

SKRIPSI

**IMPLEMENTASI PORTAL SEKOLAH DENGAN FITUR
PENERIMAAN PESERTA DIDIK BARU (PPDB) ONLINE DI
SMA NEGERI 4 BATANGHARI**



**DIMAS FITRIANSYAH
2022210045**

**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS PRABUMULIH
2025**

HALAMAN PENGESAHAN

IMPLEMENTASI PORTAL SEKOLAH DENGAN FITUR PENERIMAAN PESERTA DIDIK BARU (PPDB) ONLINE DI SMA NEGERI 4 BATANGHARI

SKRIPSI

Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Mendapatkan Gelar Sarjana
Program Studi Sistem Informasi Universitas Prabumulih

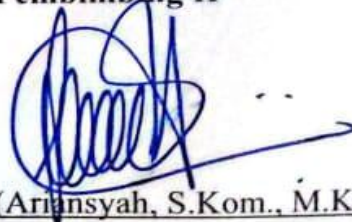
Oleh :
DIMAS FITRIANSYAH
2022210045

Pembimbing I



(Suhartini, S.Kom., M.Kom)
NUPTK. 2534757658231052

Prabumulih, 16 Juni 2026
Pembimbing II



(Ariansyah, S.Kom., M.Kom)
NUPTK. 9343759660130163

**Ketua Program Studi
Sistem Informasi**


(Yuntari Purba Sari, S.Kom., M. Kom)
NUPTK. 2062766667230213

HALAMAN PERSETUJUAN

Tugas akhir berupa laporan tugas akhir ini dengan judul "Implementasi Portal Sekolah dengan Fitur Penerimaan Peserta Didik Baru (PPDB) Online di Sma Negeri 4 Batanghari" telah dipertahankan dan di setujui dihadapan Tim Penguji Tugas Akhir Program Studi Informasi Fakultas Ilmu Komputer Universitas Prabumulih pada tanggal 09 Juni 2026.

Prabumulih, 09 Juni 2026
Tim Penguji Tugas Akhir

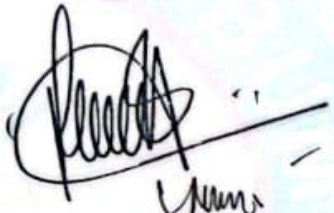
Ketua:

Suhartini, S.Kom., M.Kom
NUPTK. 2534757658231052

()

Anggota:

Ariansyah, S.Kom., M.Kom
NUPTK. 9343759660130163

()
()

Yuntari Purba Sari, S.Kom., M.Kom
NUPTK. 2062766667230213

**Mengetahui,
Dekan Fakultas Ilmu Komputer**



(Khana Wijaya, S.Kom., M.Kom)
NUPTK. 7146768669130363

Ketua Prodi Sistem Informasi



(Yuntari Purba Sari, S.Kom., M.Kom)
NUPTK. 2062766667230213

PERNYATAAN INTEGRITAS

Saya yang bertanda tangan di bawah ini

Nama : Dimas Fitriansyah

NIM : 2022210045

Program Studi : Sistem Informasi

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa, tugas akhir ini benar-benar merupakan hasil karya saya dan tidak terdapat karya orang lain, apabila di kemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan bahwa tugas akhir ini hasil *plagiasi*, maka saya bersedia menerima sanksi sesuai dengan ketentuan yang berlaku atas perbuatan tersebut.



Prabumulih,

Yang membuat pernyataan,



Dimas Fitriansyah

NIM. 2022210045

MOTTO

“Jika kamu percaya dengan impianmu aku akan membuktikan padamu bahwa kamu bisa meraih impianmu hanya dengan bekerja keras”

(Rock Lee)

Puji syukur saya panjatkan kepada Allah SWT atas limpahan kesehatan dan berbagai nikmat yang telah diberikan. Berkat rahmat dan karunia-Nya, penulisan karya ilmiah ini dapat terselesaikan dengan baik. Pada kesempatan ini, karya ini saya persembahkan kepada:

1. Kedua orang tua ku yang senantiasa memberikan kasih sayang dan dukungan berupa moral ataupun material, serta doa yang tidak ada hentinya kepadaku.
2. Kedua kakak Perempuan ku yang selalu menasehati ku, menguatkan ku, dan mengorbankan banyak hal agar adiknya dapat lebih baik darinya.
3. Keluarga besar yang selalu memberikan perhatian, semangat dan dukungan baik secara moril maupun materil.
4. Dosen-dosen yang telah memberikan ilmu dan arahan dari awal perkuliahan Sampai saat ini.
5. Sahabat dan rekan seperjuangan penulis terutama teman-teman Sistem Informasi B yang selalu membantu dan memberikan dukungan, menjadi tempat berkeluh dan kesah.
6. Serta semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu-persatu, tetapi ikut serta dalam pembuatan Proposal Skripsi ini.

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur Penulis panjatkan kehadirat Tuhan Yang Maha Esa, atas segala berkat dan rahmat-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Skripsi dengan baik. Penelitian ini diberi judul “Implementasi Portal Sekolah dengan Fitur Penerimaan Peserta Didik Baru (PPDB) Online di Sma Negeri 4 Batanghari”. Proposal ini disusun untuk memenuhi sebagian dari syarat Penulisan Skripsi Pada Program Studi Sistem Informasi Fakultas Ilmu Komputer Universitas Prabumulih.

Penulis menyadari bahwa proposal ini masih memiliki berbagai kekurangan, baik dalam aspek penyusunan maupun pemahaman disiplin ilmu, mengingat keterbatasan pengetahuan dan pengalaman yang dimiliki. Oleh sebab itu, penulis sangat mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun demi penyempurnaan karya ilmiah di masa mendatang. Penulis juga berharap proposal ini dapat memberikan manfaat, baik bagi penulis sendiri maupun bagi para pembaca.

Pada kesempatan ini, dengan penuh ketulusan dan kerendahan hati, penulis menyampaikan terima kasih yang sebesar-besarnya atas segala nasihat, bimbingan, serta dukungan yang telah diberikan. Selama proses penyusunan Skripsi ini, penulis banyak menerima bantuan, arahan, dan pendampingan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Ibu Dr. Yuniar Pratiwi, S.Si., M.Si selaku Rektor Universitas Prabumulih
2. Bapak Andi Christian, S. Kom.,M. Kom Selaku Wakil Rektor Universitas Prabumulih
3. Bapak Khana Wijaya, S.Kom., M.Kom selaku Dekan Fakultas Ilmu Komputer Universitas Prabumulih.
4. Ibu Nur Aini H, S.Kom., M.Si., M.Kom selaku Wakil Dekan Kemahasiswaan Fakultas Ilmu Komputer Universitas Prabumulih.
5. Ibu Suhartini, S.Kom., M.Kom selaku Wakil Dekan Keuangan Fakultas Ilmu Komputer Universitas Prabumulih Sekaligus Pembimbing I yang telah memberikan bimbingan dan masukan dalam penulisan skripsi ini.
6. Bapak Ariansyah, S.Kom., M.Kom Selaku Dosen Pembimbing II yang telah memberikan bimbingan dan masukan dalam penulisan skripsi ini.

7. Bapak dan Ibu Dosen Program Studi Sistem Informasi Fakultas Ilmu Komputer Universitas Prabumulih.
8. Bapak/Ibu staf administrasi Fakultas Ilmu Komputer Universitas Prabumulih.
9. Kepala Sekolah SMAN 4 Batanghari yang telah memberikan izin dan membantu untuk melakukan penelitian.

Penulis menyampaikan permohonan maaf apabila dalam penulisan Skripsi ini masih banyak kekurangan, untuk itu penulis selalu mengharapkan kritik dan saran yang membangun dari semua pihak.



ABSTRAK

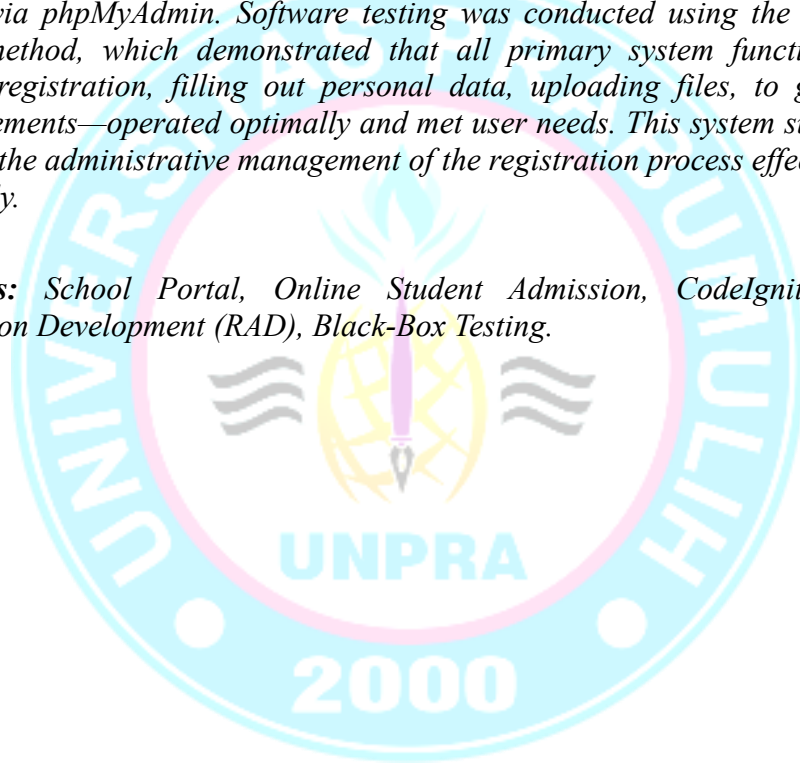
Penelitian ini dilatarbelakangi oleh proses Penerimaan Peserta Didik Baru (PPDB) di SMA Negeri 4 Batanghari yang masih manual, sehingga memicu risiko kesalahan input data dan kurangnya transparansi Informasi. Kajian pustaka dalam penelitian ini mencakup konsep portal sekolah, PPDB *Online*, bahasa pemrograman *PHP*, *framework CodeIgniter*, dan basis data *MySQL*. Metode penelitian yang digunakan adalah deskriptif dengan pendekatan kualitatif melalui observasi dan wawancara. Sementara itu, sistem dikembangkan menggunakan metode *Rapid Application Development* (RAD). Pada tahap analisa dan perancangan, dilakukan pemodelan sistem usulan memanfaatkan *Unified Modeling Language* (UML) yang meliputi *use case*, *activity*, dan *class diagram*, serta perancangan antarmuka pengguna. Implementasi sistem menghasilkan portal sekolah berbasis *web* terintegrasi dengan *MySQL* melalui *phpMyAdmin*. Pengujian perangkat lunak dilakukan dengan metode *Black-Box testing*, yang menunjukkan bahwa seluruh fungsi utama sistem mulai dari registrasi akun, pengisian biodata, unggah berkas, hingga pengumuman kelulusan berjalan optimal dan sesuai kebutuhan pengguna. Sistem ini berhasil mendigitalisasi tata kelola administrasi pendaftaran secara efektif dan akurat.

Kata Kunci: Portal Sekolah, PPDB *Online*, *CodeIgniter*, *Rapid Application Development* (RAD), *Black-Box Testing*.

ABSTRACT

This study was motivated by the fact that the New Student Admission (PPDB) process at Batanghari State High School 4 is still manual, which increases the risk of data entry errors and a lack of transparency in information. The literature review in this study covers the concepts of school portals, online PPDB, the PHP programming language, the CodeIgniter framework, and MySQL databases. The research method used is descriptive with a qualitative approach through observation and interviews. Meanwhile, the system was developed using the Rapid Application Development (RAD) method. During the analysis and design phase, the proposed system was modeled using the Unified Modeling Language (UML), which includes use case, activity, and class diagrams, as well as user interface design. The system implementation resulted in a web-based school portal integrated with MySQL via phpMyAdmin. Software testing was conducted using the Black-Box testing method, which demonstrated that all primary system functions—from account registration, filling out personal data, uploading files, to graduation announcements—operated optimally and met user needs. This system successfully digitized the administrative management of the registration process effectively and accurately.

Keywords: *School Portal, Online Student Admission, CodeIgniter, Rapid Application Development (RAD), Black-Box Testing.*



DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
HALAMAN PERSETUJUAN	iii
PERNYATAAN INTEGRITAS	iv
MOTTO	v
KATA PENGANTAR.....	vi
ABSTRAK	viii
<i>ABSTRACT</i>	ix
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR GAMBAR.....	xv
DAFTAR SINGKATAN.....	xvii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Identifikasi Masalah.....	2
1.3 Rumusan Masalah.....	3
1.4 Batasan Masalah	3
1.5 Tujuan Penelitian	3
1.6 Manfaat Penelitian	4
1.6.1 Manfaat Teoretis	4
1.6.2 Manfaat Praktis	4
1.7 Sistematika Penulisan	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	7
2.1 Studi Pustaka.....	7
2.1.1 Implementasi.....	7

2.1.2	Portal Sekolah	7
2.1.3	Penerimaan Peserta Didik Baru (<i>PPDB</i>)	8
2.1.4	<i>PHP (Hypertext Preprocessor)</i>	8
2.1.5	<i>Framework CodeIgniter</i>	9
2.1.6	<i>Database dan MySQL</i>	10
2.1.7	<i>XAMPP</i>	11
2.2	Penelitian Terdahulu	12
2.3	Kerangka Pemikiran	14
BAB III OBJEK DAN METODE PENELITIAN		17
3.1	Objek Penelitian	17
3.1.1	Sejarah singkat Sma Negeri 4 Batanghari	17
3.1.2	Visi dan Misi	18
3.1.3	Struktur Organisasi	20
3.1.4	Deskripsi Tugas	20
3.2	Metode Penelitian	22
3.2.1	Sumber Data	23
3.2.2	Pengumpulan Data	24
3.3	Metode Pengembangan Sistem	25
3.4	Alat Bantu Perancangan	28
3.4.1	<i>Use Case Diagram</i>	28
3.4.2	<i>Activity Diagram</i>	29
3.4.3	<i>Class Diagram</i>	30
3.5	Pengujian <i>Software</i>	32
BAB IV ANALISA DAN PERANCANGAN		33
4.1	Analisa Masalah	33
4.2	Analisis Sistem Yang Sedang Berjalan	33

4.3	Perancangan Sistem	36
4.3.1	Tujuan Perancangan Sistem	36
4.3.2	Gambaran Umum Sistem Yang Diusulkan	36
4.3.3	Perencanaan Prosedur Sistem Yang Diusulkan	37
4.3.4	<i>Activity Diagram</i>	38
4.3.5	<i>Class Diagram</i>	64
4.4	Perancangan <i>Database</i>	65
4.5	Perancangan Form Interface	70
4.5.1	Perancangan Tampilan Halaman Depan	70
4.5.2	Perancangan Tampilan Halaman <i>Login</i>	71
4.5.3	Perancangan Tampilan <i>Dashboard</i> Siswa/ Biodata Siswa	71
4.5.4	Perancangan Tampilan Halaman <i>Dashboard</i> Admin	74
4.5.5	Perancangan Tampilan Halaman Kelola Lampiran	74
4.5.6	Perancangan Tampilan Halaman Kelola Pekerjaan	75
4.5.7	Perancangan Tampilan Halaman Kelola Pendidikan	75
4.5.8	Perancangan Tampilan Halaman Kelola Agama	76
4.5.9	Perancangan Tampilan Halaman Kelola Penghasilan	76
4.5.10	Perancangan Tampilan Halaman Kelola <i>User</i>	77
4.5.11	Perancangan Tampilan Halaman Kelola Pendaftaran Masuk	77
4.5.12	Perancangan Tampilan Halaman Kelola Pendaftaran Diterima	78
4.5.13	Perancangan Tampilan Halaman Kelola Pendaftaran Ditolak	78
4.5.14	Perancangan Tampilan Halaman Kelola Tahun Ajaran	79
4.5.15	Perancangan Tampilan Halaman Laporan Kelulusan	79
4.5.16	Perancangan Tampilan Halaman Kelola Jalur Masuk	80
BAB V IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN		81
5.1	Implementasi	81

5.1.1	Implementasi Perangkat Lunak.....	81
5.1.2	Implementasi Perangkat Keras.....	82
5.2	Implementasi <i>Database</i>	83
5.3	Implementasi <i>Interface</i>	83
5.3.1	Tampilan Halaman Depan	84
5.3.2	Tampilan Halaman <i>Login</i>	84
5.3.3	Tampilan <i>Dashboard</i> Siswa/ Biodata Siswa.....	85
5.3.4	Tampilan Halaman Utama Admin	87
5.3.5	Tampilan Halaman Kelola Lampiran.....	87
5.3.6	Tampilan Halaman Kelola Pekerjaan	88
5.3.7	Tampilan Halaman Kelola Pendidikan	88
5.3.8	Tampilan Halaman Kelola Agama.....	88
5.3.9	Tampilan Halaman Kelola Penghasilan.....	89
5.3.10	Tampilan Halaman Kelola <i>User</i>	89
5.3.11	Tampilan Halaman Pendaftaran Masuk	90
5.3.12	Tampilan Halaman Pendaftaran Diterima.....	90
5.3.13	Tampilan Halaman Pendaftaran Ditolak.....	91
5.3.14	Tampilan Halaman Laporan Kelulusan	92
5.3.15	Tampilan Halaman Kelola Tahun Ajaran	92
5.3.16	Tampilan Halaman Kelola Jalur Masuk.....	93
5.4	Pengujian Sistem.....	93
5.5	Kesimpulan Hasil Pengujian.....	106
BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN		107
6.1	Kesimpulan	107
6.2	Saran	108
DAFTAR PUSTAKA.....		109

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Penelitian Terdahulu.....	12
Tabel 3.1 Simbol <i>Use Case Diagram</i>	28
Tabel 3.2 Simbol <i>Activity Diagram</i>	29
Tabel 3.3 Simbol <i>Class Diagram</i>	30
Tabel 4.1 <i>User</i>	66
Tabel 4.2 Lampiran.....	67
Tabel 4.3 Pekerjaan	67
Tabel 4.4 Pendidikan.....	67
Tabel 4.5 Agama	67
Tabel 4.6 Penghasilan.....	68
Tabel 4.7 Kecamatan	68
Tabel 4.8 Jalur Masuk	68
Tabel 4.9 Berkas	68
Tabel 4.10 Siswa.....	69
Tabel 4.11 TA (Tahun Ajaran).....	70
Tabel 4.12 <i>Setting</i>	71
Tabel 4.13 Baner.....	71
Tabel 5.1 Perangkat Lunak	83
Tabel 5.2 Perangkat Keras	83
Tabel 5.3 Pengujian <i>Black Box</i>	95

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Kerangka Pemikiran	15
Gambar 3.1 Struktur Organisasi	20
Gambar 3.2 Siklus <i>RAD (Rapid Application Development)</i>	26
Gambar 4.1 <i>Use Case Diagram</i> Sistem Yang Sedang Berjalan	36
Gambar 4.2 <i>Use Case Diagram</i> Sistem Yang Diusulkan.....	38
Gambar 4.3 <i>Activity Diagram</i> Pendaftaran Calon Siswa.....	40
Gambar 4.4 <i>Activity Login User</i>	41
Gambar 4.5 <i>Activity Edit</i> Informasi Pendaftaran.....	42
Gambar 4.6 <i>Activity Edit</i> Foto	43
Gambar 4.7 <i>Activity Edit</i> Identitas	44
Gambar 4.8 <i>Activity Edit</i> Data Ayah Kandung	45
Gambar 4.9 <i>Activity Edit</i> Data Ibu Kandung.....	46
Gambar 4.10 <i>Activity Edit</i> Data Alamat Lengkap	47
Gambar 4.11 <i>Activity Edit</i> Data Sekolah Asal	48
Gambar 4.12 <i>Activity</i> Tambahkan File dan Ajukan Pendaftaran.....	49
Gambar 4.13 <i>Activity</i> Kelola Lampiran	50
Gambar 4.14 <i>Activity</i> Kelola Pekerjaan	52
Gambar 4.15 <i>Activity</i> Kelola Pendidikan.....	53
Gambar 4.16 <i>Activity</i> Kelola Agama.....	55
Gambar 4.17 <i>Activity</i> Kelola Penghasilan	56
Gambar 4.18 <i>Activity</i> Kelola <i>User</i>	58
Gambar 4.19 <i>Activity</i> Kelola Pendaftaran Masuk	59
Gambar 4.20 <i>Activity</i> Kelola Pendaftaran Diterima.....	60
Gambar 4.21 <i>Activity</i> Kelola Pendaftaran Ditolak	61
Gambar 4.22 <i>Activity</i> Laporan Kelulusan.....	61
Gambar 4.23 <i>Activity</i> Kelola Tahun Ajaran	62
Gambar 4.24 <i>Activity</i> Kelola Jalur Masuk	64
Gambar 4.25 <i>Class Diagram</i>	65
Gambar 4.26 Perancangan Tampilan Halaman Depan	72

Gambar 4.27 Perancangan Tampilan Halaman <i>Login</i>	73
Gambar 4.28 Perancangan Tampilan Halaman <i>Dashboard</i> Siswa.....	74
Gambar 4.29 Perancangan Tampilan Halaman <i>Dashboard</i> Admin	75
Gambar 4.30 Perancangan Tampilan Kelola Lampiran	75
Gambar 4.31 Perancangan Tampilan Kelola Pekerjaan	76
Gambar 4.32 Perancangan Tampilan Kelola Pendidikan.....	76
Gambar 4.33 Perancangan Tampilan Kelola Agama	77
Gambar 4.34 Perancangan Tampilan Kelola Penghasilan	77
Gambar 4.35 Perancangan Tampilan Kelola <i>User</i>	78
Gambar 4.36 Perancangan Tampilan Kelola Pendaftaran Masuk	78
Gambar 4.37 Perancangan Tampilan Kelola Pendaftaran Diterima	79
Gambar 4.38 Perancangan Tampilan Kelola Pendaftaran Ditolak.....	79
Gambar 4.39 Perancangan Tampilan Kelola Tahun Ajaran.....	80
Gambar 4.40 Perancangan Tampilan Kelola Laporan Kelulusan	80
Gambar 4.41 Perancangan Tampilan Kelola Jalur Masuk.....	81
Gambar 5.1 <i>Database</i>	84
Gambar 5.2 Tampilan Halaman Depan.....	85
Gambar 5.3 Tampilan Halaman <i>Login</i>	86
Gambar 5.4 Tampilan <i>Dashboard</i> Siswa/ Biodata Siswa	87
Gambar 5.5 Tampilan Utama Admin	88
Gambar 5.6 Tampilan Halaman Kelola Lampiran	88
Gambar 5.7 Tampilan Halaman Kelola Pekerjaan	89
Gambar 5.8 Tampilan Halaman Kelola Pendidikan.....	89
Gambar 5.9 Tampilan Halaman Kelola Agama.....	90
Gambar 5.10 Tampilan Halaman Kelola Penghasilan	90
Gambar 5.11 Tampilan Halaman Kelola <i>User</i>	91
Gambar 5.12 Tampilan Halaman Pendaftaran Masuk	91
Gambar 5.13 Tampilan Halaman Pendaftaran Diterima.....	92
Gambar 5.14 Tampilan Halaman Pendaftaran Ditolak	92
Gambar 5.15 Tampilan Halaman Laporan Kelulusan.....	93
Gambar 5.16 Tampilan Halaman Kelola Tahun Ajaran	93
Gambar 5.17 Tampilan Halaman Kelola Jalur Masuk.....	94

DAFTAR SINGKATAN

Singkatan	Kepanjangan
GPL	: General Public License
HTML	: HyperText Markup Language
ISP	: Internet Service Provider
Mac	: Macintosh
MVC	: Model View Controller
MySQL	: My Structured Query Language
PHP	: Hypertext Preprocessor
PPDB	: Penerimaan Peserta Didik Baru
RAD	: Rapid Application Development
SDLC	: System Development Life Cycle
SDM	: Sumber Daya Manusia
SMA	: Sekolah Menengah Atas
UI	: User Interface
UML	: Unified Modeling Language
XAMPP	: X (Cross Platform), Apache, MySQL, PHP, dan Perl

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Transformasi digital dalam bidang pendidikan merupakan proses yang tidak dapat dihindari seiring pesatnya perkembangan teknologi Informasi dan komunikasi. Perubahan ini mendorong lembaga pendidikan untuk menyesuaikan tata kelola administrasi dan layanan publik agar lebih transparan, dan mudah diakses. Digitalisasi tidak lagi dipandang sebagai pilihan, melainkan sebagai kebutuhan strategis dalam mendukung peningkatan kualitas layanan pendidikan. Sejalan dengan hal tersebut, Nashrullah et al., (2025) menyatakan bahwa “transformasi digital dalam pendidikan di Indonesia telah menjadi bagian penting dari agenda reformasi pendidikan nasional yang berfokus pada peningkatan kualitas pembelajaran, efisiensi administrasi, dan pemerataan akses pendidikan di seluruh wilayah”. Salah satu bentuk implementasi nyata dari transformasi ini adalah pemanfaatan portal sekolah dan sistem Penerimaan Peserta Didik Baru (PPDB) berbasis online.

