

**OPTIMALISASI PROSES SELEKSI PENERIMA BEASISWA MELALUI
PENGEMBANGAN SISTEM BERBASIS *WEB* DENGAN METODE *RAPID
APPLICATION DEVELOPMENT (RAD)* PADA DINAS PENDIDIKAN
KABUPATEN MADIUN**

SKRIPSI



Oleh:
MALVIN MALASHANDY
NIM. 2105102017

**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS PGRI MADIUN
JULI 2025**

**OPTIMALISASI PROSES SELEKSI PENERIMA BEASISWA MELALUI
PENGEMBANGAN SISTEM BERBASIS *WEB* DENGAN METODE *RAPID
APPLICATION DEVELOPMENT (RAD)* PADA DINAS PENDIDIKAN
KABUPATEN MADIUN**

SKRIPSI

**Ditujukan kepada Universitas PGRI Madiun untuk Memenuhi Salah Satu
Persyaratan dalam Menyelesaikan Program Sarjana Strata Satu 1 Sistem
Informasi**

Oleh:
Malvin Malashandy
NIM. 2105102017

**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
FAKULTAS TEKNIK
FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS PGRI MADIUN
JULI 2025**

LEMBAR PERSETUJUAN DOSEN PEMBIMBING

Skripsi oleh Malvin Malashandy telah diperiksa dan disetujui untuk diuji

Madiun, 30 Juni 2025

Pembimbing I



Dimas Setiawan, S.Kom., M.Kom.
NIDN. 0701089201

Pembimbing II



Ridho Pamungkas, S.Kom., M.Kom.
NIDN. 07020668803

Disetujui,
Kaprodin Sistem Informasi



Ridho Pamungkas, S.Kom., M.Kom.
NIDN. 0702068803

LEMBAR PENGESAHAN DOSEN PENGUJI

Skripsi oleh Malvin Malashandy telah dipertahankan di depan dosen penguji pada hari Sabtu tanggal 12 Juli 2025.

Tim Penguji



Dimas Setiawan, S.Kom., M.Kom.
NIDN. 0701089201

Ketua



Andria, S.Kom., M.Kom
NIDN. 0723049201

Anggota



Hani Atun Mumtahana, S.Kom., M.Kom
NIDN. 0729018503

Anggota

Mengetahui
Dekan Fakultas Teknik

Mengesahkan:
Kaprodi Sistem Informasi,



Nasrul Rofiah Hidayati, S.T., M.Pd
NIDN. 070618202



Ridha Hamungkas, S.Kom., M.Kom.
NIDN. 0702068803

PERNYATAAN KEASLIAN KARYA ILMIAH SKRIPSI

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Malvin Malashandy

NIM : 2105102017

Program Studi : Sistem Informasi

Fakultas : Fakultas Teknik

Menyatakan dengan sebenarnya, bahwa skripsi yang saya tulis dengan judul “OPTIMALISASI PROSES SELEKSI PENERIMA BEASISWA MELALUI PENGEMBANGAN SISTEM BERBASIS WEB DENGAN METODE *RAPID APPLICATION DEVELOPMENT* (RAD) PADA DINAS PENDIDIKAN KABUPATEN MADIUN” ini benar-benar merupakan hasil karya 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, 11 Juli 2025

Yang membuat pernyataan



Malvin Malashandy
NIM. 2105102017

PERSEMBAHAN

Dengan segala rasa syukur ke hadirat Allah SWT atas limpahan rahmat, karunia, serta petunjuk-Nya, karya sederhana ini saya persembahkan dengan penuh cinta dan hormat kepada:

Kedua orang tua tercinta, Bapak Sumaryanto dan Ibu Tri Yuliani, yang selalu menjadi sumber kekuatan, doa, dan kasih sayang tiada henti.

Adik-adik tersayang, Brigita Adhisty Dwi Hapsari dan Nizhamul Yahya Mustofa, yang selalu memberi semangat dan inspirasi.

