriteria	92
Gambar 4. 39 Halaman Sub Kriteria	93
Gambar 4. 40 Halaman Penilaian	94
Gambar 4. 41 Halaman Perhitungan.....	95
Gambar 4. 42 Halaman Admin Hasil Akhir	95
Gambar 4. 43 Halaman Kepala Sekolah Hasil Akhir	95
Gambar 4. 44 Halaman Siswa Cek Hasil Seleksi	96
Gambar 4. 45 Halaman Hasil Seleksi	97
Gambar 4. 46 Halaman Kepala Sekolah <i>Logout</i>	97
Gambar 4. 47 Halaman <i>Admin Logout</i>	97

DAFTAR LAMPIRAN

Nomor Lampiran	Judul Lampiran	Halaman
Lampiran 1.	Dokumentasi Wawancara	121
Lampiran 2.	Dokumentasi Pengujian UAT	121