Di Indonesia, penerapan sistem PPDB online telah ditetapkan sebagai kebijakan nasional dengan tujuan memperluas akses pendidikan yang adil sekaligus meningkatkan efektivitas administrasi sekolah. Melalui sistem ini, pengelolaan data calon peserta didik, proses verifikasi berkas, hingga pengumuman hasil seleksi dapat dilakukan secara terintegrasi dan transparan. Rizki & Ridwan, (2023) menegaskan bahwa “kebijakan *PPDB online* bertujuan memberikan layanan pendidikan yang bermutu dan berkeadilan baik dari keluarga tidak mampu, anak buruh dan penyandang disabilitas”. Meskipun demikian, pelaksanaannya di berbagai daerah masih menghadapi kendala, terutama terkait keterbatasan infrastruktur teknologi, rendahnya kompetensi sumber daya manusia, serta belum tersedianya sistem basis data yang terpusat. Kondisi ini menunjukkan adanya kesenjangan digital yang berdampak langsung pada kualitas layanan pendidikan.

Permasalahan tersebut juga ditemukan di SMA Negeri 4 Batanghari. Berdasarkan hasil observasi awal, proses pendaftaran siswa baru di sekolah ini masih dilakukan secara manual melalui formulir kertas dan verifikasi langsung.

Pola kerja tersebut menimbulkan sejumlah hambatan, antara lain keterlambatan pengolahan data, potensi kesalahan input, serta kurangnya transparansi Informasi bagi calon siswa. Selain meningkatkan beban kerja panitia PPDB, sistem manual juga menyulitkan orang tua dan calon peserta didik yang harus hadir secara langsung ke sekolah. Kondisi ini mengindikasikan perlunya sistem pendaftaran berbasis web yang mampu meningkatkan efisiensi dan kualitas layanan administrasi.

Berdasarkan kondisi tersebut, penelitian ini berfokus pada implementasi portal sekolah dengan fitur PPDB online di SMA Negeri 4 Batanghari guna meningkatkan kemudahan akses Informasi dan kualitas layanan pendaftaran. Sistem dikembangkan menggunakan bahasa pemrograman PHP, framework CodeIgniter, dan basis data MySQL dengan metode Rapid Application Development (RAD). Pendekatan ini dipilih untuk menghasilkan sistem yang efektif, efisien, dan sesuai dengan kebutuhan pengguna. Hasil penelitian diharapkan dapat memberikan kontribusi praktis dalam pengembangan sistem Informasi pendidikan serta menjadi referensi bagi sekolah lain dalam mengadopsi layanan PPDB berbasis digital.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan hasil observasi awal di SMA Negeri 4 Batanghari, diketahui bahwa proses penerimaan siswa baru masih dilakukan secara manual menggunakan formulir kertas dan verifikasi langsung. Mekanisme ini menimbulkan berbagai permasalahan, antara lain:

1. Tingginya risiko kesalahan input dan duplikasi data, karena pengelolaan dilakukan secara manual tanpa sistem validasi otomatis.
2. Keterlambatan dalam proses verifikasi dan pengumuman hasil seleksi, yang menghambat efektivitas kegiatan akademik awal tahun.
3. Kurangnya transparansi Informasi, baik bagi calon peserta didik maupun pihak sekolah, yang berpotensi menimbulkan persepsi ketidakadilan.
4. Keterbatasan akses bagi masyarakat luar daerah, yang harus datang langsung ke sekolah untuk menyerahkan berkas dan memantau hasil seleksi.

1.3 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian di atas, maka permasalahan utama dalam penelitian ini berfokus pada Bagaimana implementasi metode *Rapid Application Development (RAD)* pada pengembangan sistem Informasi berbasis *web* untuk Penerimaan Peserta Didik Baru (*PPDB*) di SMA Negeri 4 Batanghari dapat meningkatkan kemudahan akses Informasi dan kualitas layanan pendaftaran bagi calon siswa? Serta bagaimana penerapan sistem tersebut yang tidak hanya mampu mempercepat proses pendaftaran, tetapi juga meningkatkan akurasi data, transparansi Informasi, serta kepuasan pengguna, baik dari sisi calon siswa maupun pihak sekolah.

1.4 Batasan Masalah

Fokus penelitian hanya mencakup proses perancangan dan implementasi sistem Informasi *PPDB* berbasis *web* menggunakan metode *Rapid Application Development (RAD)* di SMA Negeri 4 Batanghari. Ruang lingkup sistem dibatasi pada fitur utama yang mendukung proses pendaftaran siswa baru secara daring, meliputi pendaftaran akun calon siswa, pengisian formulir online, pengunggahan berkas, verifikasi data, dan pengumuman hasil seleksi. Subjek penelitian difokuskan pada panitia *PPDB*, calon peserta didik, dan pihak sekolah sebagai pengguna sistem untuk memperoleh data kualitatif terkait proses implementasi dan efektivitas sistem.

1.5 Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini disusun sebagai pedoman dalam mencapai hasil yang diharapkan dari proses pengembangan sistem yang dilakukan. Secara umum, penelitian ini bertujuan memberikan arah dan landasan yang jelas dalam penerapan metode pengembangan agar menghasilkan sistem yang sesuai dengan kebutuhan pengguna dan tujuan institusi. Adapun tujuan khusus dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Merancang dan mengembangkan sistem Informasi *PPDB* berbasis *web* menggunakan metode *Rapid Application Development (RAD)* yang mampu memfasilitasi proses pendaftaran siswa baru secara daring dengan mudah, cepat, dan terintegrasi.

2. Mengimplementasikan sistem portal sekolah dengan fitur *PPDB* online untuk menilai kinerja dan keandalan sistem, serta memastikan setiap fungsinya berjalan dengan baik dalam mendukung pengelolaan data calon siswa secara efektif dan transparan.

1.6 Manfaat Penelitian

1.6.1 Manfaat Teoretis

Secara teoretis, penelitian ini memberikan kontribusi terhadap pengembangan ilmu pengetahuan di bidang sistem Informasi pendidikan dan rekayasa perangkat lunak, khususnya terkait implementasi metode *Rapid Application Development (RAD)* dalam pengembangan sistem berbasis *web* untuk institusi pendidikan. Hasil penelitian ini diharapkan dapat memperkaya literatur mengenai penerapan teknologi Informasi dalam mendukung tata kelola administrasi pendidikan yang efisien, transparan, dan berorientasi pada pengguna.

Penelitian ini juga memberikan landasan empiris mengenai efektivitas pendekatan *RAD* dalam konteks pengembangan sistem *PPDB online* di tingkat sekolah menengah, yang selama ini masih jarang dikaji secara mendalam. Dengan demikian, temuan penelitian ini dapat menjadi referensi akademik bagi peneliti selanjutnya dalam mengembangkan model, teori, atau konsep penerapan sistem Informasi pendidikan berbasis *web* yang adaptif terhadap kebutuhan sekolah di era digital.

1.6.2 Manfaat Praktis

Secara praktis, penelitian ini memberikan manfaat langsung bagi berbagai pihak terkait dalam penerapan sistem Penerimaan Peserta Didik Baru (*PPDB*) berbasis *web*, antara lain:

1. Bagi Sekolah:
 - a. Memberikan solusi digital dalam proses penerimaan peserta didik baru yang lebih cepat, akurat, dan transparan.
 - b. Meningkatkan efisiensi kerja panitia *PPDB* dalam pengelolaan data calon siswa secara terintegrasi dan otomatis.
 - c. Menjadi sarana promosi digital sekolah melalui portal resmi yang informatif dan mudah diakses oleh masyarakat.

2. Bagi Peneliti:
 - a. Menjadi referensi praktis dalam penerapan metode *RAD* untuk pengembangan sistem berbasis web di bidang pendidikan.
 - b. Memberikan gambaran nyata mengenai tahapan analisis, perancangan, implementasi, dan evaluasi sistem *PPDB* yang dapat diadaptasi oleh institusi lain.

1.7 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan ini membantu agar skripsi ini lebih terarah pada masalah yang dibahas sehingga tidak menyimpang dari ketentuan dan tujuan yang ditetapkan dengan sistematika penulisan:

BAB I PENDAHULUAN

Membahas tentang latar belakang, identifikasi masalah, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, dan sistematika penulisan.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini berisikan teori yang berupa pengertian dan definisi yang bersumber dari hasil kajian kutipan e-book dan jurnal yang berkaitan dengan penyusunan proposal skripsi ini. Dalam bab ini juga membahas tentang kerangka pemikiran serta penelitian terdahulu yang relevan dengan judul dan pembahasan dalam penelitian.

BAB III OBJEK DAN METODE PENELITIAN

Bab ini akan membahas tentang objek atau tempat dilakukannya penelitian, penulisan juga merupakan gambaran mengenai penjelasan umum metode penelitian, metode pengembangan sistem, dan alat bantu perancangan sistem.

BAB IV ANALISA DAN PERANCANGAN

Pada bab ini, berisikan Analisis masalah, Analisis sistem yang berjalan, Perancangan Sistem (Konsep) yang berjalan serta yang diusulkan, Perancangan *database*, dan Perancangan *form interface*

BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada bab ini, membahas tampilan *Database*, Tampilan Program Aplikasi yang dihasilkan, dan Hasil dari pengujian *Software*.

BAB VI PENUTUP

Pada bab ini, berisi (kesimpulan dari proses yang telah dilakukan selama pembangunan Sistem atau pelaksanaan Analisis), Saran (untuk mengimplemenstasikan dan pengembangan terhadap apa yang penulis lakukan).



BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Studi Pustaka

2.1.1 Implementasi

Menurut, Pratama et al., (2025) “Implementasi merupakan kegiatan kegiatan yang di laksanakan sebagai urain atau penjabaran dari sebuah rencana yang sudah tersusun secara terperinci, implementasi ini dilakukan apabila suatu perencanaan sudah dikatakan sempurna dan matang”.

Menurut, Kadir dalam Yono, (2023) “Implementasi adalah kegiatan yang dilakukan untuk menguji data dan menerapkan *system* yang diperoleh dari kegiatan seleksi”.

Berdasarkan kedua pendapat tersebut, implementasi dapat dipahami sebagai rangkaian tindakan yang dilaksanakan setelah perencanaan tersusun secara lengkap dan siap diterapkan. Proses ini tidak hanya berfungsi sebagai pelaksanaan dari rencana yang telah dirumuskan, tetapi juga mencakup upaya untuk menguji, menyesuaikan, dan menerapkan sistem atau data agar sesuai dengan tujuan yang telah ditetapkan. Dengan demikian, implementasi menjadi tahap penting yang memastikan rencana yang matang dapat diwujudkan secara efektif dalam praktik.

2.1.2 Portal Sekolah

Menurut, Firman et al., (2023) ”Portal sekolah merupakan situs yang menyediakan rincian daripada pelaksanaan sekolah dalam kurun waktu tahun-tahun dan berturut-turut membangun narasi kemajuan dan menyampaikan keberhasilan dalam kinerja sekolah baik pendidik maupun peserta didik”.

Menurut, Izzah, (2020) “Portal sekolah merupakan media Informasi yang dapat dimanfaatkan sekolah secara efektif dan efisien dalam penyampaian Informasi-Informasi yang berhubungan dengan Sekolah”.

Menurut, Riki Afriansyah, (2020) “Portal sekolah maka masyarakat dengan mudah mengakses Informasi seperti profil sekolah yang terdiri dari visi misi, struktur organisasi, penghargaan yang diperoleh, ekstrakurikuler, lomba-lomba yang diikuti, event dan lain sebagainya”.

Berdasarkan ketiga pendapat tersebut, portal sekolah dapat dipahami sebagai sebuah media berbasis *web* yang berfungsi menyediakan Informasi komprehensif mengenai berbagai aspek penyelenggaraan pendidikan di suatu sekolah. Portal ini tidak hanya menampilkan profil dan pencapaian sekolah dari waktu ke waktu, tetapi juga menjadi sarana komunikasi yang efektif dan efisien untuk menyampaikan berbagai Informasi penting kepada masyarakat. Melalui portal sekolah, pengguna dapat dengan mudah mengakses data terkait kegiatan, prestasi, struktur organisasi, maupun layanan lain yang mendukung transparansi dan akuntabilitas sekolah.

2.1.3 Penerimaan Peserta Didik Baru (PPDB)

Menurut, Farlina & Hudin, (2017) “Penerimaan peserta didik baru merupakan kegiatan suatu instansi pendidikan yaitu sekolah Dimana melakukan penerimaan peserta didik baru guna menyaring calon peserta didik baru yang akan mendaftarkan ke sekolah yang dituju”.

Menurut, Jannuarta et al., (2023) “Penerimaan peserta didik baru pada dasarnya untuk memperlancar dan mempermudah dalam proses pendaftaran siswa-siswi baru, pendataan dan pembagian kelas seorang siswa-siswi. Sehingga dapat terorganisir, teratur dengan cepat dan tepat dengan beberapa persyaratan yang telah ditentukan oleh Sekolah”.

Berdasarkan kedua pendapat tersebut, *PPDB* dapat disimpulkan sebagai proses yang dilakukan oleh sekolah untuk menerima dan menyeleksi calon peserta didik baru sesuai persyaratan yang telah ditetapkan. Proses ini bertujuan memastikan pendaftaran, pendataan, dan pengelompokan siswa berlangsung lebih teratur, cepat, serta mendukung penyelenggaraan penerimaan siswa baru secara terorganisir.

2.1.4 PHP (Hypertext Preprocessor)

Menurut, Swastika dalam Y. A. Pratiwi et al., (2020) “*PHP* adalah sebuah bahasa pemrograman seperti halnya *Java*, *Pascal*, *Basic* atau Bahasa *C* yang bersama sama dengan database server membuat situs yang kita buat menjadi lebih dinamis, *PHP* kepanjangan dari *Personal Home*, tapi akhirnya mengalami perubahan menjadi *PHP Hypertext preprosesor*”.

Menurut, Azwanti, (2025) “*PHP* dirancang untuk diintegrasikan dengan *HTML* guna membentuk halaman *web* yang bersifat dinamis, artinya konten pada halaman tersebut dapat berubah-ubah tergantung pada data atau *input* pengguna. Sintaks dan perintah dalam *PHP* dijalankan sepenuhnya di *server*, kemudian hasil akhirnya dikirimkan ke *browser* dalam bentuk kode *HTML* biasa yang dapat ditampilkan oleh pengguna”.

Menurut, Simanullang & Silalahi, (2022:8) “*PHP* adalah bahasa lintas platform, yang berarti *PHP* dapat berjalan di berbagai sistem operasi (*Windows*, *Linux*, atau *Mac*). Program *PHP* ditulis dalam file teks biasa (*plain text*), diakhiri dengan *.php*”.

Berdasarkan ketiga pendapat tersebut, *PHP* merupakan bahasa pemrograman *server-side* yang dirancang untuk membuat halaman *web* dinamis dengan memadukan sintaksnya bersama *HTML*. Bahasa ini mampu berinteraksi dengan basis data sehingga konten pada halaman *web* dapat berubah sesuai data atau input pengguna. *PHP* bersifat lintas platform, mudah digunakan dalam berbagai sistem operasi, serta hasil prosesnya di *server* akan dikirim ke *browser* dalam bentuk *HTML*. Secara keseluruhan, *PHP* adalah bahasa yang fleksibel, dinamis, dan sangat mendukung pengembangan aplikasi *web* modern.

2.1.5 Framework CodeIgniter

Menurut, Sallaby & Kanedi, (2020) “*CodeIgniter* adalah Sebuah *framework PHP* yang bersifat *open source* dan menggunakan metode *MVC* (*Model*, *View*, *Controller*) untuk memudahkan *developer* atau *programmer* dalam membangun sebuah aplikasi berbasis *web* tanpa harus membuatnya dari awal”.

Menurut, Simanullang & Silalahi, (2022:1) “*Codeigniter* versi 4 *framework* yang bersifat *open source* dengan menggunakan metode *MVC* (*Model*, *View*, *Controller*)”.

CodeIgniter secara eksplisit mengimplementasikan pola desain *MVC* (*Model-View-Controller*). Hal ini juga disebut dalam penelitian, Aeni, (2021) “*Framework CodeIgniter* dikembangkan untuk memudahkan dalam developing aplikasi dengan stuktur file *source-code* nya menggunakan pendekatan *Model-View-Controller* (*MVC*) dan pemrograman berorientasi objek”. Pola *MVC* ini berarti bahwa *CodeIgniter* memisahkan logika aplikasi menjadi tiga komponen, (a)

Model: bertanggung jawab terhadap data dan interaksi dengan basis data, (b) *View*: menangani tampilan (*UI*), (c) *Controller*: sebagai penghubung antara *Model* dan *View* serta pengatur aliran logika aplikasi. Penggunaan *MVC* pada *CodeIgniter* memungkinkan pemisahan tanggung jawab antara logika bisnis dan tampilan, yang membuat kode lebih terstruktur, mudah dipelihara, dan dikembangkan.

Berdasarkan dari kedua pemahaman diatas, peneliti menetapkan untuk memilih Metode *RAD* dibandingkan Metode *MVC* walaupun *Framework CodeIgniter* sebenarnya mengimplementasikan pola desain *MVC*, dikarenakan *CodeIgniter* juga sangat relevan untuk digunakan dalam metode *RAD* (*Rapid Application Development*). *RAD* menekankan pembangunan cepat, iterasi, dan umpan balik pengguna secara berulang agar aplikasi dapat dirilis cepat dengan kualitas yang baik. *CodeIgniter*, dengan struktur kerangka kerja yang ringan, *library* bawaan, dan pola *MVC* yang jelas, mendukung pengembangan cepat seperti yang diinginkan dalam *RAD*.

2.1.6 Database dan MySQL

Menurut, Ganda Yoga Swara dan Yunes Pebriadi dalam U. Pratiwi et al., (2021) “Basis data adalah kumpulan Informasi yang disusun dan merupakan suatu kesatuan yang utuh yang disimpan di dalam perangkat keras (komputer) secara sistematis sehingga dapat diolah menggunakan perangkat lunak”.

Menurut, Putri, (2022:4) “Basis data merupakan kumpulan Informasi yang ada selama periode waktu yang lama, seringkali bertahun-tahun”.

Menurut, Tri Amri Wijaya et al., (2021) “Basis data merupakan kumpulan beberapa data yang saling berelasi antara satu dengan yang lain sehingga data tersebut dapat dimanipulasi, ditampilkan dan dicari dengan cepat. Data merupakan fakta mengenai objek, orang dan lainnya yang dinyatakan dengan nilai angka, karakter maupun symbol”.

Menurut, Fitri, (2020:2) “*MySQL* adalah *DBMS* yang *open source* dengan dua bentuk lisensi, yaitu *Free Software* (perangkat lunak bebas) dan *Shareware* (perangkat lunak berpelik yang penggunaannya terbatas). Jadi *MySQL* adalah *database server* yang gratis dengan lisensi *GNU General Public License (GPL)* sehingga dapat Anda pakai untuk keperluan pribadi atau komersial tanpa harus membayar lisensi yang ada”.

Menurut, Ahmar dalam Y. A. Pratiwi et al., (2020) “*MySQL* adalah sistem yang berguna untuk melakukan proses pengaturan koleksi-koleksi struktur dan (*database*) baik meliputi proses pembuatan atau proses pengelolaan *database*. *MySQL* merupakan *software database* untuk mengelola dan menyimpan data yang jenisnya beraneka ragam dan tipe data *relational* yang saling berhubungan”.

Berdasarkan dari semua pendapat tersebut, Basis data adalah kumpulan Informasi yang disimpan secara sistematis dalam perangkat komputer untuk digunakan dalam jangka waktu lama. Data di dalamnya saling berhubungan sehingga dapat diolah, dicari, dan ditampilkan dengan cepat menggunakan perangkat lunak pengelola basis data. *MySQL* merupakan salah satu *DBMS* yang umum digunakan karena bersifat *open source*, mendukung pengelolaan berbagai jenis data, dan mampu mengatur struktur serta relasi data dalam bentuk *database* relasional. Dengan kemampuannya yang fleksibel dan gratis digunakan, *MySQL* menjadi solusi efektif dalam penyimpanan dan pengolahan data pada berbagai kebutuhan aplikasi.

2.1.7 XAMPP

Menurut, Marlina et al., (2021) “*XAMPP* adalah sebuah paket program untuk dapat mempelajari pemrograman *web*, khusus nya *PHP* dan *MySQL*, paket programan ini mudah di dapatkan dengan cara di download secara gratis”.

Menurut, Sitanggang et al., (2022) “*XAMPP* merupakan *tools* yang menyediakan paket perangkat lunak ke dalam satu buah paket. *XAMPP* merupakan salah satu paket instalasi *Apache*, *PHP*, dan *MySQL* instant yang dapat digunakan untuk membantu proses instalasi ketiga produk tersebut”.

Berdasarkan kedua pendapat tersebut, *XAMPP* dapat disimpulkan sebagai paket perangkat lunak yang disediakan secara gratis dan berfungsi untuk mempermudah proses pembelajaran maupun pengembangan aplikasi *web*. Paket ini menggabungkan beberapa komponen penting seperti *Apache*, *PHP*, dan *MySQL* dalam satu instalasi sehingga pengguna dapat dengan cepat menyiapkan lingkungan *server* lokal untuk menjalankan dan menguji aplikasi *web* tanpa konfigurasi yang rumit.

2.2 Penelitian Terdahulu

Penyusunan proposal ini didasarkan pada kajian terhadap berbagai sumber ilmiah yang relevan, terutama jurnal penelitian dan karya ilmiah sebelumnya yang membahas sistem Informasi, penerapan PPDB online, serta metode pengembangan perangkat lunak. Sumber-sumber tersebut dimanfaatkan sebagai acuan teoretis dan metodologis dalam merumuskan permasalahan penelitian, menetapkan pendekatan yang digunakan, dan menyusun kerangka pengembangan sistem. Dengan berlandaskan pada hasil penelitian terdahulu, proposal ini disusun secara sistematis dan diharapkan memiliki dasar ilmiah yang kuat serta selaras dengan perkembangan terbaru dalam bidang teknologi Informasi dan pendidikan. Berikut ini disajikan tabel penelitian terdahulu yang digunakan sebagai bahan rujukan dan pembandingan dalam penyusunan penelitian ini:

Tabel 2.1 Penelitian Terdahulu

No	Penelitian	Metode	Hasil
1.	Judul: Implementasi Sistem Penerimaan Peserta Didik Baru (Ppdb) Jenjang Sekolah Menengah Pertama (Smp) Negeri Secara Online Di Lingkungan Dinas Pendidikan, Kepemudaan Dan Olah Raga Kabupaten Badung Tahun Pelajaran 2021/2022 Penulis: Martini dkk., (2022)	Menggunakan Metode Deskriptif kualitatif (tanpa model <i>SDLC</i> formal)	Menunjukkan faktor-faktor penghambat implementasi PPDB <i>online</i> (SDM, komunikasi, kompetensi pelaksana) serta solusi (pelatihan, kerjasama ISP atau <i>Internet Service Provider</i> , dan sosialisasi)
2.	Judul: Sistem Informasi Penerimaan Peserta Didik Baru Berbasis <i>Web</i> Pada Madrasah Addhiya Guru Sya'ban Penulis: Immasari & Rhamadhan, (2023)	Menggunakan Motode <i>Waterfall</i>	Sistem PPDB berbasis <i>web</i> yang menggantikan pendaftaran manual, meningkatkan akses Informasi cepat dan akurasi data. Terutama pada madrasah Addhiya Guru Sya'ban
3.	Judul: Sistem Informasi Pendaftaran Peserta Didik Baru Berbasis <i>Web</i> Pada SMP Sulthan Kabupaten Bogor	Menggunakan Motode <i>Prototype</i>	Sistem web PPDB yang memudahkan calon siswa mendaftar <i>online</i> dan mengurangi beban administrasi

	Penulis: Sasabila & Cordiaz, (2022)		manual. Terutama pada SMP Sulthan Kabupaten Bogor
4	Judul: Sistem <i>web</i> PPDB yang memudahkan calon siswa mendaftar <i>online</i> dan mengurangi beban administrasi manual. Terutama pada SMP Sulthan Kabupaten Bogor Penulis: Asher & Hidayat, (2024)	Menggunakan Metode <i>waterfall</i>	Sistem PPDB berbasis web menggunakan <i>PHP</i> , <i>HTML</i> , <i>JavaScript</i> , dan <i>MySQL</i> ; sistem meningkatkan efisiensi proses pendaftaran, mengurangi kesalahan pencatatan, dan menambah akurasi data pendaftar.
5.	Judul: Perancangan Sistem Informasi Berbasis Web untuk Meningkatkan Efisiensi Proses Pendaftaran Peserta Didik Baru pada SD YP Indra Palembang Penulis: Sari & Wardani, (2023)	Menggunakan Metode <i>Waterfall</i>	Sistem web PPDB dirancang untuk SD YP Indra Palembang yang awalnya mendaftar secara manual, sistem baru mengurangi kesalahan pengisian data dan mempercepat proses pendaftaran melalui formulir <i>online</i> .
6.	Judul: Perancangan Sistem Informasi Penerimaan Peserta Didik Baru dan Registrasi <i>Online</i> pada SMP Negeri 6 Palangka Raya Penulis: Oktaviyani dkk., (2020)	Menggunakan Metode <i>Waterfall</i>	Sistem pendaftaran dan registrasi ulang PPDB berbasis <i>web</i> menggunakan <i>PHP</i> & <i>MySQL</i> dapat digunakan dengan benar (berdasarkan pengujian <i>black-box</i>), sehingga proses pendaftaran menjadi lebih efektif dan efisien dibanding manual.
7.	Judul: Pembangunan Sistem Informasi Penerimaan Peserta Didik Baru pada Yayasan Sentosa Berbasis <i>Web</i> Penulis: Jacub dkk., (2025)	Menggunakan Metode <i>Model-View-Controller</i> (MVC)	Sistem PPDB berbasis web dengan <i>backend Laravel (PHP)</i> dan <i>frontend React (JavaScript)</i> dibangun. Hasil wawancara dengan pihak sekolah menunjukkan sistem ini sangat membantu proses pendaftaran online dan manajemen data PPDB.