Teman-teman seperjuangan dan semua pihak yang telah memberikan bantuan, dukungan, serta motivasi selama proses penyusunan skripsi ini.

Dan terakhir, untuk diri saya sendiri, Malvin Malashandy, sebagai bentuk apresiasi atas ketekunan dan usaha yang telah dilalui dengan segala tantangan dan pelajaran berharga di dalamnya.

Semoga karya ini menjadi langkah kecil yang berarti dalam perjalanan kehidupan dan ilmu pengetahuan.

MOTTO

"The only man who never makes a mistake is the man who never does anything."

Theodore Roosevelt

KATA PENGANTAR

Puji syukur kami panjatkan ke hadirat Allah SWT, atas rahmat-Nya yang melimpah dan karunia-Nya yang tak terhingga, sehingga peneliti dapat menyelesaikan penelitian skripsi ini dengan judul "Optimalisasi Proses Seleksi Penerima Beasiswa Melalui Pengembangan Sistem Berbasis *Web* Dengan Metode *Rapid Application Development* (RAD) Pada Dinas Pendidikan Kabupaten Madiun". Skripsi ini merupakan salah satu syarat dalam menyelesaikan studi program Sarjana Sistem Informasi di Universitas PGRI Madiun. Penyusunan skripsi ini dilakukan untuk memenuhi tugas akademik kami dan sebagai bentuk dedikasi kami terhadap ilmu pengetahuan dan teknologi informasi.

Kami ingin mengucapkan terima kasih yang tak terhingga kepada berbagai pihak yang telah memberikan dukungan, bimbingan, dan motivasi selama proses penelitian skripsi ini. sehingga pada kesempatan ini peneliti mengucapkan 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 Ridho Pamungkas, S.Kom., M.Kom. selaku Kepala Program Studi Sistem Informasi yang selalu memberikan arahan dan informasi tahapan skripsi.

4. Bapak Dimas Setiawan, S.Kom., M.Kom. selaku dosen pembimbing I yang telah memberikan bimbingannya yang selalu memberikan masukan dan sarannya agar penyusunan skripsi ini dapat menjadi lebih baik.
5. Bapak Ridho Pamungkas, S.Kom., M.Kom. selaku dosen pembimbing II yang telah membimbing untuk sistematika skripsi dan juga memberikan motivasi.
6. Dra. Siti Zubaidah, M.H., selaku Kepala Dinas Pendidikan dan Kebudayaan, yang telah memberikan izin serta mendukung peneliti dalam menjadikan instansi tersebut sebagai mitra penelitian.
7. Bapak Wisnu Indrawan, S.Ap. selaku kepala seksi pengembangan kelembagaan PAUD dan Pendidikan masyarakat yang telah memberikan dukungan dan bantuannya sehingga dalam menjalankan penelitian dapat berjalan lancar.
8. Terima kasih kepada kedua orang tua atas dukungan moral, finansial, dan doanya yang memudahkan saya menyelesaikan skripsi ini. Terima kasih juga kepada adik-adik yang selalu mengingatkan untuk terus mengerjakannya.
9. Teman – teman saya yang tidak bisa saya sebutkan satu persatu yang menjadi tempat untuk menerima curahan hati dan juga membantu semua tentang skripsi ini.

Madiun, 11 Juli 2025
Penulis

Malvin Malashandy

DAFTAR ISI

LEMBAR PERSETUJUAN DOSEN PEMBIMBING.....	iii
LEMBAR PENGESAHAN DOSEN PENGUJI.....	iv
PERNYATAAN KEASLIAN KARYA ILMIAH SKRIPSI.....	v
PERSEMBAHAN.....	vi
MOTTO.....	vii
KATA PENGANTAR.....	viii
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
DAFTAR TABEL.....	xvi
DAFTAR LAMPIRAN.....	xvii
ABSTRAK.....	xviii
ABSTRACT.....	xix
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Rumusan Masalah.....	4
C. Batasan Masalah.....	4
D. Tujuan Penelitian.....	6
E. Kegunaan Penelitian.....	6
BAB II KAJIAN PUSTAKA.....	9