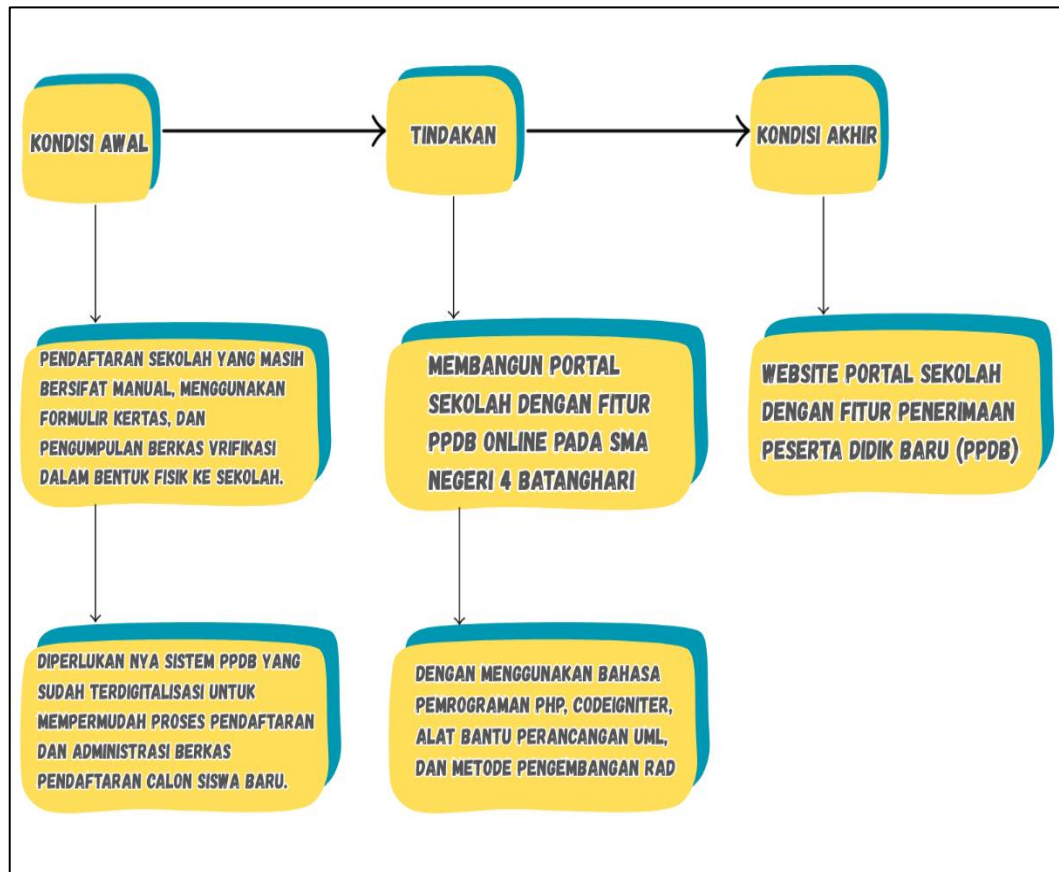
8.	Judul: Perancangan Sistem Informasi Penerimaan Peserta Didik Baru Pada SMA Tri Sukses Boarding School Kota Jambi Berbasis Website Penulis: Ryan dkk., (2023)	Menggunakan Metode <i>Waterfall</i>	Sistem web PPDB dirancang untuk SMA Tri Sukses (Jambi) karena proses pendaftaran saat itu masih manual dan rekap menggunakan <i>Excel</i> . Sistem ini memudahkan calon siswa mendaftar dari mana saja dan mempercepat pengolahan data pendaftar.
9.	Judul: Perancangan Dan Pembuatan Sistem Informasi Ppdb (Penerimaan Peserta Didik Baru) Online Berbasis Web Pada Sma Muhammadiyah 4 Kendal Penulis: Afif dkk., (2021)	Menggunakan Metode <i>Waterfall</i>	Sistem PPDB online berhasil dibangun menggunakan <i>PHP-MYSQL</i> , memungkinkan pendaftaran, pengumuman hasil, dan daftar ulang secara daring. Hal ini mengurangi beban administrasi manual
10.	Judul: Perancangan Sistem Informasi Penerimaan Peserta Didik Baru Berbasis Web Menggunakan Framework Laravel Penulis: Agustina dkk., (2022)	Menggunakan metode <i>Waterfall</i>	Sistem PPDB berbasis web dengan <i>Laravel</i> dibangun untuk menggantikan proses pendaftaran manual, meningkatkan efisiensi administrasi dan mengurangi risiko arsip hilang atau rusak.

Sumber : *Data Sekunder Yang Diolah Oleh Peneliti Tahun 2025*

2.3 Kerangka Pemikiran

Kerangka berpikir merupakan gambaran konseptual yang disusun secara sistematis untuk menjelaskan alur penelitian dari awal hingga akhir. Kerangka ini berperan sebagai panduan logis yang menghubungkan permasalahan penelitian dengan tujuan, metode yang digunakan, serta hasil yang ingin dicapai, sehingga arah penelitian tetap jelas dan terfokus. Melalui kerangka berpikir, setiap tahapan penelitian dirancang secara berurutan dan saling terkait, menyesuaikan dengan proses pengembangan sistem yang diterapkan agar penelitian tidak keluar dari ruang lingkup yang telah ditetapkan. Dengan demikian, kerangka berpikir membantu peneliti mengendalikan jalannya penelitian sekaligus memudahkan pembaca memahami keterkaitan logis antar tahapan dan dasar pemikiran yang

melandasi penelitian tersebut. Berikut disajikan kerangka pemikiran yang telah disusun oleh peneliti sebagai dasar dalam menggambarkan alur dan hubungan antar tahapan penelitian.



Sumber : Data Sekunder Yang Diolah Oleh Peneliti Tahun 2025

Gambar 2.1 Kerangka Pemikiran

Berdasarkan gambar Kerangka Pemikiran diatas, maka penulis dapat menguraikan isi dari Kerangka pemikiran, sebagai berikut:

1. Kondisi Awal

Pada kondisi awal proses pendaftaran yang terjadi disekolah itu masih bersifat manual, menggunakan formulir kertas, dan pengumpulan berkas verifikasi dalam bentuk fisik ke sekolah. Dari kondisi awal yang telah diketahui maka diperlukan nya sistem *PPDB* yang sudah terdigitalisasi untuk mempermudah proses pendaftaran dan administrasi berkas pendaftaran calon siswa baru.

2. Tindakan

Dan tindakan yang diambil adalah membangun portal Sekolah dengan fitur *PPDB online* di SMAN 4 Batanghari. Dengan menggunakan Bahasa pemrograman *PHP*, *Codeigniter*, Alat bantu perancangan *UML*, dan metode Pengembangan *RAD*.

3. Kondisi Akhir

Dan pada kondisi akhir terdapat lah Website portal sekolah dengan fitur Penerimaan peserta didik baru (PPDB)



BAB III

OBJEK DAN METODE PENELITIAN

3.1 Objek Penelitian

Objek penelitian merupakan isu atau permasalahan yang menjadi fokus kajian peneliti. Dimana dalam penelitian ini, Objek penelitiannya adalah SMA Negeri 4 Batang hari yang berlokasi di Jl. Jambi - Muara Bungo, Desa Pematang Gadung, Kecamatan Mersam, Kabupaten Batanghari, Provinsi Jambi. Objek penelitian ini di ambil karena proses pendaftaran yang saat ini masih dilakukan secara manual seperti pengisian formulir masih menggunakan kertas dan pengumpulan berkas masih harus diserahkan dalam bentuk fisik. Dalam rangka melakukan penelitian, peneliti melakukan observasi langsung pada Sma Negeri 4 Batang hari.

3.1.1 Sejarah singkat Sma Negeri 4 Batanghari

SMA Negeri 4 Batanghari merupakan salah satu lembaga pendidikan menengah atas yang berdiri sebagai bagian dari upaya pemerintah daerah Kabupaten Batanghari dalam meningkatkan pemerataan akses pendidikan berkualitas bagi masyarakat. Sekolah ini resmi didirikan berdasarkan Surat Keputusan (SK) Pendirian Nomor 2837/Disdik-2.1/IX/2019, yang diterbitkan oleh Dinas Pendidikan Kabupaten Batanghari. SK tersebut sekaligus berfungsi sebagai izin operasional sekolah, sehingga sejak tanggal 19 September 2019, SMA Negeri 4 Batanghari telah memperoleh legitimasi penuh untuk menyelenggarakan layanan pendidikan tingkat SMA.

Sekolah ini berdiri di atas lahan dengan luas sekitar 20.020 m² sesuai data profil sekolah. Kawasan Mersam yang terus berkembang menjadi jalur penghubung antarwilayah menjadikan lokasi ini strategis sebagai pusat layanan pendidikan menengah atas bagi masyarakat sekitar. Pendirian sekolah ini tidak terlepas dari kebutuhan mendesak masyarakat di wilayah Kecamatan Mersam dan sekitarnya terhadap kehadiran lembaga pendidikan menengah negeri yang mudah dijangkau. Sebelum hadirnya SMA Negeri 4 Batanghari, sebagian besar siswa di wilayah tersebut harus menempuh perjalanan jauh ke kecamatan lain untuk memperoleh layanan pendidikan setara SMA. Kondisi tersebut menyulitkan banyak keluarga,

baik dari sisi jarak, transportasi, maupun biaya tambahan yang timbul. Oleh karena itu, pemerintah daerah memandang perlu membangun satuan pendidikan baru guna memperluas pemerataan layanan pendidikan sekaligus mengurangi beban masyarakat.

3.1.2 Visi dan Misi

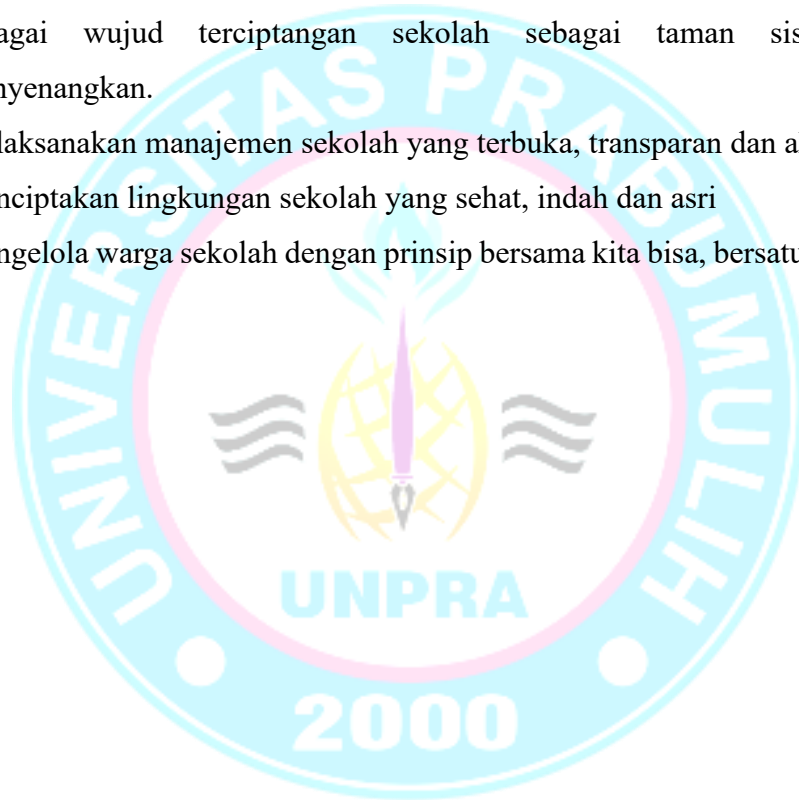
1. Visi

Visi SMA Negeri 4 Batang Hari adalah “*Mewujudkan Peserta Didik yang Bertaqwa, Berkarakter, Berwawasan, Berprestasi, Kreatif, dan Peduli Lingkungan dalam Semangat Pancasila*” Visi sekolah ini dijabarkan ke dalam indikator keberhasilan seperti berikut:

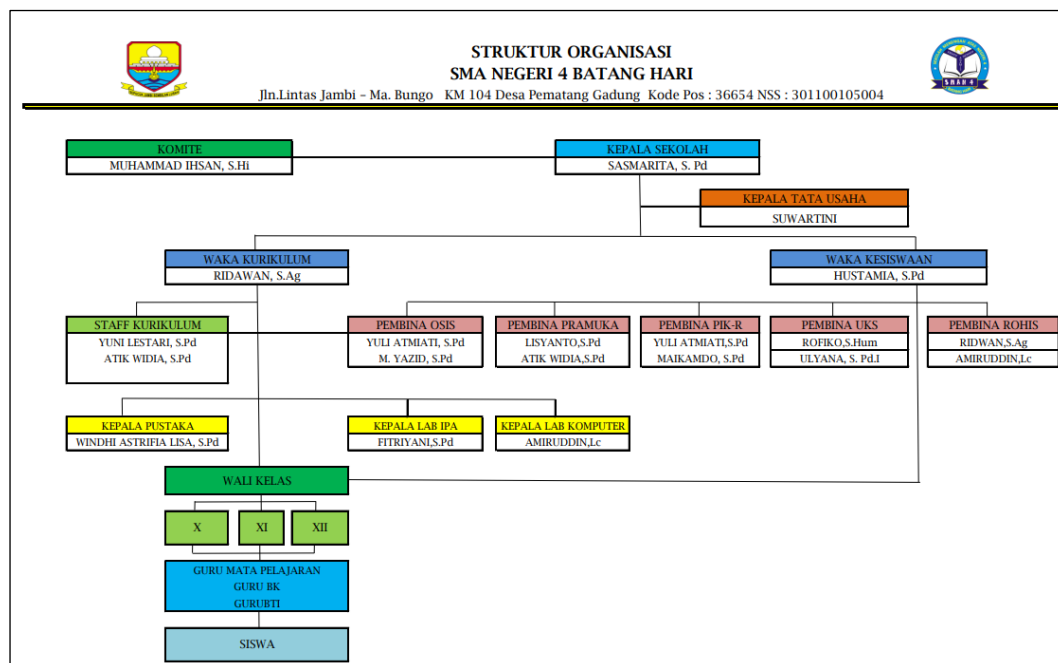
1. Membiasakan sikap jujur, peduli, toleransi dan empati terhadap sesama.
2. Membudayakan sikap santun dalam berkomunikasi.
3. Meningkatkan budaya literasi.
4. Membudayakan belajar tekun dan bekerja keras dalam mengatasi masalah.
5. Mendorong dan melatih semangat berprestasi serta kemampuan berkompetisi menghadapi persaingan global.
6. Menjadikan guru sebagai model pembelajar yang menjadi contoh inspiratif bagi peserta didik.
7. Menumbuhkembangkan potensi kreativitas.
8. Melaksanakan pembelajaran efektif, inovatif, kreatif, interaktif dan menyenangkan untuk mengembangkan kemampuan berpikir kritis, kreatif, komunikatif dan kolaboratif sesuai bakat minat dan kemampuan peserta didik.
9. Meningkatkan dan mengembangkan kultur kehidupan beragama di sekolah menuju percepatan terwujudnya manusia masa depan yang unggul dalam kompetensi spiritual yang beriman dan bertaqwa kepada Tuhan Yang Maha Esa.
10. Memupuk budaya peduli dan rasa empati terhadap lingkungan sekitar.
11. Melestarikan budaya gotong-royong dalam menghadapi masalah bersama
12. Menumbuhkan rasa bangga dan cinta terhadap tanah air.
13. Melestarikan kearifan lokal sebagai bagian dari kekayaan budaya bangsa.

2. Misi

1. Untuk mencapai VISI tersebut, SMA Negeri 4 Batang Hari mengembangkan misi sebagai berikut:
2. Memaksimalkan pelaksanaan program pengembangan minat dan bakat siswa untuk berprestasi menjuarai lomba sampai tingkat nasional.
3. Menjadikan siswa mandiri dan percaya diri melalui kegiatan life skill
4. Mengintensivkan kegiatan pembinaan keagamaan dan pembinaan rohani untuk menciptakan insan-insan yang religius dan berakhlak terpuji.
5. Melaksanakan pembelajaran yang efektif dan berwawasan lingkungan sebagai wujud terciptan sekolah sebagai taman siswa yang menyenangkan.
6. Melaksanakan manajemen sekolah yang terbuka, transparan dan akuntabel
7. Menciptakan lingkungan sekolah yang sehat, indah dan asri
8. Mengelola warga sekolah dengan prinsip bersama kita bisa, bersatu kita maju.



3.1.3 Struktur Organisasi



Sumber : Data diambil dari Sma Negeri 4 Batanghari Tahun 2025

Gambar 3.1 Struktur Organisasi

3.1.4 Deskripsi Tugas

Setiap posisi yang terdapat di Sma Negeri 4 Batanghari memiliki tugas dan tanggung jawab masing-masing, yang dijabarkan sebagai berikut:

1. Komite Sekolah, memiliki tugas pokok dan wewenang dalam menjalankan fungsi jabatannya, yang meliputi: Mendukung penyelenggaraan pendidikan melalui pertimbangan, pengawasan, dan bantuan moral maupun material. Menjadi penghubung antara masyarakat, orang tua, dan pihak sekolah dalam meningkatkan kualitas layanan pendidikan.
2. Kepala Sekolah, memiliki tugas pokok dan wewenang dalam menjalankan fungsi jabatannya, yang meliputi: Memimpin keseluruhan kegiatan sekolah, baik akademik maupun non-akademik. Mengambil keputusan strategis, mengawasi kinerja guru dan tenaga kependidikan. Bertanggung jawab atas administrasi, kurikulum, kesiswaan, dan hubungan eksternal.
3. Kepala Tata Usaha, memiliki tugas pokok dan wewenang dalam menjalankan fungsi jabatannya, yang meliputi: Mengelola administrasi sekolah, termasuk surat-menyurat, arsip, data pegawai, dan inventaris. Mendukung operasional sekolah secara administratif agar berjalan efisien dan tertib.

4. Wakil Kepala Sekolah Bidang Kurikulum, memiliki tugas pokok dan wewenang dalam menjalankan fungsi jabatannya, yang meliputi: Mengatur dan mengembangkan kurikulum pembelajaran. Menyusun jadwal mengajar, memonitor proses belajar mengajar, dan mengevaluasi hasil pembelajaran.
5. Staf Kurikulum, memiliki tugas pokok dan wewenang dalam menjalankan fungsi jabatannya, yang meliputi: Membantu Waka Kurikulum dalam penyusunan jadwal, administrasi kurikulum, serta dokumentasi nilai dan kegiatan akademik. Mengelola data pembelajaran, guru, dan kelas.
6. Wakil Kepala Sekolah Bidang Kesiswaan, memiliki tugas pokok dan wewenang dalam menjalankan fungsi jabatannya, yang meliputi: Mengelola kegiatan siswa seperti pembinaan kedisiplinan, pengembangan minat bakat, dan kegiatan organisasi. Memastikan iklim sekolah tertib dan kondusif bagi kegiatan belajar.
7. Pembina OSIS, memiliki tugas pokok dan wewenang dalam menjalankan fungsi jabatannya, yang meliputi: Membimbing pengurus OSIS dalam melaksanakan program kerja. Mengarahkan siswa dalam kegiatan kepemimpinan dan pengembangan karakter.
8. Pembina Pramuka, memiliki tugas pokok dan wewenang dalam menjalankan fungsi jabatannya, yang meliputi: Membina kegiatan kepramukaan sebagai wadah pengembangan karakter, kedisiplinan, dan kemandirian siswa. Mengatur latihan rutin serta kegiatan kemah dan lomba kepramukaan.
9. Pembina PKK-R, memiliki tugas pokok dan wewenang dalam menjalankan fungsi jabatannya, yang meliputi: Membina kegiatan Palang Merah Remaja (PMR) di sekolah. Mengembangkan keterampilan pertolongan pertama dan kepedulian sosial siswa.
10. Pembina UKS, memiliki tugas pokok dan wewenang dalam menjalankan fungsi jabatannya, yang meliputi: Mengelola kegiatan Unit Kesehatan Sekolah. Melakukan pembinaan kesehatan siswa dan pertolongan pertama di lingkungan sekolah.
11. Pembina Rohis, memiliki tugas pokok dan wewenang dalam menjalankan fungsi jabatannya, yang meliputi: Membina kegiatan kerohanian Islam

(ROHIS) untuk meningkatkan iman, akhlak, dan pemahaman agama siswa. Mengkoordinasikan kajian, mentoring, dan kegiatan keagamaan.

12. Kepala Perpustakaan, memiliki tugas pokok dan wewenang dalam menjalankan fungsi jabatannya, yang meliputi: Mengelola layanan perpustakaan, koleksi buku, administrasi peminjaman, dan literasi sekolah. Mendukung kegiatan belajar melalui penyediaan sumber belajar.
13. Kepala Laboratorium IPA, memiliki tugas pokok dan wewenang dalam menjalankan fungsi jabatannya, yang meliputi: Mengelola sarana prasarana laboratorium IPA. Mendukung kegiatan praktikum siswa serta menjaga keselamatan dan kelengkapan alat laboratorium.
14. Kepala Laboratorium Komputer, memiliki tugas pokok dan wewenang dalam menjalankan fungsi jabatannya, yang meliputi: Mengelola fasilitas laboratorium komputer, pemeliharaan peralatan, serta mendukung pembelajaran TIK. Mengawasi penggunaan lab dan memastikan fungsionalitas perangkat.
15. Wali Kelas (Kelas X, XI, XII), memiliki tugas pokok dan wewenang dalam menjalankan fungsi jabatannya, yang meliputi: Mengelola administrasi siswa dalam kelas, seperti absensi, pengumpulan nilai, dan perkembangan karakter. Menjadi penghubung antara sekolah dengan orang tua.
16. Guru Mata Pelajaran, Guru BK, dan Guru BTI, memiliki tugas pokok dan wewenang dalam menjalankan fungsi jabatannya, yang meliputi: Melaksanakan proses belajar mengajar sesuai mata pelajaran. Guru BK memberikan layanan konseling terkait akademik, sosial, dan pribadi siswa. Guru BTI mendukung pembelajaran berbasis teknologi informatika.
17. Siswa, memiliki tugas pokok yang meliputi: Menjadi pusat kegiatan pendidikan serta bertanggung jawab dalam mengikuti seluruh proses akademik dan kegiatan sekolah.

3.2 Metode Penelitian

Menurut, Hafni Sahir, (2021:1) “Metode penelitian merupakan serangkaian kegiatan dalam mencari kebenaran suatu studi penelitian, yang diawali dengan suatu pemikiran yang membentuk rumusan masalah sehingga menimbulkan

hipotesis awal, dengan dibantu dan persepsi penelitian terdahulu, sehingga penelitian bisa diolah dan dianalisis yang akhirnya membentuk suatu Kesimpulan”.

Menurut, Sugiyono 2020 dalam Innuddin et al., (2023) “Metode Deskriptif adalah penelitian yang dilakukan untuk mengetahui keberadaan variabel mandiri, baik hanya satu variabel atau lebih (variabel yang berdiri sendiri) tanpa membuat perbandingan variabel itu sendiri dan mencari hubungan dengan variabel lain”. Selain itu Metode Deskriptif adalah cara penelitian yang digunakan untuk menggambarkan keadaan suatu variabel apa adanya. Penelitian ini tidak membandingkan satu kelompok dengan kelompok lain dan tidak mencari hubungan atau pengaruh antar variabel. Tujuan utamanya hanya untuk menjelaskan dan mendeskripsikan bagaimana kondisi sebenarnya dari objek yang diteliti secara jelas, teratur, dan faktual.

Menurut, Hafni Sahir, (2021:41) “Penelitian kualitatif merupakan persepsi yang mendalam pada fenomena yang diteliti dengan mengkaji fenomena dengan lebih detail pada kasus perkasus sifat masalah yang diteliti bisa berbeda-beda. Agar penelitian yang menggunakan metode kualitatif bisa dikatakan baik, maka data yang dikumpulkan harus akurat, lengkap berupa data primer dan data sekunder”.

Berdasarkan beberapa pemahaman diatas, penelitian ini menggunakan metode penelitian deskriptif dengan pendekatan kualitatif, yaitu strategi penelitian yang bertujuan untuk menggambarkan dan memahami secara mendalam kondisi, proses, atau fenomena yang terjadi pada objek penelitian tanpa melakukan perbandingan antar kelompok atau mencari hubungan sebab-akibat. Pendekatan ini berfokus pada pengumpulan data naratif melalui observasi, wawancara, dan dokumentasi untuk memperoleh gambaran yang faktual, terorganisir, dan akurat tentang objek yang diteliti. Penelitian kualitatif dalam metode deskriptif berfokus pada makna, persepsi, dan pengalaman subjek secara langsung di lapangan, sehingga menghasilkan pemahaman yang komprehensif dan mendalam tentang fenomena yang diteliti.

3.2.1 Sumber Data

Sumber data adalah segala bentuk Informasi yang diperoleh peneliti untuk menjawab rumusan masalah dan mencapai tujuan penelitian. Informasi tersebut dapat berasal dari orang, dokumen, aktivitas, maupun situasi tertentu yang relevan

dengan objek penelitian. Sumber data dapat dibedakan menjadi dua, yaitu data primer dan data sekunder.

1. Data Primer

Sumber data primer adalah data yang diperoleh langsung dari subjek atau objek penelitian tanpa perantara, biasanya melalui wawancara, observasi, atau interaksi langsung di lapangan. Hal ini sejalan dengan pernyataan Amelia Innayah et al., (2023), bahwa “Data primer yaitu data yang dikumpulkan secara mandiri oleh individu maupun kelompok yang secara langsung dari objek penelitian untuk kepentingan studi yang berkaitan yang dapat berupa wawancara maupun observasi”. Sumber data primer dalam penelitian ini diperoleh peneliti secara langsung dari pihak atau objek yang diteliti, yaitu SMA Negeri 4 Batanghari, seperti Struktur organisasi, Visi&Misi, dan Formulir Pendaftaran calon siswa.

2. Data Sekunder

Sumber data sekunder adalah data yang diperoleh bukan secara langsung dari objek penelitian, tetapi melalui berbagai Informasi yang sudah tersedia dan dikumpulkan oleh pihak lain. Hal ini sejalan dengan penelitian, Nasywa Hafizah et al., (2025) bahwa “data sekunder adalah Informasi yang diperoleh dari sumber yang telah ada sebelumnya dan dikumpulkan oleh pihak lain. Contohnya meliputi arsip sekolah, dokumen kebijakan pendidikan, data statistik pemerintah, atau publikasi ilmiah. Peneliti memperoleh data sekunder dari berbagai sumber seperti e-book, artikel dan jurnal yang relevan dengan topik penelitian”.

3.2.2 Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang digunakan untuk memperoleh Informasi atau data yang sesuai dengan tujuan penelitian adalah sebagai berikut:

1. Observasi

Observasi adalah teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara mengamati secara langsung suatu objek, perilaku, aktivitas, atau kondisi tertentu di lapangan untuk memperoleh Informasi faktual sesuai keadaan sebenarnya. Melalui observasi, peneliti dapat melihat langsung proses, situasi, serta permasalahan yang terjadi tanpa bergantung pada penjelasan pihak lain. Observasi dilakukan secara langsung di Sma Negeri 4 Batanghari dengan mengamati secara langsung bagaimana proses pendaftaran siswa baru masih berjalan secara manual, termasuk

penggunaan formulir kertas, tahapan verifikasi berkas, serta aktivitas panitia PPDB dan calon siswa di lokasi sekolah.

2. Wawancara

Wawancara adalah teknik pengumpulan data yang dilakukan melalui percakapan terarah antara peneliti dan narasumber untuk memperoleh Informasi yang mendalam dan sesuai dengan kebutuhan penelitian. Dalam penelitian di Sma Negeri 4 Batanghari, wawancara dilakukan dengan pihak-pihak terkait seperti panitia PPDB, staf administrasi, atau guru yang memahami proses pendaftaran siswa baru.

3. Studi Pustaka

Studi pustaka adalah teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan menelaah berbagai sumber tertulis seperti e-book, jurnal, artikel ilmiah, laporan, atau dokumen lain yang relevan untuk memperoleh landasan teori dan Informasi pendukung penelitian.

4. Dokumentasi

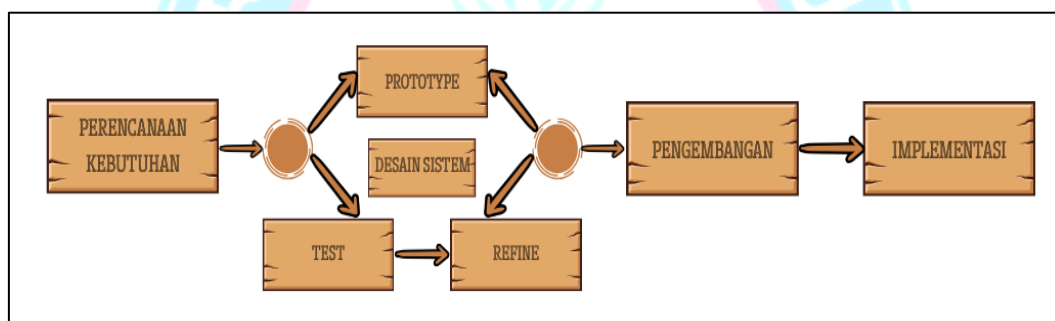
Dokumentasi adalah teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan mengumpulkan, memeriksa, dan menganalisis berbagai bentuk dokumen atau arsip yang berkaitan dengan objek penelitian, seperti foto, laporan, catatan administrasi, maupun berkas resmi lainnya. Dalam penelitian di SMA Negeri 4 Batanghari, dokumentasi digunakan untuk memperoleh data pendukung seperti struktur organisasi sekolah, arsip PPDB sebelumnya, formulir pendaftaran manual, SK pendirian sekolah, serta dokumen administrasi lainnya. Melalui teknik dokumentasi ini, peneliti dapat memahami kondisi nyata proses PPDB yang berlangsung di sekolah secara lebih objektif dan faktual.

3.3 Metode Pengembangan Sistem

Metode pengembangan sistem adalah serangkaian langkah atau proses terstruktur yang digunakan untuk merancang, membangun, menguji, dan menerapkan sebuah sistem Informasi. Metode ini membantu pengembang agar bekerja secara sistematis sehingga sistem yang dihasilkan lebih efektif, efisien, dan sesuai dengan kebutuhan pengguna. Maka dari itu peneliti menetapkan untuk menggunakan metode *Rapid Application Development (RAD)*.

Metode *Rapid Application Development (RAD)* adalah pendekatan pengembangan sistem yang menekankan kecepatan, fleksibilitas, dan proses iteratif melalui pembuatan prototipe yang dilakukan secara berulang. Dalam metode ini, pengguna atau klien dilibatkan secara langsung untuk memberikan masukan pada setiap tahap pengembangan, sehingga sistem dapat segera disesuaikan dengan kebutuhan nyata di lapangan. Hal ini sejalan dengan penelitian, Ramadhan et al., (2024) bahwa “RAD adalah metode pengembangan perangkat lunak yang cepat dan iteratif, fokus pada prototyping berdasarkan masukan klien untuk mencapai aplikasi yang memuaskan dalam waktu singkat”. Dengan pendekatan RAD, proses pembangunan sistem, seperti portal sekolah dan fitur PPDB online di SMA Negeri 4 Batanghari, dapat dilakukan lebih cepat, lebih responsif terhadap kebutuhan pengguna, dan menghasilkan solusi yang tepat guna.

Berikut ini adalah siklus pada metode *RAD* seperti yang dilihat pada gambar berikut:



Sumber : Data Sekunder Yang Diolah Oleh Peneliti Tahun 2025

Gambar 3.2 Siklus *RAD (Rapid Application Development)*

Berikut ini adalah penjelasan dari tahapan-tahapan metode *RAD (Rapid Application Development)*:

1. Perencanaan Kebutuhan

Tahap ini dimulai dengan mengidentifikasi permasalahan yang ada dalam proses layanan di SMAN 4 Batanghari serta mengumpulkan data awal untuk menetapkan tujuan sistem yang akan dibangun. Pada fase ini, peneliti dan pihak sekolah bekerja bersama untuk memastikan bahwa kebutuhan yang dirumuskan akurat dan sesuai kondisi lapangan, sehingga kesalahan pemahaman dapat dihindari sejak awal.

2. Desain Sistem

Pada fase ini, kebutuhan yang telah diidentifikasi sebelumnya diterjemahkan ke dalam rancangan yang lebih jelas melalui penyusunan alur kerja sistem, perancangan antarmuka pengguna, serta pemodelan fungsi dan data utama. Pengembang menyajikan prototype awal yang menggambarkan cara kerja dan tampilan sistem, seperti halaman login, formulir pendaftaran, dan dashboard pengguna, sebagai sarana untuk memudahkan pengguna memahami sistem yang dirancang. Prototype tersebut bersifat sementara dan digunakan untuk mengumpulkan masukan terkait kemudahan penggunaan, kelengkapan fitur, serta kesesuaian sistem dengan kebutuhan operasional. Umpan balik yang diperoleh kemudian dimanfaatkan untuk melakukan perbaikan dan penyempurnaan desain secara bertahap hingga dihasilkan rancangan sistem yang optimal, baik dari segi fungsi maupun kenyamanan penggunaan.

3. Pengembangan

Pada tahap ini, prototype yang awalnya bersifat konseptual dikembangkan menjadi sistem yang lebih utuh dan stabil melalui proses pengkodean, perancangan basis data, serta integrasi antar modul sesuai dengan desain yang telah ditentukan. Setiap fitur utama, seperti pendaftaran akun, pengisian formulir PPDB, pengunggahan berkas, dan pengelolaan data oleh admin, dikembangkan secara bertahap dan langsung diuji untuk memastikan fungsinya berjalan sesuai kebutuhan pengguna. Pengujian dilakukan secara berulang selama proses pengembangan sehingga setiap kekurangan atau ketidaksesuaian dapat segera diperbaiki tanpa menunggu seluruh sistem selesai, memungkinkan pengembangan berjalan lebih cepat, terkontrol, dan menghasilkan sistem yang siap digunakan pada tahap implementasi.

4. Tahap akhir adalah menerapkan sistem ke lingkungan sekolah. Sistem mulai digunakan oleh pihak terkait, dan peneliti melakukan pemantauan untuk memastikan implementasi pada sistem berjalan lancar. Feedback tambahan dari pengguna setelah penggunaan nyata juga digunakan untuk perbaikan lanjutan apabila diperlukan.

3.4 Alat Bantu Perancangan

Dalam perancangan sistem Informasi, diperlukan alat bantu yang berfungsi untuk memvisualisasikan, merancang, dan mendokumentasikan sistem yang akan dibangun. Salah satu alat yang digunakan dalam proses tersebut adalah *Unified Modeling Language (UML)*.

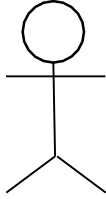
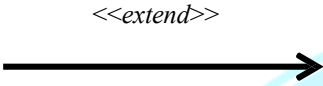
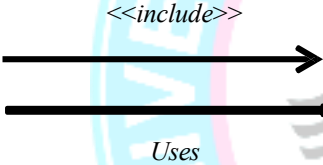
Unified Modeling Language (UML) adalah bahasa pemodelan standar yang digunakan untuk merancang dan memvisualisasikan sistem Informasi melalui berbagai diagram. *UML* membantu pengembang memahami struktur, perilaku, dan interaksi antar komponen dalam sistem secara lebih jelas, sehingga proses perancangan menjadi terarah dan mudah dikomunikasikan. Hal ini sejalan dengan Pendapat, Suhartini dkk., (2023:92) “*UML* adalah bahasa pemodelan yang digunakan untuk menggambarkan struktur, perilaku, dan interaksi dalam sistem Informasi”. penggunaan *UML* memungkinkan peneliti membuat gambaran menyeluruh mengenai bagaimana sistem bekerja sebelum masuk ke tahap pengembangan, termasuk dalam merancang portal sekolah dan fitur PPDB online di SMAN 4 Batanghari.

3.4.1 Use Case Diagram

Dalam sistem ini digunakan *use case* diagram untuk menggambarkan bagaimana pengguna berinteraksi dengan sistem yang dikembangkan. *Diagram* ini membantu memetakan fungsi-fungsi utama sistem serta menunjukkan peran masing-masing pengguna dalam menjalankan proses tersebut. Menurut, Suhartini dkk., (2020:30) “*Use Case Diagram* Adalah untuk mendiskripsikan interaksi tipikal antara para pengguna sistem dengan sistem itu sendiri.” Melalui pemodelan ini, alur kebutuhan sistem dapat dilihat dengan jelas dan lebih terarah.

Tabel 3.1 Simbol Use Case Diagram

Simbol	Deskripsi
<i>Use Case</i> 	Fungsionalitas yang disediakan sistem sebagai unit-unit yang saling bertukar pesan antar unit dan aktor.

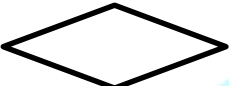
Aktor/ <i>Actor</i>		Orang, proses, atau sistem lain yang berinteraksi dengan sistem Informasi yang akan dibuat di luar sistem Informasi.
Asosiasi/ <i>association</i>		Merupakan kesatuan eksternal yang berinteraksi dengan sistem.
Ekstensi/ <i>extend</i>		Relasi <i>Use Case</i> tambahan ke sebuah <i>Use Case</i> di mana <i>Use Case</i> yang ditambah dapat berdiri sendiri walau tanpa <i>Use Case</i> tambahan.
Generalisasi/ <i>generalization</i>		Hubungan generalisasi dan spesialisasi antara dua buah <i>Use Case</i> yang mana fungsi yang satu lebih umum dari yang lainnya
Include/ <i>Use Case</i>		Relasi <i>Use Case</i> tambahan ke sebuah <i>Use Case</i> di mana <i>Use Case</i> yang ditambahkan memerlukan <i>Use Case</i> ini untuk menjalankan fungsinya.

Sumber: Data yang diolah (Suhartini et al., 2020)

3.4.2 Activity Diagram

Activity diagram adalah diagram *UML* yang digunakan untuk menggambarkan alur aktivitas atau langkah-langkah proses dalam sebuah sistem secara runtut dan terstruktur. Diagram ini menunjukkan bagaimana suatu proses dimulai, bagaimana keputusan dibuat, aktivitas apa saja yang terjadi, hingga proses tersebut berakhir. Menurut, Suhartini dkk., (2020:33) “*Activity* Diagram menggambarkan *workflow* (aliran kerja) dari sebuah sistem atau proses bisnis atau menu yang ada pada perangkat lunak”. Berikut ini adalah simbol-simbol yang terdapat pada *activity diagram*:

Tabel 3.2 Simbol *Activity Diagram*

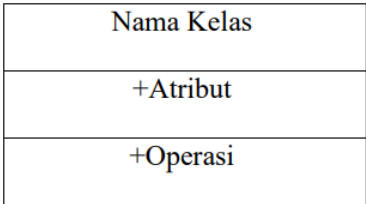
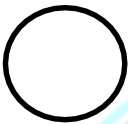
Simbol	Deskripsi
Status awal 	Status awal aktivitas pada sebuah diagram aktivitas memiliki sebuah status awal.
Aktivitas 	Aktivitas yang dilakukan sistem, aktivitas biasanya diawali dengan kata kerja.
Percabangan/ <i>Join</i> 	Asosiasi percabangan dimana jika ada pilihan aktivitas lebih dari satu.
Penggabungan/ <i>Join</i> 	Asosiasi penggabungan dimana lebih dari satu aktivitas digabungkan menjadi satu.
Sudut akhir 	Status akhir yang dilakukan sistem, sebuah diagram aktivitas memiliki sebuah status akhir.

Sumber: Data yang diolah (Suhartini et al., 2020)

3.4.3 Class Diagram

Class diagram adalah salah satu diagram dalam *UML* yang digunakan untuk menggambarkan struktur statis dari sebuah sistem Informasi. Diagram ini menampilkan kumpulan kelas yang menyusun sistem, lengkap dengan atribut, metode, serta hubungan antar kelas seperti asosiasi, pewarisan, atau dependensi. Sesuai dengan pendapat, Saputra dkk., (2023:146) bahwa “diagram *class* memberikan pandangan secara luas dari suatu sistem dengan menunjukkan kelas-kelasnya dan hubungan mereka”. *class diagram* berfungsi sebagai *blueprint* yang memperlihatkan bagaimana setiap bagian sistem saling terhubung dan berinteraksi. Dengan demikian, diagram ini membantu pengembang memahami struktur logis aplikasi sehingga proses pengembangan dapat dilakukan secara lebih terarah dan konsisten. Berikut simbol-simbol yang ada pada *class diagram* yaitu, sebagai berikut:

Tabel 3.3 Simbol Class Diagram

Simbol	Deskripsi
Kelas 	Kelas pada Struktur <i>System</i> .
Antarmuka/ <i>interface</i>	Sama dengan konsep pada <i>interface</i> dalam pemrograman berorientasi objek
 Nama <i>Interface</i>	
Asosiasi/<i>association</i> 	Relasi antar kelas dengan makna umum, asosiasi biasanya disertai dengan <i>multiplicity</i> .
Asosiasi berarah/<i>Directed Association</i> 	Relasi antar kelas dengan makna kelas yang satu digunakan oleh kelas yang lain, asosiasi biasanya juga disertai dengan <i>multiplicity</i> .
Generalisasi 	Relasi antar kelas dengan makna generalisasi-spesialisasi (Umum-Khusus).
Kebergantungan 	Relasi antar kelas dengan makna kebergantungan antar kelas.
Agregasi/<i>Aggregation</i> 	Relasi antar kelas dengan makna semua bagian.

Sumber: Data yang diolah (Suhartini et al., 2020)

3.5 Pengujian *Software*

Pengujian *software* adalah proses sistematis untuk mengevaluasi dan memverifikasi bahwa sebuah perangkat lunak berfungsi sesuai kebutuhan yang telah ditentukan. Tujuan utamanya adalah menemukan kesalahan, memastikan fitur berjalan dengan benar, dan menilai kualitas sistem sebelum digunakan oleh pengguna. Melalui pengujian, pengembang dapat memastikan bahwa aplikasi bekerja stabil, aman, serta memenuhi standar fungsional maupun non-fungsional sehingga siap untuk diimplementasikan. Dalam penelitian ini pengujian *software* akan menggunakan *Black-Box*.

Pengujian *Black-box* merupakan metode pengujian perangkat lunak yang berfokus pada fungsi sistem tanpa melihat struktur internal atau kode program. Pendekatan ini digunakan untuk memastikan bahwa aplikasi telah bekerja sesuai kebutuhan pengguna dan menghasilkan output yang benar berdasarkan input tertentu. Adapun kategori kesalahan yang ingin diidentifikasi melalui pengujian *Black-box* meliputi:

1. Fungsi-fungsi yang tidak berjalan dengan benar atau fitur yang belum tersedia.
2. Kesalahan yang berkaitan dengan kinerja sistem
3. Masalah pada interface atau antarmuka pengguna.
4. Kesalahan pada struktur data maupun akses ke database eksternal
5. Masalah terkait proses inisialisasi dan terminasi sistem.

BAB IV

ANALISA DAN PERANCANGAN

4.1 Analisa Masalah

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan terhadap sistem *PPDB* di SMA Negeri 4 Batanghari, proses penerimaan peserta didik baru masih dilaksanakan secara manual melalui formulir kertas dan verifikasi langsung di sekolah. Mekanisme ini menimbulkan berbagai kendala, seperti tingginya risiko kesalahan input dan duplikasi data, keterlambatan verifikasi serta pengumuman hasil seleksi, kurangnya transparansi Informasi, dan keterbatasan akses bagi calon siswa dari luar daerah. Secara umum, permasalahan inti yang muncul adalah belum tersedianya sistem pengelolaan pendaftaran yang terintegrasi dan terdigitalisasi, sehingga proses administrasi menjadi kurang optimal, kurang akurat, dan belum mampu memberikan layanan yang cepat serta sistematis.

Sebagai solusi alternatif dari permasalahan yang ada di SMA Negeri 4 Batanghari, maka diperlukan penerapan sistem berbasis *web* berupa *PPDB online* dengan menggunakan Bahasa pemrograman *PHP*, *Framework CodeIgniter*, dan basis data *MySQL*, sehingga mampu mengelola proses pendaftaran secara terstruktur dan otomatis. Melalui sistem ini, pengisian formulir, unggah berkas, validasi data, hingga pengumuman hasil seleksi dapat dilakukan secara digital dan terintegrasi dalam satu *platform*.

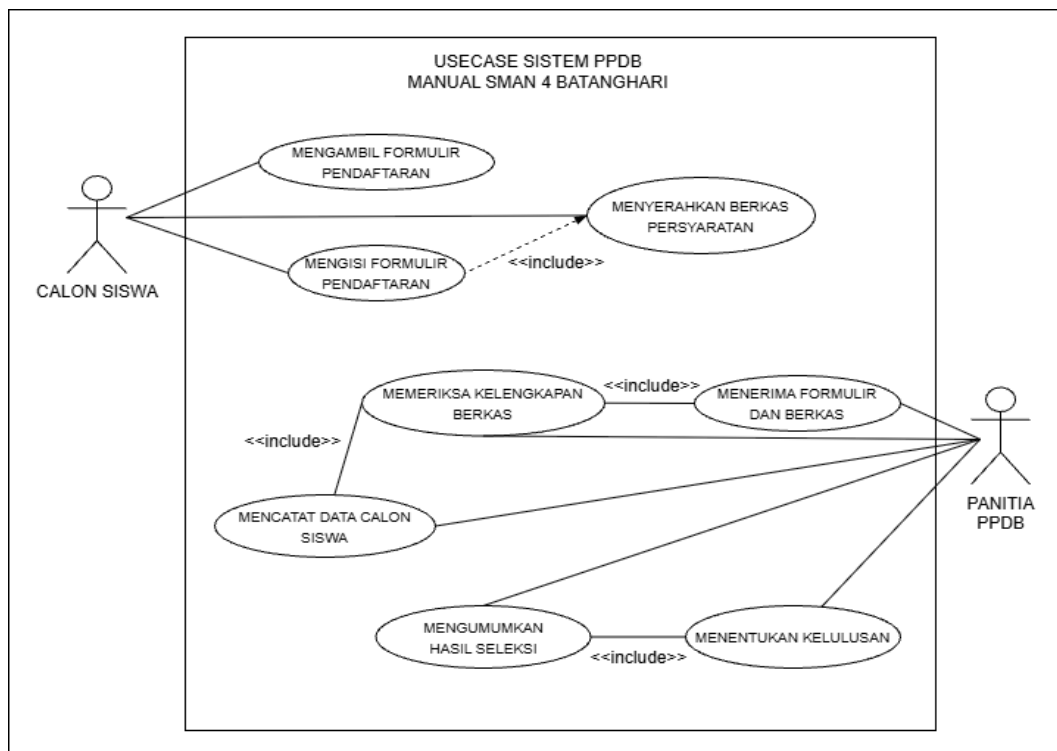
4.2 Analisis Sistem Yang Sedang Berjalan

Analisis sistem yang sedang berjalan merupakan hasil observasi dan wawancara yang dilakukan peneliti terhadap pelaksanaan *PPDB* di SMA Negeri 4 Batanghari. Analisis ini bertujuan untuk menggambarkan secara jelas bagaimana proses *PPDB* yang masih dilakukan secara manual berlangsung contohnya: calon peserta didik datang langsung ke sekolah untuk mengambil dan mengisi formulir pendaftaran dalam bentuk kertas, kemudian menyerahkan berkas persyaratan secara fisik kepada panitia. Selanjutnya, panitia melakukan verifikasi dokumen dan mencatat data pendaftar secara manual ke dalam arsip atau file administrasi. Pengolahan data serta penentuan hasil seleksi dilakukan tanpa dukungan sistem

terintegrasi, dan pengumuman hasil biasanya disampaikan melalui papan Informasi di sekolah atau pemberitahuan langsung. Seluruh rangkaian proses masih bergantung pada pencatatan manual dan interaksi langsung. Berdasarkan gambaran sistem PPDB yang saat ini berjalan di SMA Negeri 4 Batanghari, masih ditemukan sejumlah permasalahan yang menyebabkan proses pelaksanaannya menghadapi berbagai kendala, antara lain sebagai berikut:

1. Risiko Kesalahan dan Duplikasi Data: Pencatatan dan penginputan data dilakukan secara manual tanpa sistem validasi otomatis, sehingga berpotensi menimbulkan kesalahan pengetikan dan data ganda.
2. Proses Verifikasi Memakan Waktu: Seluruh tahapan pengolahan berkas dilakukan secara fisik oleh panitia, menyebabkan proses verifikasi dan pengumuman hasil seleksi berlangsung lebih lama.
3. Transparansi Informasi Terbatas: calon siswa dan orang tua tidak dapat memantau proses pendaftaran secara daring, sehingga informasi hanya diperoleh melalui pengumuman di sekolah.
4. Akses Pendaftaran Kurang Fleksibel: calon peserta didik dari luar daerah harus datang langsung ke sekolah untuk menyerahkan berkas dan melihat hasil seleksi, yang membutuhkan waktu dan biaya tambahan.
5. Administrasi Rentan Ketidakteraturan: pengelolaan dokumen berbasis kertas berisiko mengalami kehilangan berkas, ketidakteraturan penyimpanan, serta kesulitan saat data diperlukan kembali untuk laporan atau evaluasi.