A. Tinjauan Pustaka	9
B. Landasan Teori	12
C. Keaslian Penelitian	36
BAB III METODE PENELITIAN.....	41
A. Tempat dan Waktu Penelitian.....	41
B. Metodologi Penelitian	42
C. Metode Pengembangan Sistem.....	43
D. Metode Penilaian Sistem.....	44
E. Alur Penelitian	45
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	48
A. Analisis Kebutuhan Sistem	48
1. Analisa Sistem Lama.....	48
2. Analisa Sistem Baru.....	51
B. Perencanaan Kebutuhan	62
C. Desain Sistem	66
D. Pengembangan	101
E. Implementasi.....	103
F. Pengujian.....	111
G. Evaluasi Peningkatan Kinerja Proses Seleksi melalui Sistem Teroptimalisasi	133

BAB V PENUTUP.....	140
A. Kesimpulan	140
B. Saran.....	142
DAFTAR PUSTAKA.....	143
LAMPIRAN.....	149
RIWAYAT HIDUP PENULIS	165

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 <i>Website</i> Sumber: (Prasetyo, 2020).....	14
Gambar 2. 2 Metode <i>Rapid Application Development</i> (RAD)	17
Gambar 2. 3 <i>Domain</i>	31
Gambar 2. 4 <i>Hosting</i>	32
Gambar 2. 6 <i>Black Box Testing</i>	34
Gambar 3. 1 Alur Penelitian.....	45
Gambar 4. 1 Alur Sistem Lama.....	48
Gambar 4. 2 Alur Sistem Baru	52
Gambar 4. 3 <i>Use case Diagram</i>	67
Gambar 4. 4 <i>Activity Diagram</i> Melakukan <i>Login</i>	68
Gambar 4. 5 <i>Activity Diagram</i> Kelola Periode Beasiswa	69
Gambar 4. 6 <i>Activity Diagram</i> Mengelola Data Beasiswa	70
Gambar 4. 7 <i>Activity Diagram</i> Mengelola Laporan Beasiswa.....	71
Gambar 4. 8 <i>Activity Diagram</i> Mengisi Data Diri.....	72
Gambar 4. 9 <i>Activity Diagram</i> Mendaftar Beasiswa	73
Gambar 4. 10 <i>Activity Diagram</i> Melihat Pengumuman.....	74
Gambar 4. 11 <i>Sequence Diagram</i> Melakukan <i>Login</i>	75
Gambar 4. 12 <i>Sequence Diagram</i> Mengelola Periode	76
Gambar 4. 13 <i>Sequence Diagram</i> Mengelola Pendaftar Beasiswa.....	77
Gambar 4. 14 <i>Sequence Diagram</i> Mengelola Laporan Beasiswa.....	78
Gambar 4. 15 <i>Sequence Diagram</i> Mengisi Data Diri	79
Gambar 4. 16 <i>Sequence Diagram</i> Mendaftar Beasiswa.....	80

Gambar 4. 17 <i>Sequence Diagram</i> Melihat Pengumuman.....	81
Gambar 4. 18 <i>Class Diagram</i> Sistem Bantuan Beasiswa Kuliah (BBK)	82
Gambar 4. 19 <i>Landing Page</i>	84
Gambar 4. 20 Halaman <i>Login Admin</i>	85
Gambar 4. 21 Halaman <i>Login User</i>	85
Gambar 4. 22 Halaman Registrasi	86
Gambar 4. 23 Halaman Dashboard Admin	86
Gambar 4. 24 Halaman Kelola <i>User</i>	87
Gambar 4. 25 Halaman Tambah <i>User</i>	87
Gambar 4. 26 Halaman Kelola Periode Beasiswa	88
Gambar 4. 27 Halaman Tambah Periode Beasiswa	88
Gambar 4. 28 Halaman Kelola Data Beasiswa	89
Gambar 4. 29 Halaman Edit Profil Admin.....	89
Gambar 4. 30 Halaman Laporan Beasiswa	90
Gambar 4. 31 Halaman Dashboard Pendaftar.....	90
Gambar 4. 32 Halaman Edit Profile Pendaftar.....	91
Gambar 4. 33 Halaman Pendaftar Beasiswa	92
Gambar 4. 34 Revisi Form Nomor Telepon.....	96
Gambar 4. 35 Revisi Form NISN pada Edit Profile Pendaftar	97
Gambar 4. 36 Revisi Form Kriteria Dokumen.....	97
Gambar 4. 37 Revisi Form Sedang Menerima Beasiswa.....	98
Gambar 4. 38 Revisi Keterangan Pembantu Pada Setiap Form.....	99
Gambar 4. 39 Revisi Form <i>Login</i>	100