Berdasarkan berbagai kendala yang telah diuraikan, dapat disimpulkan bahwa, Sistem PPDB manual yang diterapkan di SMA Negeri 4 Batanghari berjalan dengan pendekatan tradisional yang sepenuhnya bergantung pada proses fisik dan interaksi langsung. Walaupun sistem ini mungkin masih dapat dijalankan pada skala kecil, metode tersebut memiliki sejumlah kelemahan fundamental terutama dalam hal ketepatan data, kecepatan pelayanan, keterbukaan informasi, dan aksesibilitas bagi semua pengguna. Hal-hal ini menunjukkan kebutuhan mendesak terhadap sistem digital yang mampu mengatasi masalah tersebut secara terstruktur dan terintegrasi. Berikut merupakan hasil analisis terhadap sistem yang sedang berjalan saat ini:



Gambar 4.1 Use Case Diagram Sistem Yang Sedang Berjalan

Use Case Diagram tersebut menggambarkan alur kerja manual dalam sistem Penerimaan Peserta Didik Baru (PPDB) di SMAN 4 Batanghari yang melibatkan dua aktor utama, yaitu Calon Siswa dan Panitia PPDB. Proses dimulai dari sisi calon siswa yang memiliki peran untuk mengambil formulir pendaftaran dan kemudian mengisinya. Dalam diagram ini, kegiatan mengisi formulir memiliki hubungan include dengan penyerahan berkas persyaratan, yang berarti setiap calon siswa yang mengisi formulir diwajibkan untuk menyerahkan dokumen pendukung kepada pihak sekolah.

Di sisi lain, Panitia PPDB bertanggung jawab mengelola seluruh berkas yang masuk. Ketika panitia menerima formulir dan berkas, sistem secara otomatis mensyaratkan adanya proses pemeriksaan kelengkapan berkas. Jika berkas sudah diperiksa dan dinyatakan lengkap, panitia akan melanjutkan ke tahap pencatatan data calon siswa ke dalam buku besar atau arsip pendaftaran. Tahap akhir dari prosedur ini adalah proses seleksi, di mana panitia menentukan kelulusan siswa. Hasil dari penentuan kelulusan tersebut kemudian menjadi dasar utama bagi panitia untuk mengumumkan hasil seleksi kepada seluruh pendaftar. Secara keseluruhan, diagram ini menunjukkan sebuah prosedur birokrasi pendaftaran yang masih bersifat konvensional dan terstruktur secara berurutan.

4.3 Perancangan Sistem

Berdasarkan permasalahan yang ditemukan pada proses Penerimaan Peserta Didik Baru (PPDB) yang masih dilakukan secara manual, maka diusulkan pengembangan sistem informasi PPDB berbasis web di SMA Negeri 4 Batanghari. Sistem ini dirancang untuk mendukung seluruh proses pendaftaran, mulai dari pengisian data calon siswa, pengunggahan berkas, hingga pengumuman hasil seleksi secara digital, sehingga pengelolaan data menjadi lebih terstruktur, mudah diakses, dan memiliki tingkat ketepatan yang lebih baik.

Sistem akan dikembangkan menggunakan bahasa pemrograman *PHP*, *Framework CodeIgniter 4* dan dengan dukungan basis data *MySQL*. Melalui penerapan sistem ini, proses pendaftaran, pengelolaan data calon peserta didik, serta penyampaian informasi hasil seleksi kepada calon siswa diharapkan dapat berjalan lebih terstruktur, terintegrasi, dan mudah diakses secara daring.

4.3.1 Tujuan Perancangan Sistem

Tujuan perancangan sistem PPDB ini adalah untuk menyediakan sarana pendaftaran siswa baru berbasis web yang mampu mempermudah proses pengisian data, pengelolaan berkas, serta penyampaian informasi secara terintegrasi. Selain itu, sistem ini dirancang untuk meningkatkan ketepatan pengolahan data, mempercepat alur administrasi, dan memberikan akses yang lebih luas bagi calon peserta didik dalam mengikuti proses pendaftaran secara daring.

4.3.2 Gambaran Umum Sistem Yang Diusulkan

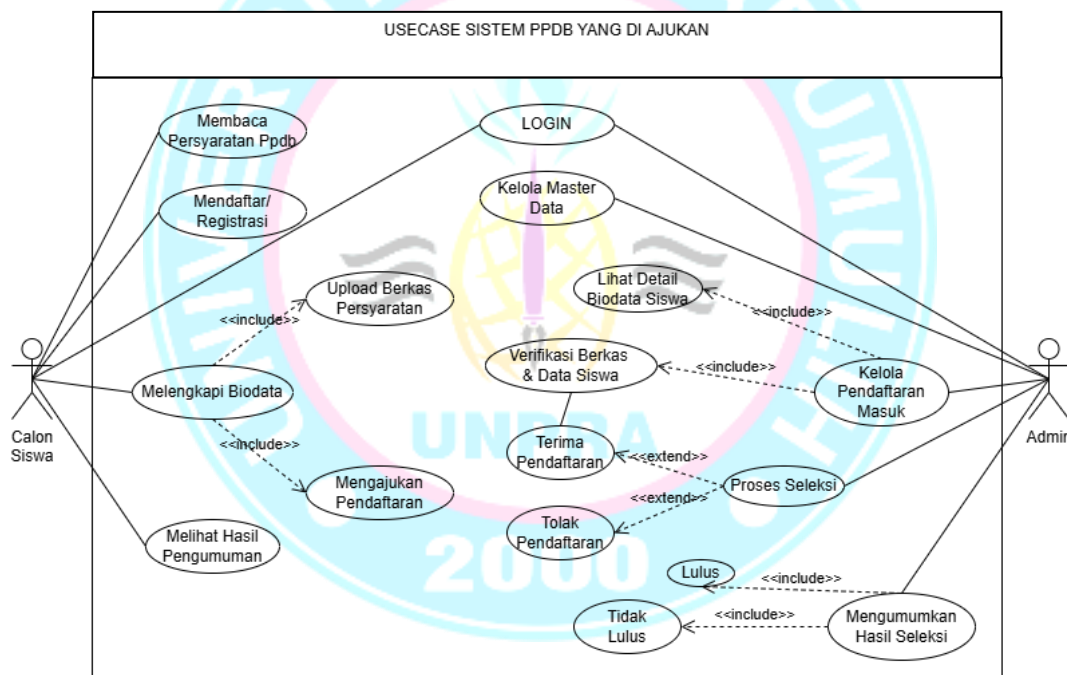
Gambaran umum sistem PPDB yang dirancang menggambarkan alur proses pendaftaran yang dilakukan secara terintegrasi. Proses dimulai dari calon siswa yang terlebih dahulu membaca informasi dan persyaratan PPDB yang tersedia pada sistem. Setelah memahami ketentuan yang berlaku, calon siswa melakukan pendaftaran akun, kemudian *login* ke dalam sistem untuk melengkapi biodata serta mengunggah berkas persyaratan yang dibutuhkan. Selanjutnya, calon siswa mengajukan pendaftaran sebagai tahap akhir dari proses input data.

Di sisi lain, Admin Panitia berperan dalam mengelola seluruh data pendaftaran yang masuk. Admin Panitia dapat melihat detail biodata calon siswa, melakukan verifikasi terhadap kelengkapan dan keabsahan berkas, serta melaksanakan proses seleksi berdasarkan kriteria yang telah ditentukan. Hasil dari

proses seleksi tersebut kemudian ditetapkan dalam bentuk status diterima atau tidak diterima. Tahap akhir, Admin Panitia mengumumkan hasil seleksi melalui sistem sehingga calon siswa dapat mengetahui status kelulusan mereka secara langsung melalui *platform* yang telah disediakan.

4.3.3 Perencanaan Prosedur Sistem Yang Diusulkan

Perencanaan prosedur ini merupakan tahap awal pengembangan sistem berbasis *web* yang dirancang untuk menggantikan metode manual dalam proses penerimaan siswa baru. Sistem ini melibatkan dua aktor utama, yaitu Calon Siswa dan Admin. Dalam alur sistem yang diajukan, calon siswa melakukan registrasi akun, melengkapi biodata dan berkas persyaratan. Admin memiliki tanggung jawab penuh untuk mengelola data Pendaftaran calon Siswa. Dapat dilihat pada gambar 4.2 bagaimana Sistem yang akan diajukan:



Gambar 4.2 Use Case Diagram Sistem Yang Diusulkan

Pada Proses *Diagram Use Case* tersebut menggambarkan sistem Penerimaan Peserta Didik Baru (PPDB) yang menghubungkan dua aktor utama, yaitu Calon Siswa dan Admin, melalui serangkaian proses digital yang sistematis. Proses dimulai dari sisi calon siswa yang memiliki akses untuk membaca persyaratan pendaftaran serta melakukan registrasi akun. Setelah memiliki akses, calon siswa wajib melengkapi biodata diri yang secara otomatis mencakup proses unggah berkas persyaratan dan pengajuan pendaftaran secara resmi ke dalam

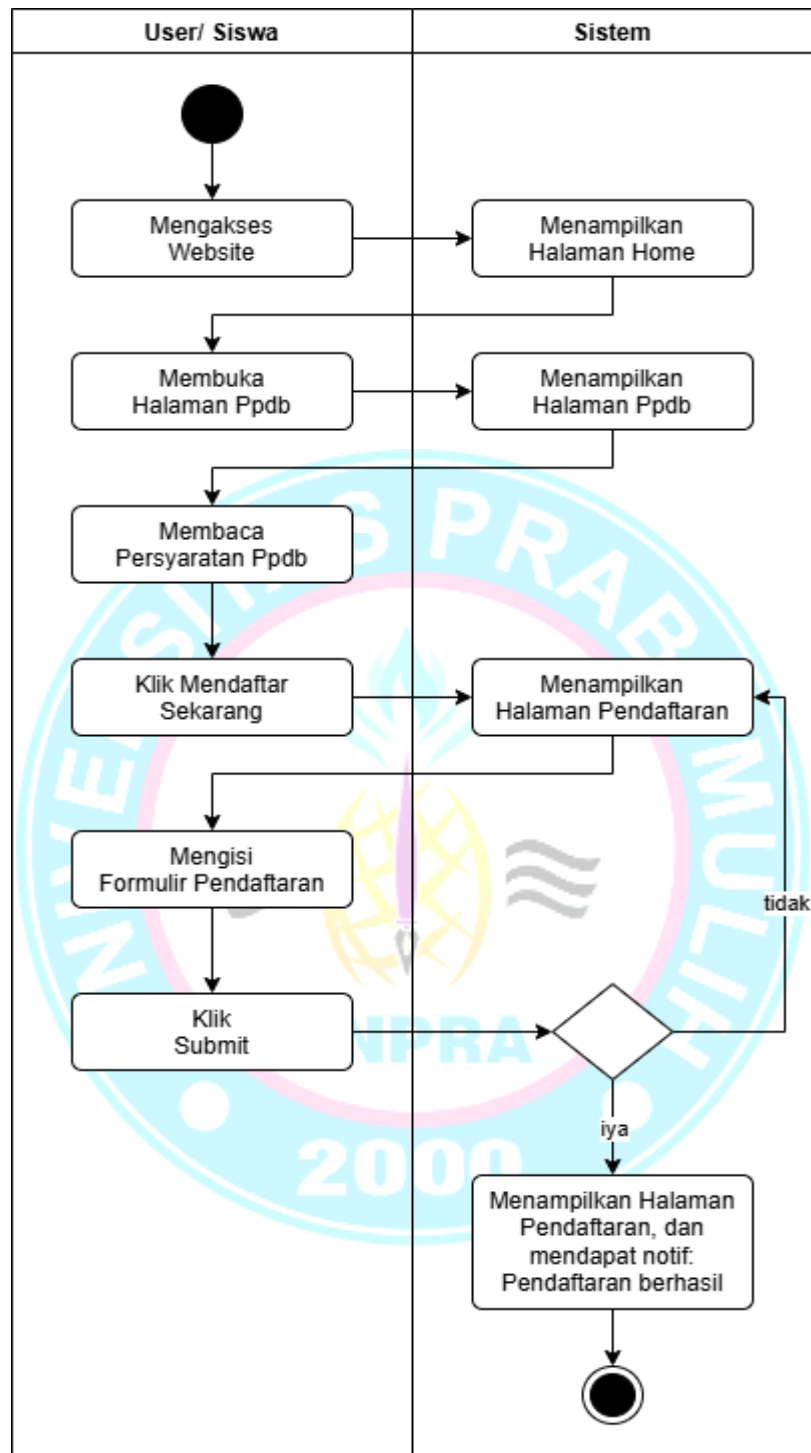
sistem. Di akhir alur pendaftaran, siswa juga dapat melihat pengumuman hasil seleksi untuk mengetahui status penerimaan mereka.

Sementara itu, admin memegang kendali penuh dalam pengelolaan data dan validasi seluruh proses pendaftaran. Admin bertugas mengelola master data dan memantau pendaftaran yang masuk dengan melihat detail biodata serta memverifikasi berkas yang telah dikirimkan oleh siswa. Admin kemudian menjalankan proses seleksi yang akan menentukan apakah seorang siswa diterima atau ditolak. Setelah keputusan diambil, Admin mengumumkan hasil seleksi tersebut ke dalam sistem sehingga status kelulusan (lulus atau tidak lulus) dapat diakses secara transparan. Secara teknis, kedua aktor ini harus melewati tahap login terlebih dahulu untuk memastikan keamanan dan privasi data selama proses PPDB berlangsung.

4.3.4 Activity Diagram

Berdasarkan *use case diagram* pada gambar 4.2, selanjutnya dapat disusun *Activity Diagram* yang menggambarkan alur aktivitas dari setiap aktor dalam sistem berbasis *web*. Tujuan dibuatnya *Activity Diagram* berdasarkan *use case diagram* adalah untuk menguraikan alur proses dari setiap *use case* menjadi langkah-langkah aktivitas yang lebih rinci, sehingga aliran kerja sistem dan interaksi aktor dapat dipahami secara jelas dan sistematis.

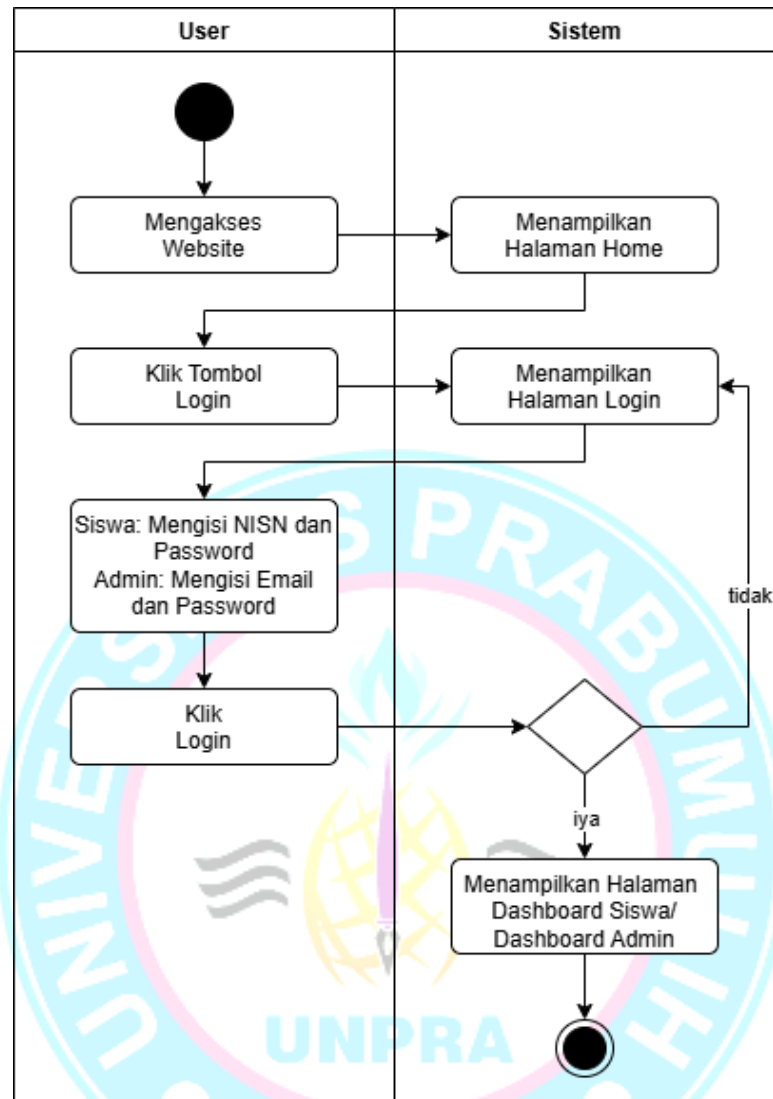
1. *Activity Diagram Pendaftaran Calon Siswa*



Gambar 4.3 Activity Diagram Pendaftaran Calon Siswa

Pada *Activity Diagram* pendaftaran di atas, digambarkan alur aktivitas saat pengguna yang terdiri dari Calon siswa mengakses dan melakukan proses pendaftaran ke dalam sistem.

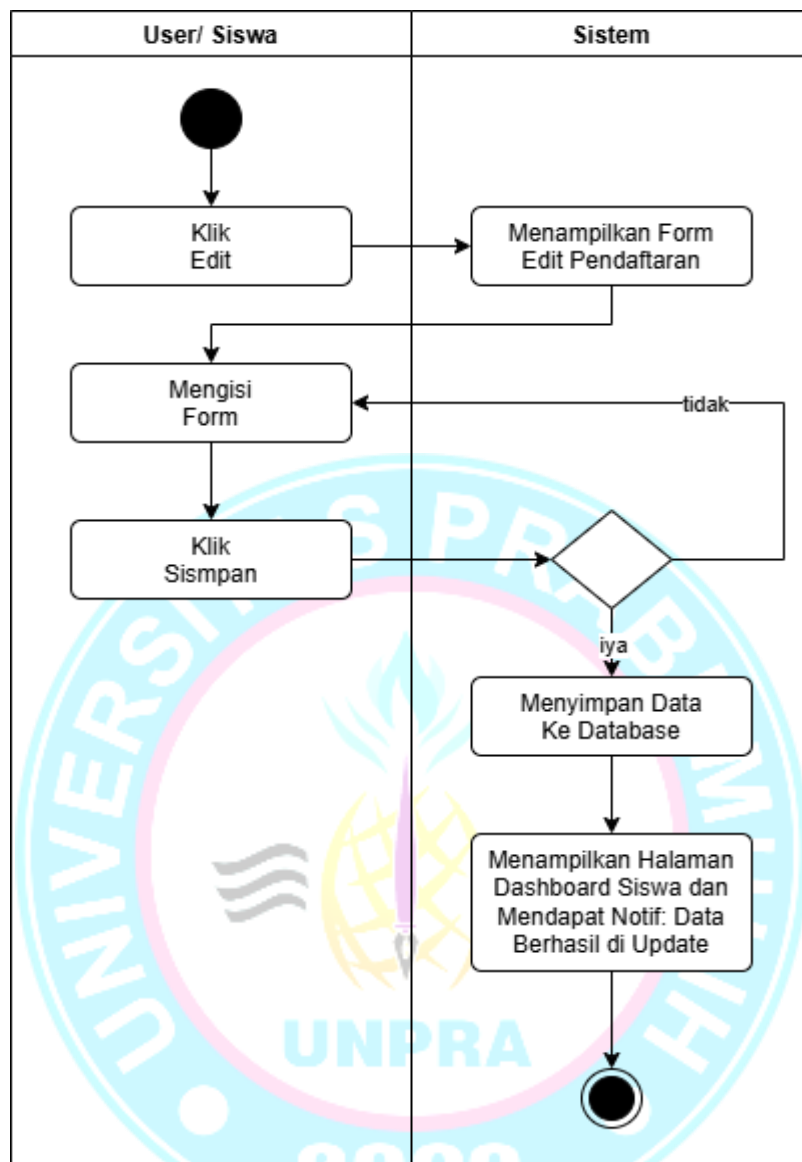
2. *Activity Login User*



Gambar 4.4 *Activity Login User*

Pada *Activity Diagram login user* di atas, digambarkan alur aktivitas saat pengguna yang terdiri dari siswa dan admin mengakses dan melakukan proses *login* ke dalam sistem.

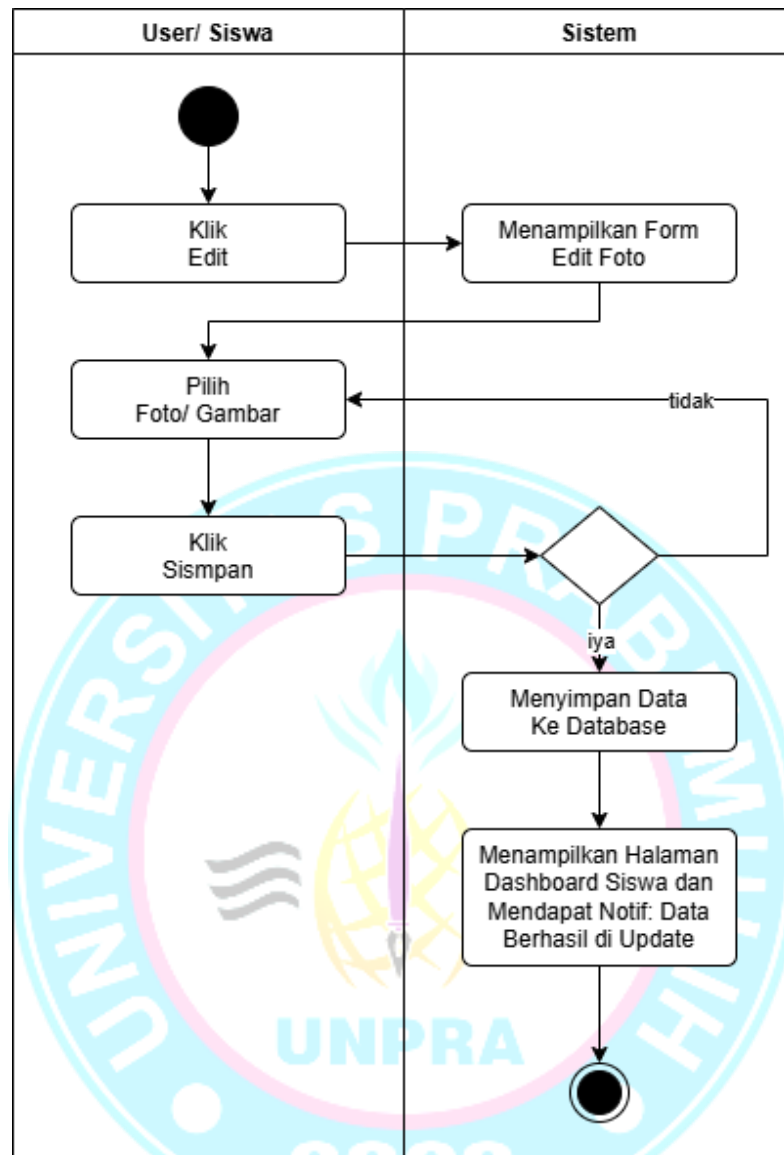
3. Activity Edit Informasi Pendaftaran



Gambar 4.5 Activity Edit Informasi Pendaftaran

Proses *activity edit* Informasi pendaftaran tersebut menggambarkan alur pengeditan data informasi pendaftaran oleh siswa. Dimulai ketika siswa mengklik menu *edit*, kemudian sistem menampilkan *form edit* informasi pendaftaran. Setelah itu, siswa mengisi atau memperbarui data pada *form* dan menekan tombol simpan. Selanjutnya, sistem melakukan validasi data. Jika data tidak valid, proses akan kembali ke tahap pengisian *form*. Namun, jika data valid, sistem akan menyimpan data ke *database* dan menampilkan halaman *dashboard* siswa disertai notifikasi bahwa data berhasil diperbarui.

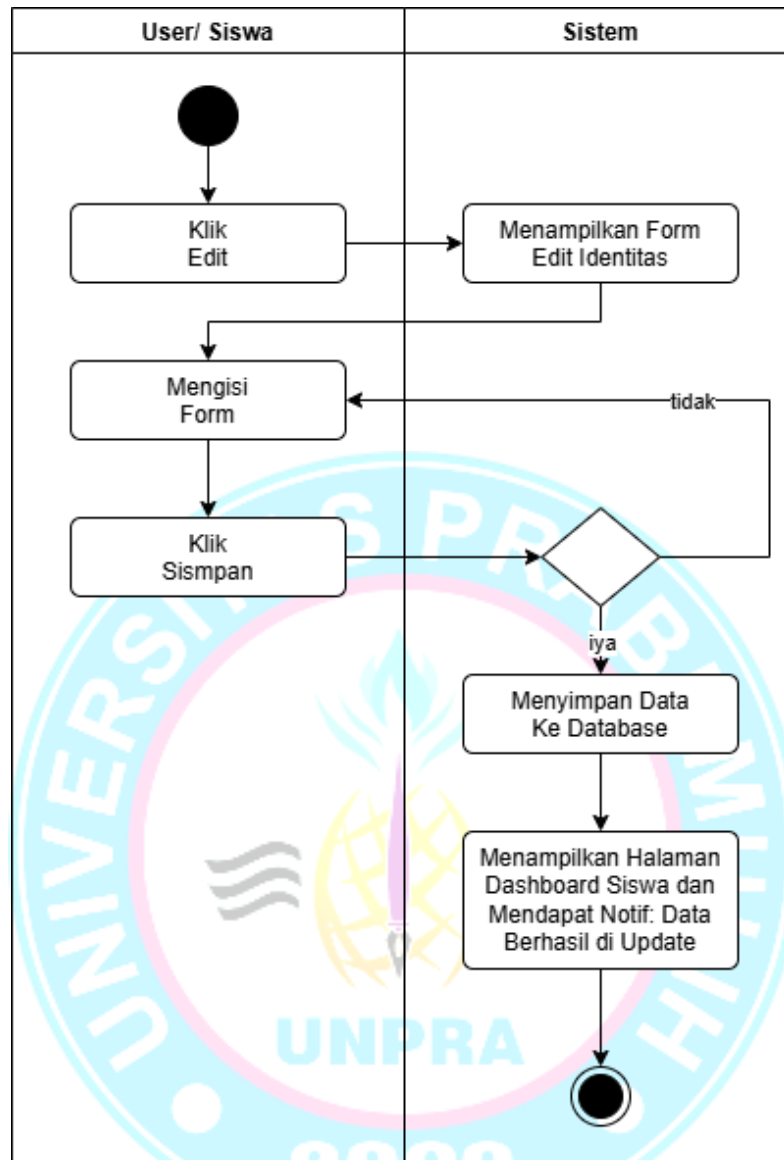
4. Activity Edit Foto



Gambar 4.6 Activity Edit Foto

Proses *activity edit* foto tersebut menggambarkan alur pengeditan data foto oleh siswa. Dimulai ketika siswa mengklik menu *edit*, kemudian sistem menampilkan *form edit* foto. Setelah itu, memperbarui foto pada *form* dan menekan tombol simpan. Selanjutnya, sistem melakukan validasi data. Jika data tidak valid, proses akan kembali ke tahap pengisian *form*. Namun, jika data valid, sistem akan menyimpan data ke *database* dan menampilkan halaman *dashboard* siswa disertai notifikasi bahwa data berhasil diperbarui.

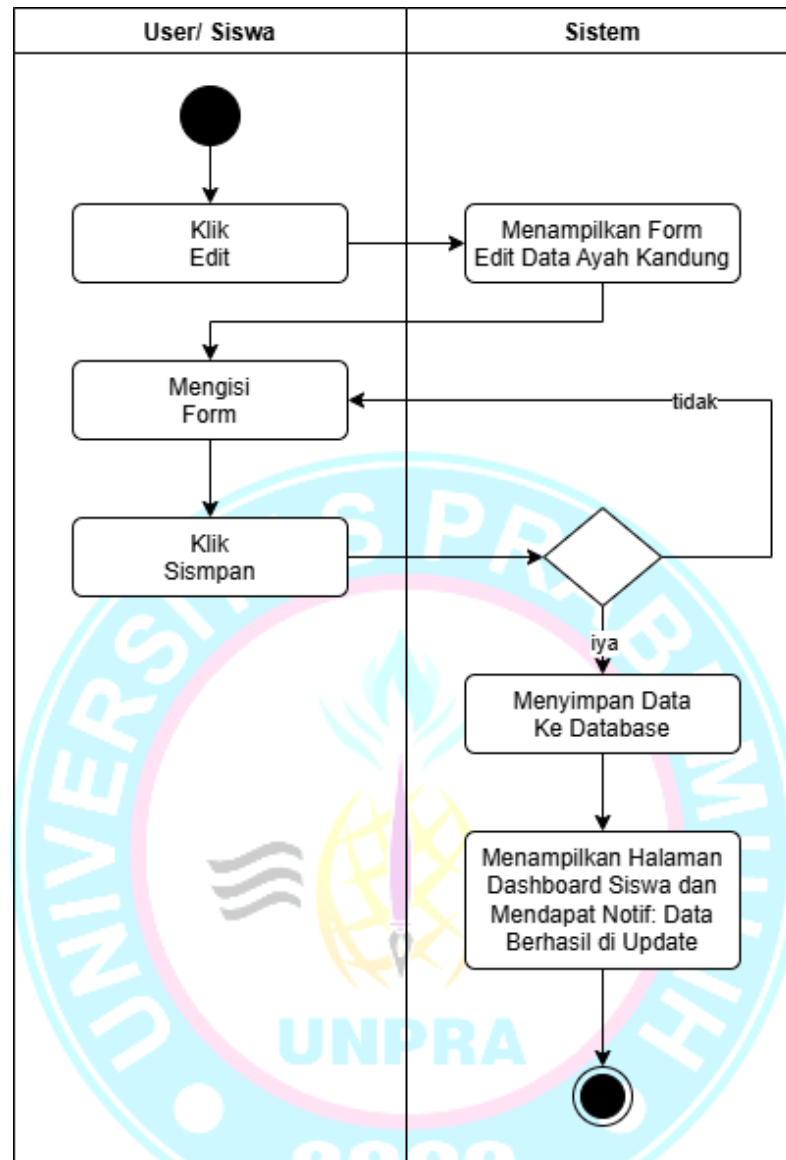
5. Activity Edit Identitas



Gambar 4.7 Activity Edit Identitas

Proses *activity edit* identitas tersebut menggambarkan alur pengeditan data identitas oleh siswa. Dimulai ketika siswa mengklik menu *edit*, kemudian sistem menampilkan *form edit* identitas. Setelah itu, mengisi atau memperbarui data pada *form* dan menekan tombol simpan. Selanjutnya, sistem melakukan validasi data. Jika data tidak valid, proses akan kembali ke tahap pengisian *form*. Namun, jika data valid, sistem akan menyimpan data ke *database* dan menampilkan halaman *dashboard* siswa disertai notifikasi bahwa data berhasil diperbarui.

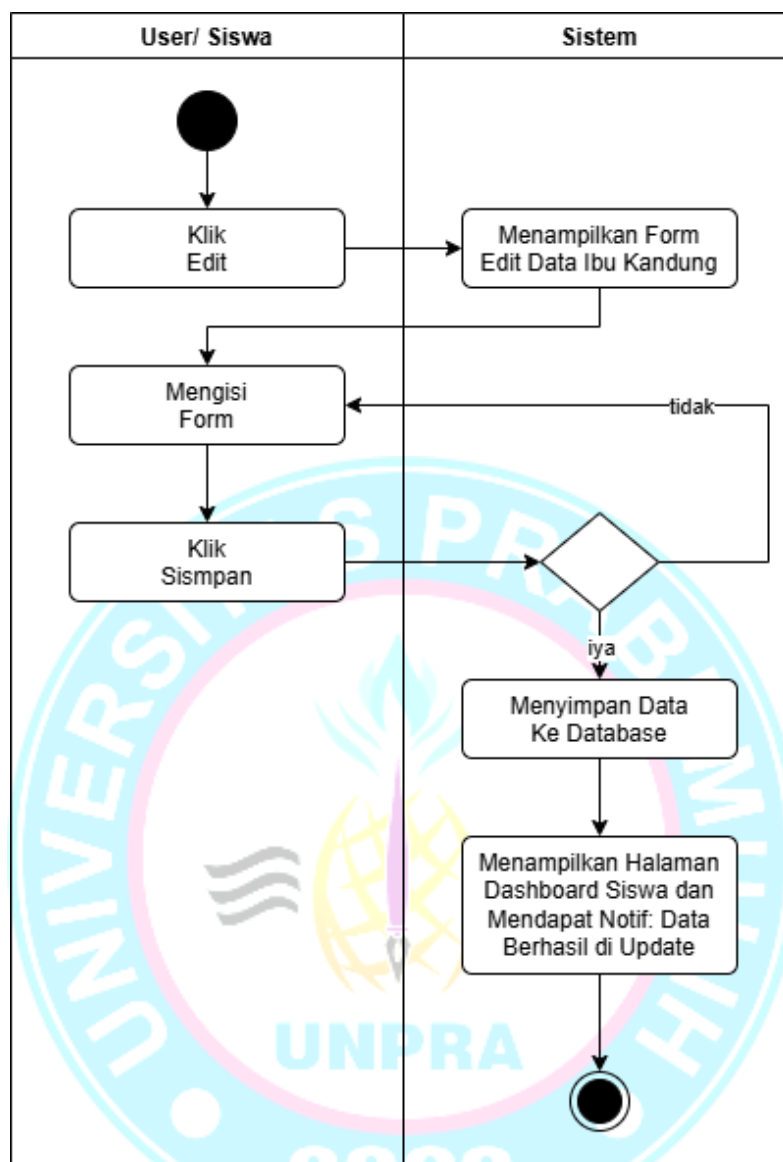
6. Activity Edit Data Ayah Kandung



Gambar 4.8 Activity Edit Data Ayah Kandung

Proses *activity* data ayah kandung tersebut menggambarkan alur pengeditan data ayah kandung oleh siswa. Dimulai ketika siswa mengklik menu *edit*, kemudian sistem menampilkan *form edit* data ayah kandung. Setelah itu, mengisi atau memperbarui data pada *form* dan menekan tombol simpan. Selanjutnya, sistem melakukan validasi data. Jika data tidak valid, proses akan kembali ke tahap pengisian *form*. Namun, jika data valid, sistem akan menyimpan data ke *database* dan menampilkan halaman *dashboard* siswa disertai notifikasi bahwa data berhasil diperbarui.

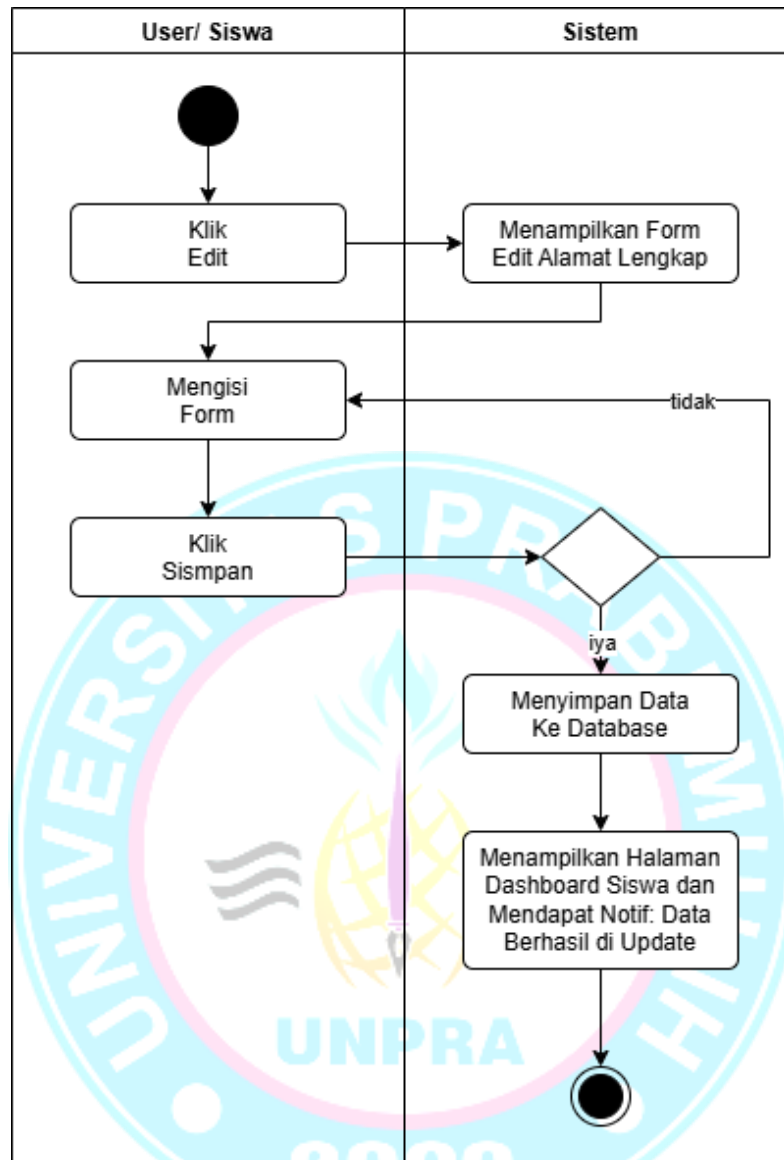
7. Activity Edit Data Ibu Kandung



Gambar 4.9 Activity Edit Data Ibu Kandung

Proses *activity* data ibu kandung tersebut menggambarkan alur pengeditan data ibu kandung oleh siswa. Dimulai ketika siswa mengklik menu *edit*, kemudian sistem menampilkan *form edit* data ibu kandung. Setelah itu, mengisi atau memperbarui data pada *form* dan menekan tombol simpan. Selanjutnya, sistem melakukan validasi data. Jika data tidak valid, proses akan kembali ke tahap pengisian *form*. Namun, jika data valid, sistem akan menyimpan data ke *database* dan menampilkan halaman *dashboard* siswa disertai notifikasi bahwa data berhasil diperbarui.

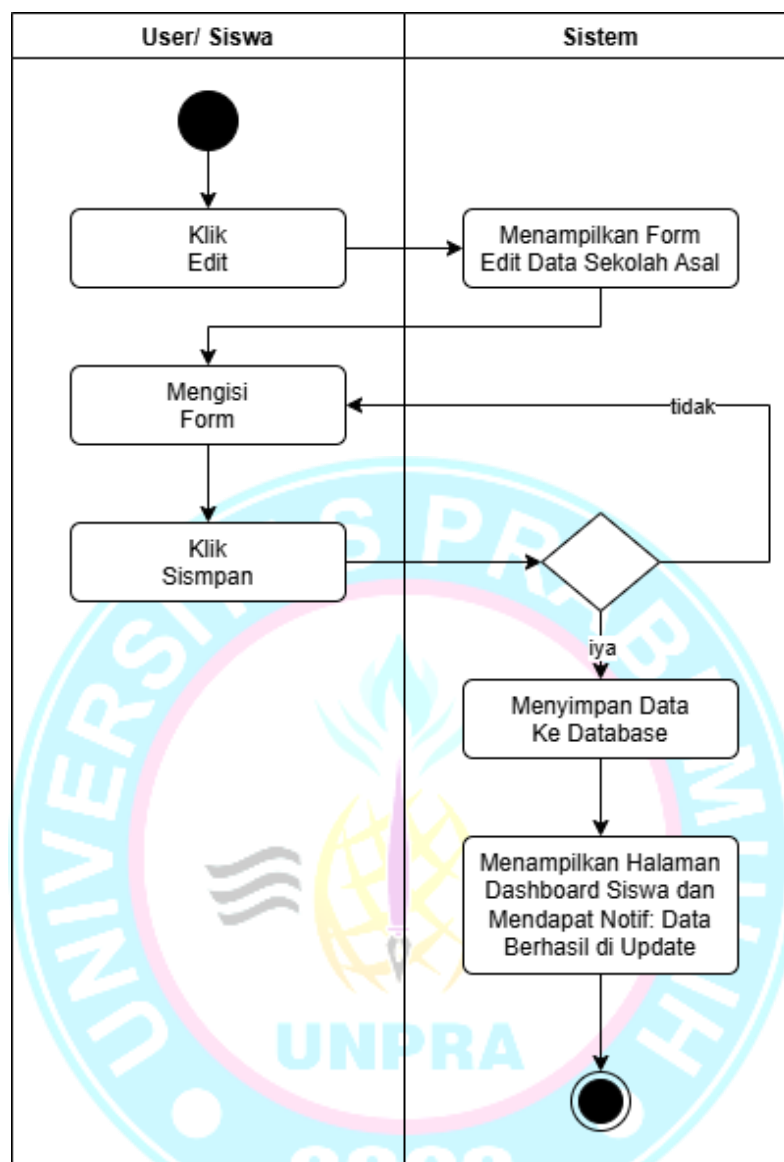
8. Activity Edit Alamat Lengkap



Gambar 4.10 Activity Edit Data Alamat Lengkap

Proses *activity* data alamat lengkap tersebut menggambarkan alur pengeditan data alamat lengkap oleh siswa. Dimulai ketika siswa mengklik menu *edit*, kemudian sistem menampilkan *form edit* data alamat lengkap. Setelah itu, mengisi atau memperbarui data pada *form* dan menekan tombol simpan. Selanjutnya, sistem melakukan validasi data. Jika data tidak valid, proses akan kembali ke tahap pengisian *form*. Namun, jika data valid, sistem akan menyimpan data ke *database* dan menampilkan halaman *dashboard* siswa disertai notifikasi bahwa data berhasil diperbarui.

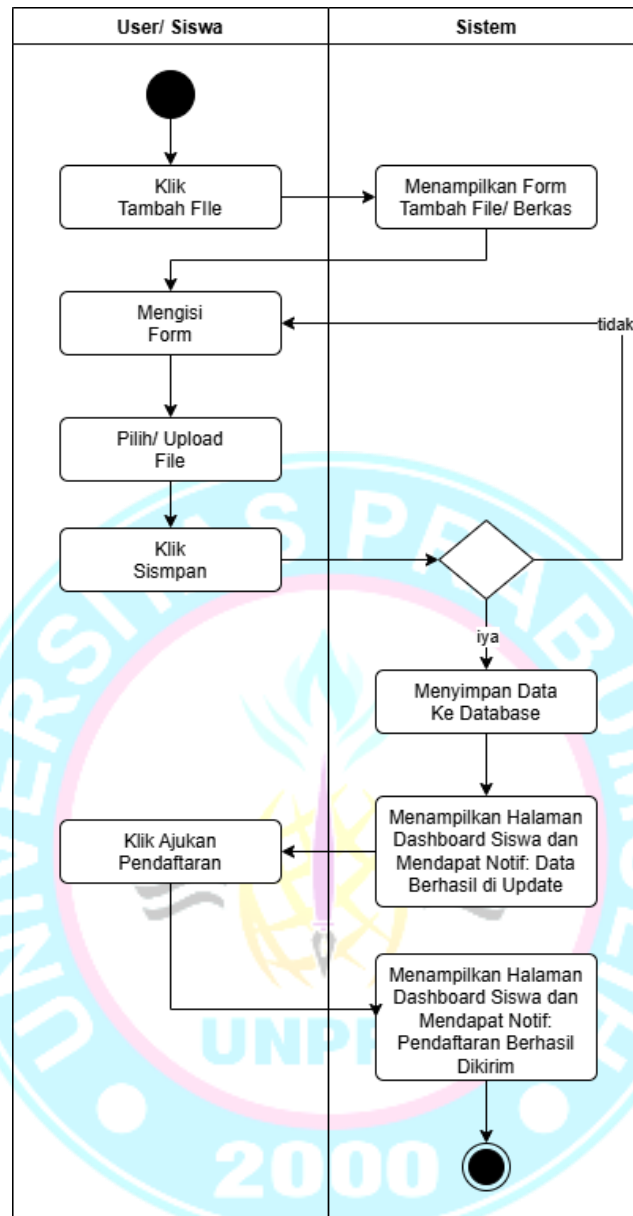
9. Activity Edit Sekolah Asal



Gambar 4.11 Activity Edit Data Sekolah Asal

Proses *activity* data sekolah asal tersebut menggambarkan alur pengeditan data sekolah asal oleh siswa. Dimulai ketika siswa mengklik menu *edit*, kemudian sistem menampilkan *form edit* data sekolah asal. Setelah itu, mengisi atau memperbarui data pada *form* dan menekan tombol simpan. Selanjutnya, sistem melakukan validasi data. Jika data tidak valid, proses akan kembali ke tahap pengisian *form*. Namun, jika data valid, sistem akan menyimpan data ke *database* dan menampilkan halaman *dashboard* siswa disertai notifikasi bahwa data berhasil diperbarui.

10. Activity Tambah File dan Ajukan Pendaftaran

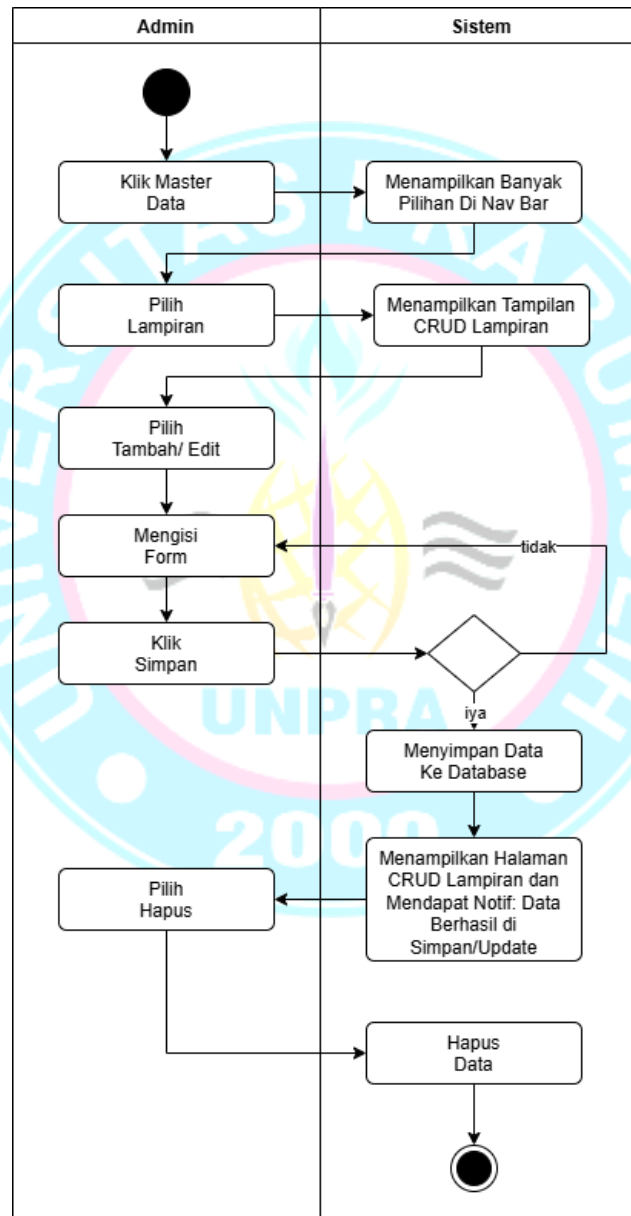


Gambar 4.12 Activity Tambah File dan Ajukan Pendaftaran

Pada proses *activity* tambah file dan ajukan pendaftaran tersebut, dimulai ketika Siswa menekan tombol untuk menambah file, yang kemudian direspons oleh sistem dengan menampilkan formulir unggah berkas. Siswa kemudian mengisi data yang diperlukan serta memilih file yang akan diunggah sebelum menekan tombol simpan. Setelah tombol tersebut ditekan, sistem melakukan validasi: jika data belum sesuai, siswa akan diminta mengisi kembali formulirnya, namun jika data sudah valid, sistem akan langsung menyimpan informasi tersebut ke dalam *database*.

Setelah proses penyimpanan berhasil, sistem mengarahkan siswa kembali ke halaman *dashboard* disertai dengan munculnya notifikasi bahwa data telah berhasil diperbarui. Tahap akhir dari proses ini adalah ketika siswa menekan tombol ajukan pendaftaran, di mana sistem akan memproses pengajuan tersebut hingga muncul notifikasi konfirmasi bahwa pendaftaran telah berhasil dikirim, menandakan bahwa seluruh rangkaian aktivitas telah selesai dilakukan.