Gambar 4. 40 Revisi Form Register.....	100
Gambar 4. 41 Landing Page.....	103
Gambar 4. 42 Halaman <i>Login</i>	104
Gambar 4. 43 Halaman Registrasi	104
Gambar 4. 44 Halaman Dashboard Admin	105
Gambar 4. 45 Halaman Kelola Periode.....	105
Gambar 4. 46 Halaman <i>Create</i> Periode	106
Gambar 4. 47 Halaman Kelola Data Beasiswa	106
Gambar 4. 48 Halaman <i>Create</i> Beasiswa.....	107
Gambar 4. 49 Halaman Laporan Beasiswa.....	108
Gambar 4. 50 Halaman Kelola <i>User</i>	108
Gambar 4. 51 Halaman <i>Create User</i>	109
Gambar 4. 52 Halaman Dashboard Pendaftar.....	109
Gambar 4. 53 Halaman Profil Pendaftar	110
Gambar 4. 54 Halaman Pendaftaran Beasiswa	110
Gambar 4. 55 Halaman <i>Create</i> Pendaftaran Beasiswa	111

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Simbol dan Fungsi <i>Flowchart</i> (Zalukhu et al., 2023)	19
Tabel 2. 2 <i>Use Case Diagram</i>	21
Tabel 2. 3 <i>Activity Diagram</i>	23
Tabel 2. 4 Simbol Sequence Diagram (Sumirat et al., 2023).....	24
Tabel 2. 5 <i>Class Diagram</i>	27
Tabel 2. 6 Matriks Literatur Review dan Posisi Penelitian	36
Tabel 4. 1 Spesifikasi Kebutuhan Server	56
Tabel 4. 2 Spesifikasi <i>Client</i>	59
Tabel 4. 3 Tahap 1: Perbaikan Formulir Data Diri	94
Tabel 4. 4 Tahap 2: Optimasi Formulir Beasiswa & Panduan	94
Tabel 4. 5 <i>Black Box Testing</i> Halaman <i>Login</i>	112
Tabel 4. 6 <i>Black Box Testing</i> Halaman Registrasi.....	115
Tabel 4. 7 <i>Black Box Testing</i> Halaman Kelola Periode.....	117
Tabel 4. 8 <i>Black Box Testing</i> Kelola Pendaftar Beasiswa	121
Tabel 4. 9 <i>Black Box Testing</i> Pendaftaran Beasiswa	122
Tabel 4. 10 <i>Black Box Testing</i> Kelola <i>User</i>	126
Tabel 4. 11 <i>Black Box Testing</i> Halaman Kelola Laporan Beasiswa.....	130
Tabel 4. 12 Tabel Kelayakan	132
Tabel 4. 13 Tabel Indikator Optimalisasi	133
Tabel 4. 14 Perbandingan Sistem Lama dan Sistem Baru	139

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran . 1 Surat Izin Penelitian.....	149
Lampiran . 2 Surat Balasan Mitra	150
Lampiran . 3 Wawancara.....	151
Lampiran . 4 Rangkuman wawancara.....	151
Lampiran . 5 Proses testing dan refine	152
Lampiran . 6 Proses testing dan refine kedua	153
Lampiran . 7 Source Code.....	153
Lampiran . 8 Lampiran Validasi Daftar Pustaka	154