11. Activity Kelola Lampiran

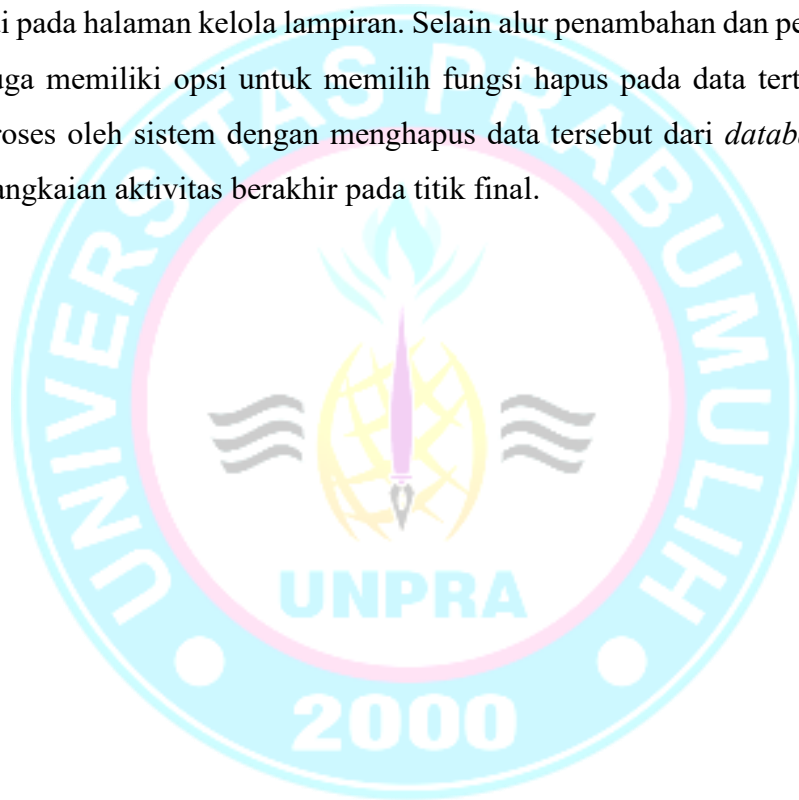


Gambar 4.13 Activity Kelola Lampiran

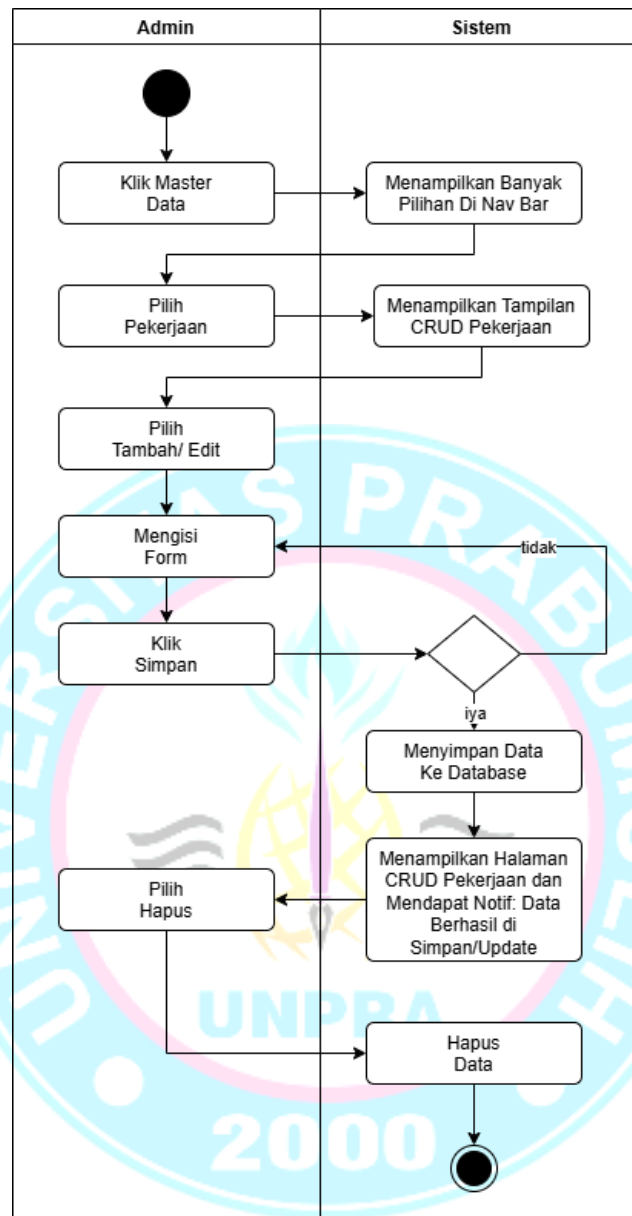
Proses pada *Activity Diagram* tersebut dimulai saat Admin berinteraksi dengan menu "*Master Data*", yang kemudian direspons oleh sistem dengan

menampilkan berbagai pilihan pada bilah navigasi. Admin selanjutnya memilih menu "Lampiran" sehingga sistem menampilkan halaman kelola khusus untuk data lampiran. Dari halaman tersebut, Admin dapat memilih untuk menambah atau mengubah data, yang dilanjutkan dengan mengisi formulir yang tersedia dan menekan tombol simpan.

Setelah tombol simpan ditekan, sistem akan memvalidasi data tersebut; jika pengisian belum benar, Admin diminta kembali mengisi formulir, namun jika data sudah sesuai, sistem akan menyimpannya ke dalam *database*. Keberhasilan proses ini ditandai dengan munculnya notifikasi bahwa data berhasil disimpan atau diperbarui pada halaman kelola lampiran. Selain alur penambahan dan pengubahan, Admin juga memiliki opsi untuk memilih fungsi hapus pada data tertentu, yang akan diproses oleh sistem dengan menghapus data tersebut dari *database* hingga seluruh rangkaian aktivitas berakhir pada titik final.



12. Activity Kelola Pekerjaan

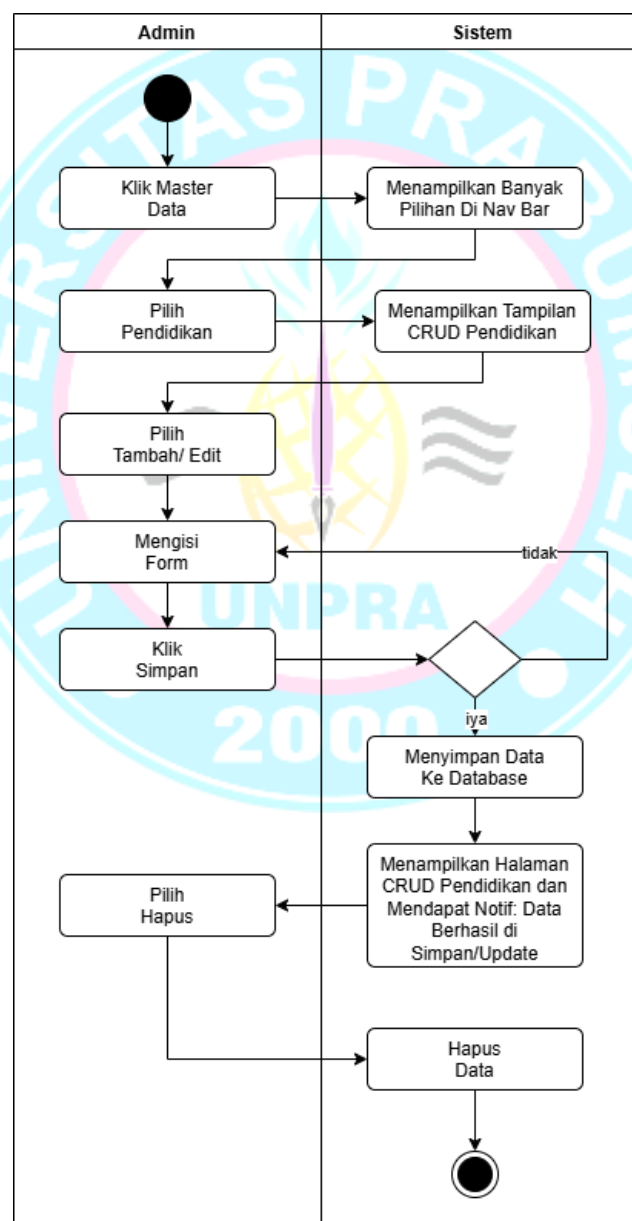


Gambar 4.14 Activity Kelola Pekerjaan

Proses pada *Activity Diagram* tersebut dimulai saat Admin berinteraksi dengan menu "*Master Data*", yang kemudian direspons oleh sistem dengan menampilkan berbagai pilihan pada bilah navigasi. Admin selanjutnya memilih menu "Pekerjaan" sehingga sistem menampilkan halaman kelola khusus untuk data lampiran. Dari halaman tersebut, Admin dapat memilih untuk menambah atau mengubah data, yang dilanjutkan dengan mengisi formulir yang tersedia dan menekan tombol simpan.

Setelah tombol simpan ditekan, sistem akan memvalidasi data tersebut; jika pengisian belum benar, Admin diminta kembali mengisi formulir, namun jika data sudah sesuai, sistem akan menyimpannya ke dalam *database*. Keberhasilan proses ini ditandai dengan munculnya notifikasi bahwa data berhasil disimpan atau diperbarui pada halaman kelola pekerjaan. Selain alur penambahan dan pengubahan, Admin juga memiliki opsi untuk memilih fungsi hapus pada data tertentu, yang akan diproses oleh sistem dengan menghapus data tersebut dari *database* hingga seluruh rangkaian aktivitas berakhir pada titik final.

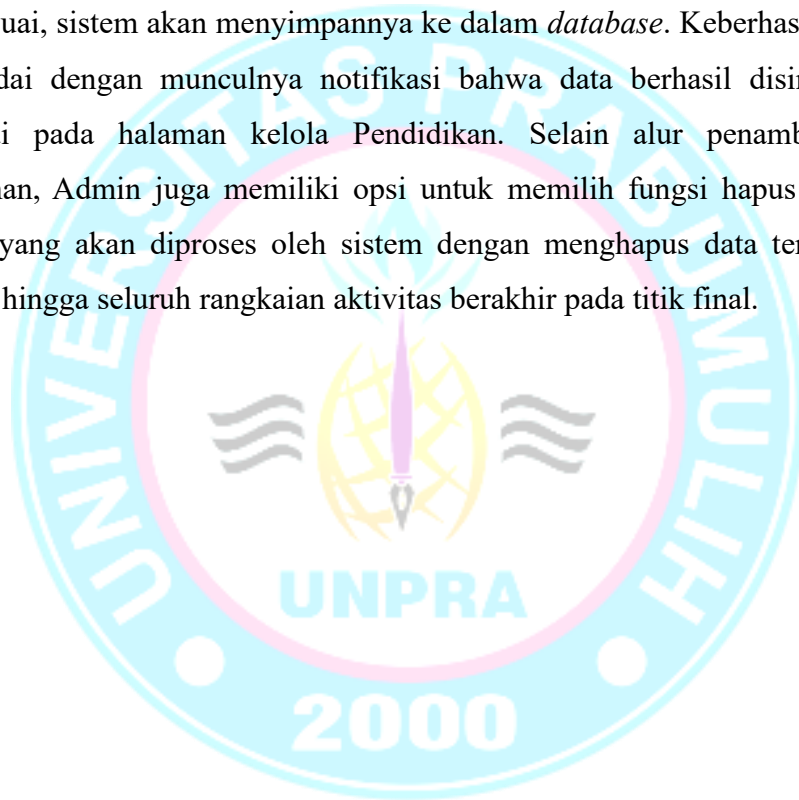
13. Activity Kelola Pendidikan



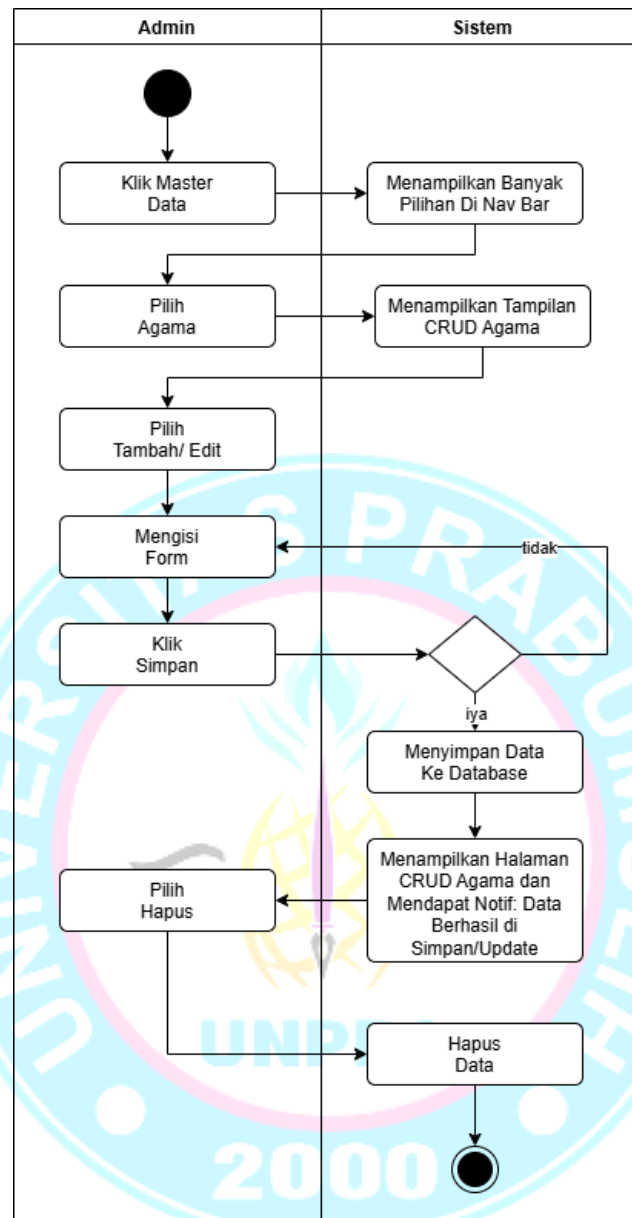
Gambar 4.15 Activity Kelola Pendidikan

Proses pada *Activity Diagram* tersebut dimulai saat Admin berinteraksi dengan menu “*Master Data*”, yang kemudian direspons oleh sistem dengan menampilkan berbagai pilihan pada bilah navigasi. Admin selanjutnya memilih menu “Pendidikan” sehingga sistem menampilkan halaman kelola khusus untuk data lampiran. Dari halaman tersebut, Admin dapat memilih untuk menambah atau mengubah data, yang dilanjutkan dengan mengisi formulir yang tersedia dan menekan tombol simpan.

Setelah tombol simpan ditekan, sistem akan memvalidasi data tersebut; jika pengisian belum benar, Admin diminta kembali mengisi formulir, namun jika data sudah sesuai, sistem akan menyimpannya ke dalam *database*. Keberhasilan proses ini ditandai dengan munculnya notifikasi bahwa data berhasil disimpan atau diperbarui pada halaman kelola Pendidikan. Selain alur penambahan dan pengubahan, Admin juga memiliki opsi untuk memilih fungsi hapus pada data tertentu, yang akan diproses oleh sistem dengan menghapus data tersebut dari *database* hingga seluruh rangkaian aktivitas berakhir pada titik final.



14. Activity Kelola Agama

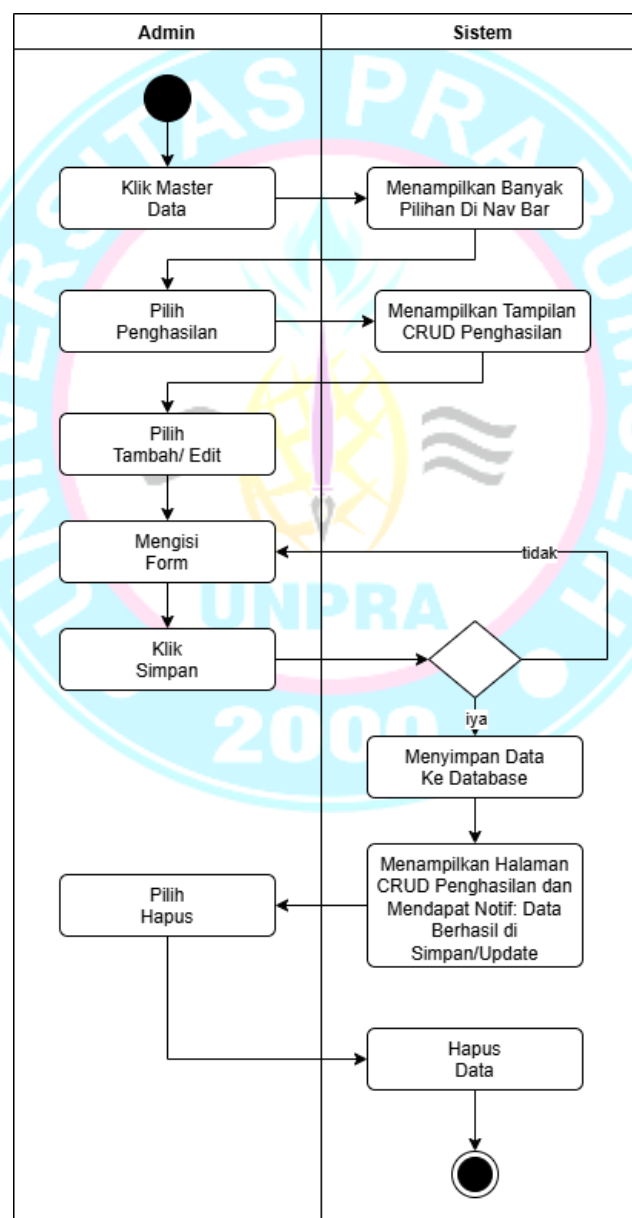


Gambar 4.16 Activity Kelola Agama

Proses pada *Activity Diagram* tersebut dimulai saat Admin berinteraksi dengan menu "*Master Data*", yang kemudian direspons oleh sistem dengan menampilkan berbagai pilihan pada bilah navigasi. Admin selanjutnya memilih menu "Agama" sehingga sistem menampilkan halaman kelola khusus untuk data lampiran. Dari halaman tersebut, Admin dapat memilih untuk menambah atau mengubah data, yang dilanjutkan dengan mengisi formulir yang tersedia dan menekan tombol simpan.

Setelah tombol simpan ditekan, sistem akan memvalidasi data tersebut; jika pengisian belum benar, Admin diminta kembali mengisi formulir, namun jika data sudah sesuai, sistem akan menyimpannya ke dalam *database*. Keberhasilan proses ini ditandai dengan munculnya notifikasi bahwa data berhasil disimpan atau diperbarui pada halaman kelola Agama. Selain alur penambahan dan pengubahan, Admin juga memiliki opsi untuk memilih fungsi hapus pada data tertentu, yang akan diproses oleh sistem dengan menghapus data tersebut dari *database* hingga seluruh rangkaian aktivitas berakhir pada titik final.

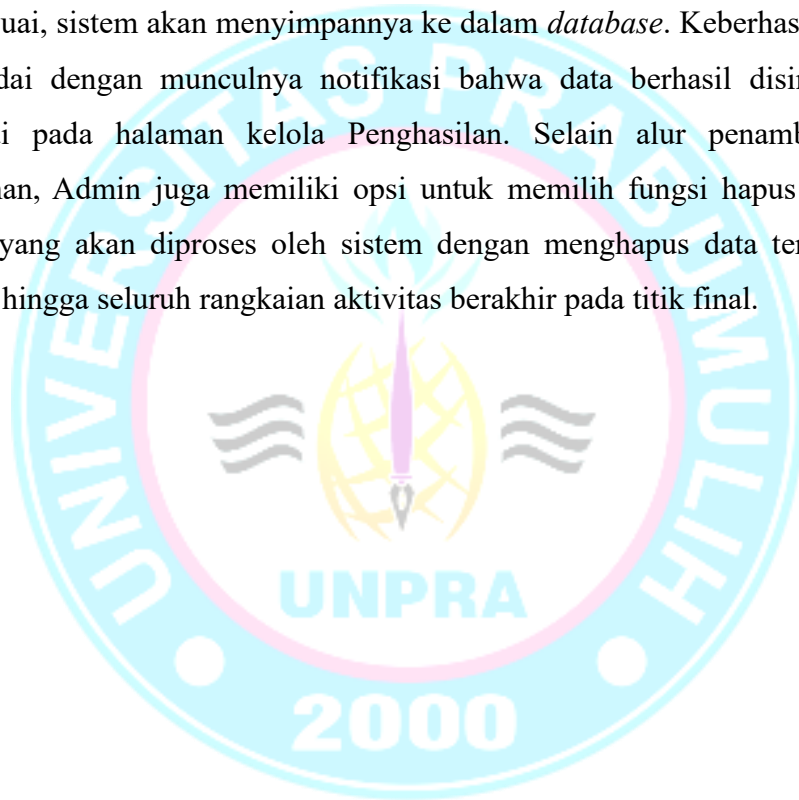
15. Activity Kelola Penghasilan



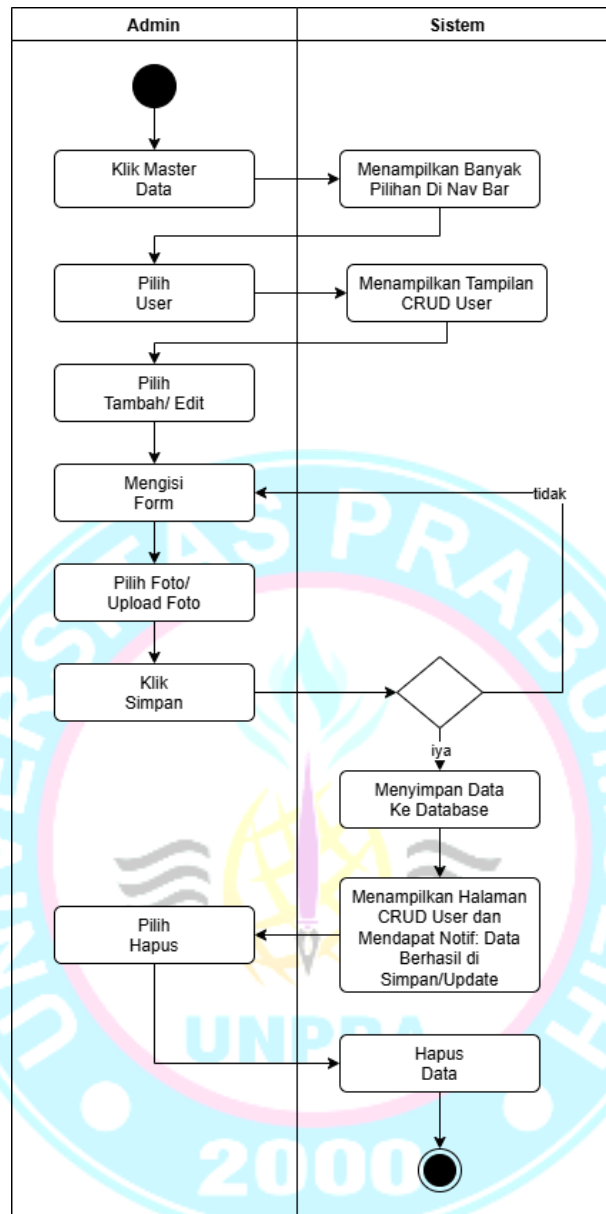
Gambar 4.17 Activity Kelola Penghasilan

Proses pada *Activity Diagram* tersebut dimulai saat Admin berinteraksi dengan menu "*Master Data*", yang kemudian direspons oleh sistem dengan menampilkan berbagai pilihan pada bilah navigasi. Admin selanjutnya memilih menu "Penghasilan" sehingga sistem menampilkan halaman kelola khusus untuk data lampiran. Dari halaman tersebut, Admin dapat memilih untuk menambah atau mengubah data, yang dilanjutkan dengan mengisi formulir yang tersedia dan menekan tombol simpan.

Setelah tombol simpan ditekan, sistem akan memvalidasi data tersebut; jika pengisian belum benar, Admin diminta kembali mengisi formulir, namun jika data sudah sesuai, sistem akan menyimpannya ke dalam *database*. Keberhasilan proses ini ditandai dengan munculnya notifikasi bahwa data berhasil disimpan atau diperbarui pada halaman kelola Penghasilan. Selain alur penambahan dan pengubahan, Admin juga memiliki opsi untuk memilih fungsi hapus pada data tertentu, yang akan diproses oleh sistem dengan menghapus data tersebut dari *database* hingga seluruh rangkaian aktivitas berakhir pada titik final.



16. Activity Kelola User



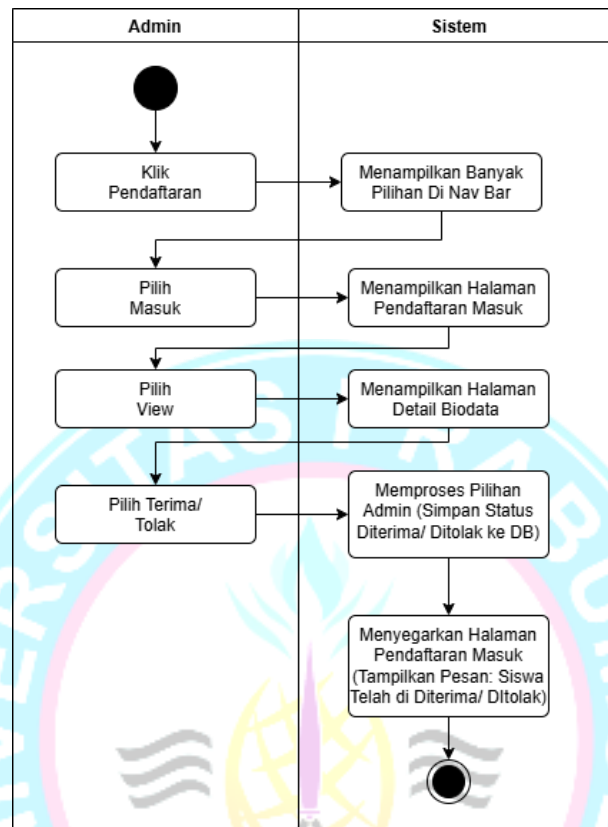
Gambar 4.18 Activity Kelola User

Proses dimulai ketika admin mengakses menu *Master Data*, kemudian memilih menu *User* sehingga sistem menampilkan halaman kelola. Selanjutnya admin dapat memilih aksi tambah atau *edit* data, lalu mengisi *form* dan mengunggah foto sebagai bagian dari data *user*.

Setelah itu admin menekan tombol simpan, dan sistem melakukan proses validasi. Jika data valid (*ya*), maka sistem akan menyimpan data ke *database* dan menampilkan kembali halaman kelola user disertai notifikasi bahwa data berhasil disimpan atau diperbarui. Jika tidak valid (*tidak*), maka proses tidak dilanjutkan ke

penyimpanan. Selain itu, admin juga memiliki opsi untuk menghapus data, di mana sistem akan menjalankan proses penghapusan data dari *database*.

17. Activity Kelola Pendaftaran Masuk

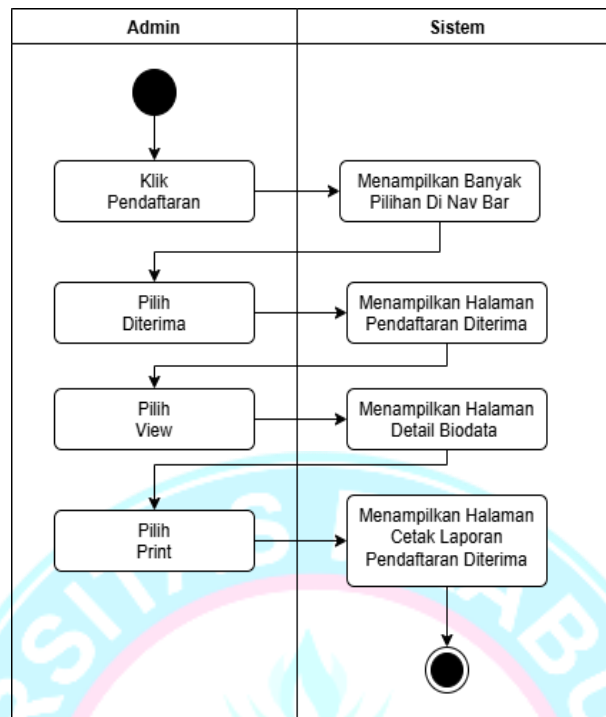


Gambar 4.19 Activity Kelola Pendaftaran Masuk

Proses dimulai saat admin mengklik menu Pendaftaran, kemudian sistem menampilkan berbagai pilihan pada *navbar*. Admin memilih menu Masuk, sehingga sistem menampilkan halaman daftar pendaftaran masuk. Selanjutnya admin memilih tombol *View* untuk melihat detail biodata calon siswa.

Setelah meninjau data, admin menentukan keputusan dengan memilih Terima atau Tolak. Sistem kemudian memproses pilihan tersebut dengan menyimpan status (diterima atau ditolak) ke dalam *database*. Terakhir, sistem menyegarkan halaman pendaftaran masuk dan menampilkan notifikasi bahwa siswa telah diterima atau ditolak.

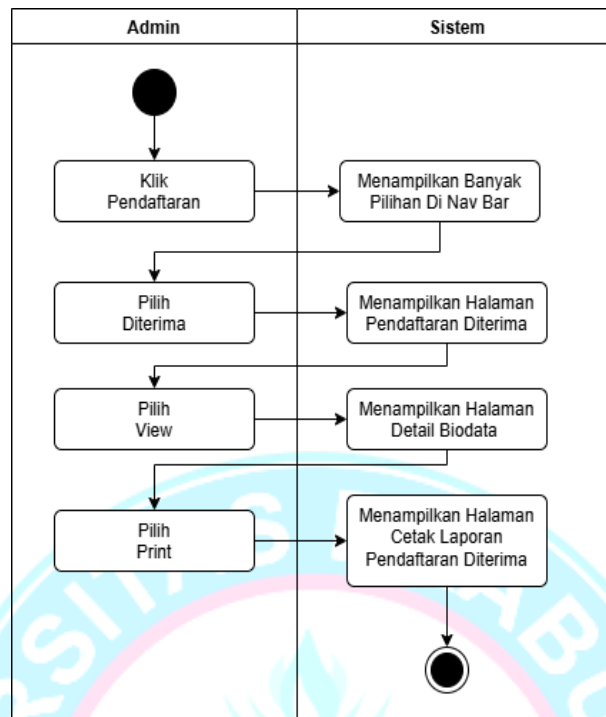
18. *Activity Kelola Pendaftaran Diterima*



Gambar 4.20 *Activity Kelola Pendaftaran Diterima*

Proses dimulai ketika admin mengklik menu Pendaftaran, lalu sistem menampilkan berbagai pilihan pada *navbar*. Admin kemudian memilih menu Diterima, sehingga sistem menampilkan halaman daftar siswa yang sudah dinyatakan diterima. Selanjutnya admin dapat memilih *View* untuk melihat detail biodata siswa. Setelah itu, admin dapat memilih opsi *Print*, dan sistem akan menampilkan halaman cetak laporan data pendaftaran siswa yang diterima.

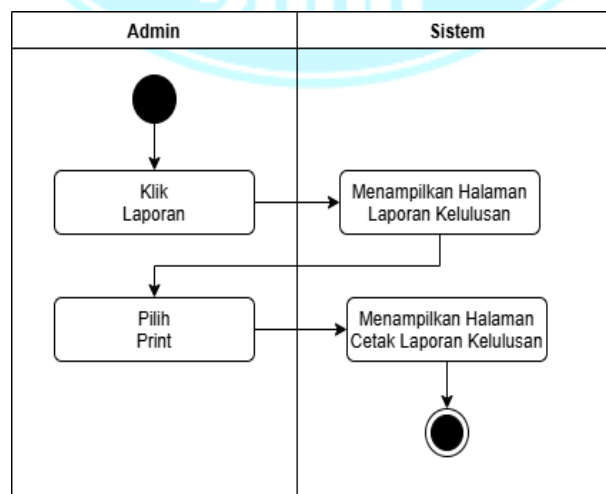
19. Activity Kelola Pendaftaran Ditolak



Gambar 4.21 Activity Kelola Pendaftaran Ditolak

Proses dimulai ketika admin mengklik menu Pendaftaran, lalu sistem menampilkan berbagai pilihan pada *navbar*. Admin kemudian memilih menu Diterima, sehingga sistem menampilkan halaman daftar siswa yang sudah dinyatakan diterima. Selanjutnya admin dapat memilih *View* untuk melihat detail biodata siswa. Setelah itu, admin dapat memilih opsi *Print*, dan sistem akan menampilkan halaman cetak laporan data pendaftaran siswa yang diterima.

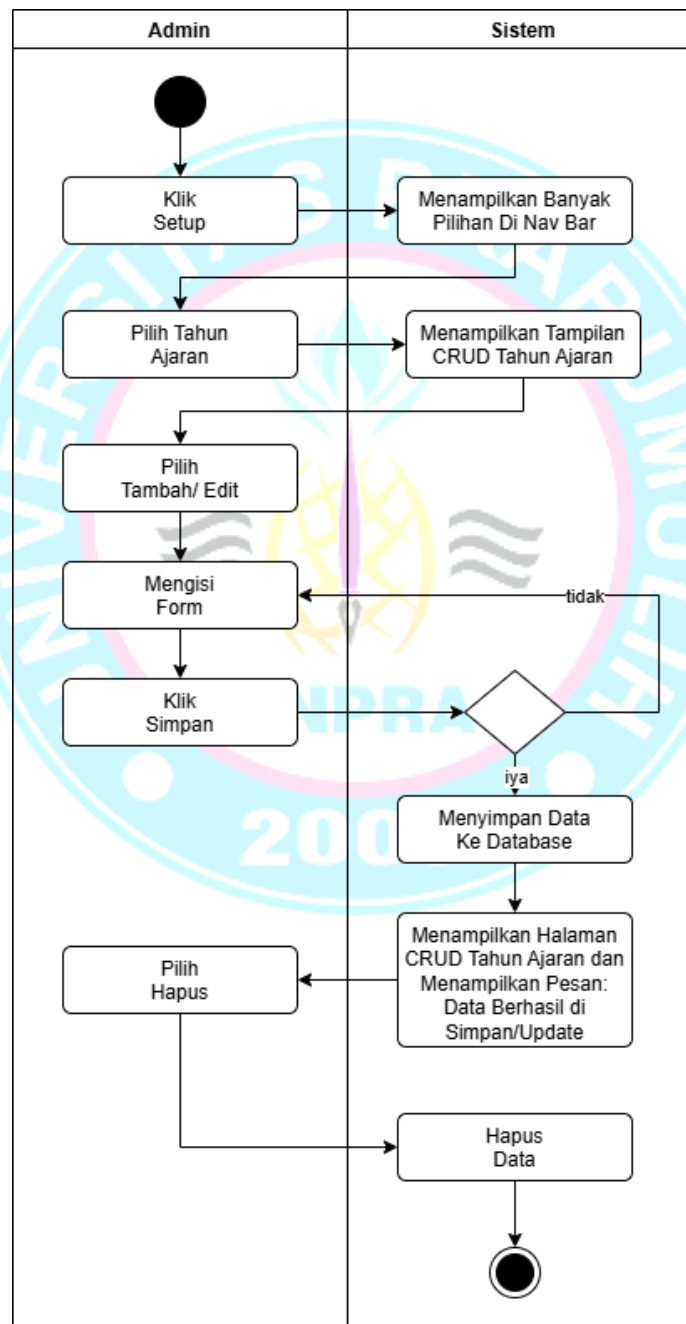
20. Activity Laporan Kelulusan



Gambar 4.22 Activity Laporan Kelulusan

Proses pada *Activity Diagram* tersebut dimulai ketika Admin memilih menu Laporan di dalam sistem. Setelah menu tersebut diklik, Sistem akan memberikan respons dengan menampilkan halaman laporan kelulusan. Selanjutnya, Admin memilih opsi *Print* untuk mencetak data tersebut, yang kemudian ditanggapi oleh sistem dengan menampilkan halaman cetak laporan kelulusan. Alur ini berakhir setelah halaman cetak berhasil ditampilkan dan siap digunakan oleh Admin.

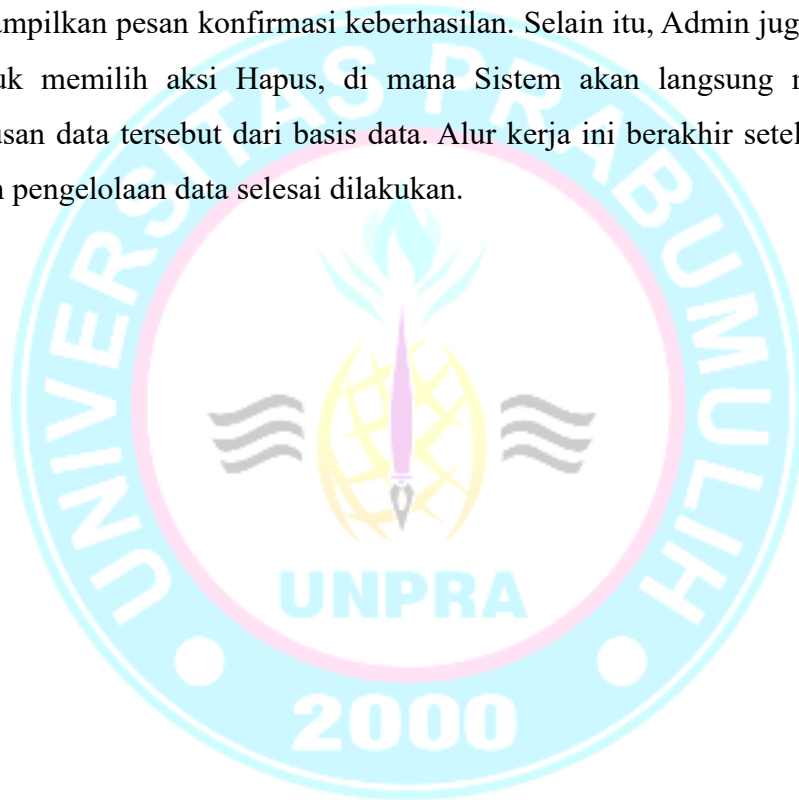
21. Activity Kelola Tahun Ajaran



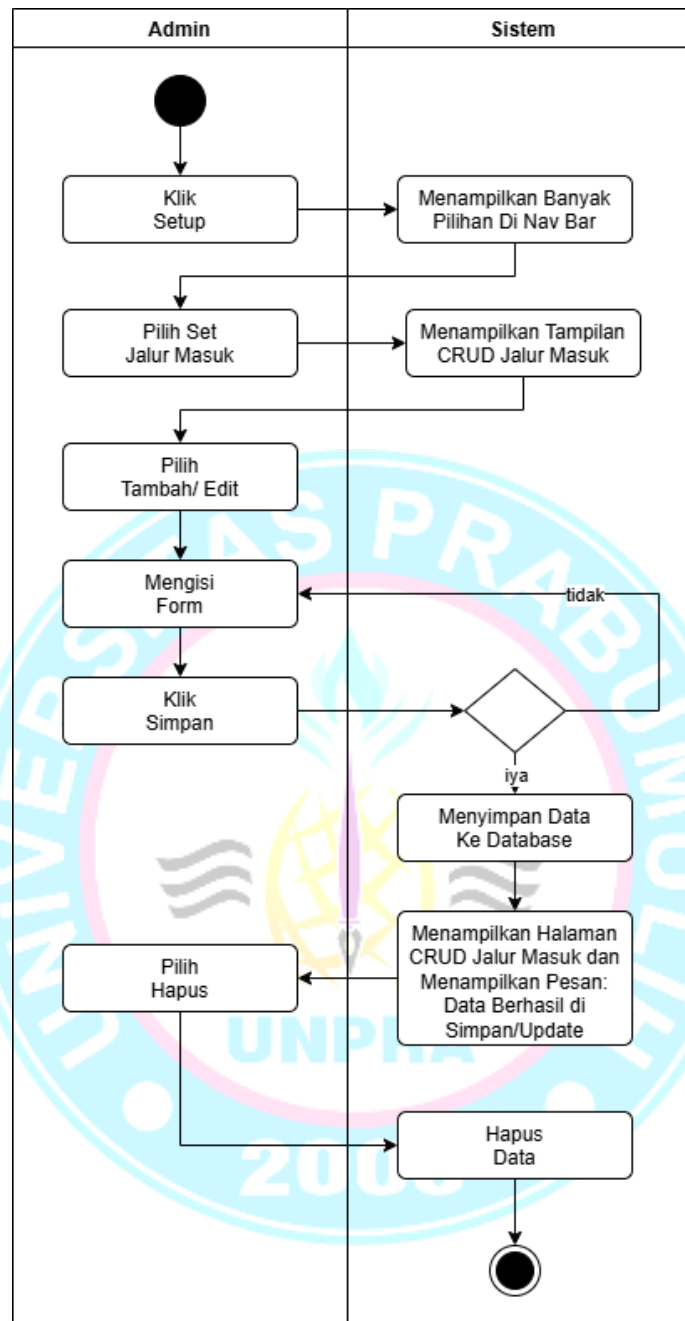
Gambar 4.23 Activity Kelola Tahun Ajaran

Proses pada *Activity Diagram* ini menggambarkan alur pengelolaan data tahun ajaran oleh Admin melalui menu pengaturan. Alur dimulai saat Admin melakukan klik pada menu Setup, yang kemudian direspon oleh Sistem dengan menampilkan berbagai pilihan pada *navigation bar*. Setelah Admin memilih menu Tahun Ajaran, Sistem akan menyajikan halaman kelola Tahun Ajaran yang memungkinkan Admin untuk memilih aksi Tambah atau *Edit* data.

Setelah Admin mengisi formulir dan menekan tombol Simpan, Sistem akan melakukan validasi; jika data tidak sesuai, Admin diminta mengisi kembali formulir, namun jika data sudah benar, Sistem akan Menyimpan Data ke *Database* dan menampilkan pesan konfirmasi keberhasilan. Selain itu, Admin juga memiliki opsi untuk memilih aksi Hapus, di mana Sistem akan langsung memproses penghapusan data tersebut dari basis data. Alur kerja ini berakhir setelah seluruh rangkaian pengelolaan data selesai dilakukan.



22. Activity Kelola Jalur Masuk



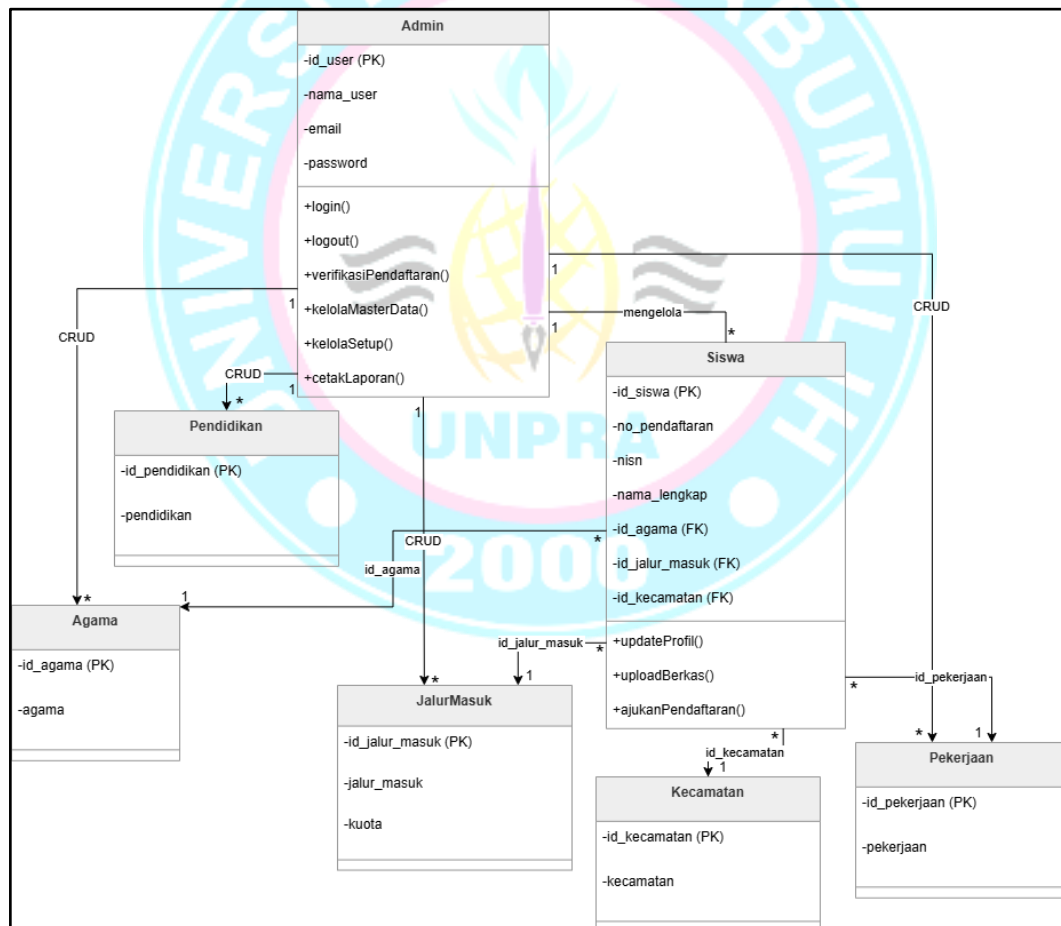
Gambar 4.24 Activity Kelola Jalur Masuk

Proses pada *Activity Diagram* ini menggambarkan alur pengelolaan data jalur masuk oleh Admin melalui menu pengaturan. Alur dimulai saat Admin melakukan klik pada menu Setup, yang kemudian direspon oleh Sistem dengan menampilkan berbagai pilihan pada *navigation bar*. Setelah Admin memilih menu Set Jalur Masuk, Sistem akan menyajikan halaman kelola Jalur Masuk yang memungkinkan Admin untuk memilih aksi Tambah atau *Edit* data.

Setelah Admin mengisi formulir dan menekan tombol Simpan, Sistem akan melakukan validasi; jika data tidak sesuai, Admin diminta mengisi kembali formulir, namun jika data sudah benar, Sistem akan Menyimpan Data ke *Database* dan menampilkan pesan konfirmasi keberhasilan. Selain itu, Admin juga memiliki opsi untuk memilih aksi Hapus, di mana Sistem akan langsung memproses penghapusan data tersebut dari basis data. Alur kerja ini berakhir setelah seluruh rangkaian pengelolaan data selesai dilakukan.

4.3.5 Class Diagram

Berdasarkan *use case diagram* yang telah dijelaskan, selanjutnya dapat disusun class diagram yang merepresentasikan struktur kelas dari aktivitas para aktor dalam perancangan *Website* portal sekolah dengan fitur PPDB Online di SMAN 4 Batanghari, yaitu sebagai berikut:



Gambar 4.25 Class Diagram

Class diagram tersebut menggambarkan arsitektur sistem pendaftaran siswa yang berpusat pada dua aktor utama, yaitu Admin dan Siswa, serta berbagai tabel referensi pendukung lainnya. Kelas Admin berfungsi sebagai pengelola utama

sistem dengan hak akses penuh (Kelola) untuk memverifikasi pendaftaran, mencetak laporan, serta mengelola data master pada kelas Pendidikan, Agama, Jalur Masuk, dan Pekerjaan. Di sisi lain, kelas Siswa mewakili entitas pendaftar yang memiliki kemampuan untuk memperbarui profil, mengunggah berkas, dan mengajukan pendaftaran secara mandiri.

Hubungan antar entitas menunjukkan struktur basis data yang terorganisir, di mana kelas Siswa berperan sebagai titik temu berbagai data referensi. Hal ini terlihat dari keberadaan *Foreign Key* (FK) yang menghubungkan siswa dengan kelas Agama, JalurMasuk, dan Kecamatan guna melengkapi Informasi biodata mereka. Selain itu, terdapat keterkaitan antara Siswa dengan kelas Pekerjaan, yang kemungkinan besar digunakan untuk mencatat latar belakang orang tua atau wali. Secara keseluruhan, diagram ini menunjukkan sebuah sistem Informasi manajemen pendaftaran yang mengotomatisasi interaksi antara admin pengelola dan calon siswa melalui pengelompokan data yang sistematis.

4.4 Perancangan Database

Dalam penyusunan skripsi ini, sistem dibangun menggunakan bahasa pemrograman *PHP* dengan dukungan *database MySQL*. *MySQL* digunakan untuk mengelola data serta mengatur relasi antar tabel, sehingga menghasilkan integrasi data yang terstruktur dan efisien. Penerapan teknologi tersebut mendukung perancangan *website* portal Sekolah dengan fitur *PPDB Online* di SMAN 4 Batanghari. Adapun struktur tabel yang digunakan dalam sistem ini dijelaskan sebagai berikut:

1. Tabel User

Tabel 4.1 User

Nama	Tipe Data	Ukuran
*id_user	int	2
nama_user	varchar	30
email	varchar	30
password	varchar	25
foto	varchar	50

Dalam *database* tabel admin berisi **id_admin*, *nama_admin*, *email*, *password*, dan foto.

2. Tabel Lampiran

Tabel 4.2 Lampiran

Nama	Tipe Data	Ukuran
<i>*kode_lampiran</i>	<i>int</i>	4
lampiran	<i>varchar</i>	20

Dalam *database* tabel admin berisi **id_lampiran*, dan lampiran.

3. Tabel Pekerjaan

Tabel 4.3 Pekerjaan

Nama	Tipe Data	Ukuran
<i>*kode_pekerjaan</i>	<i>int</i>	4
pekerjaan	<i>varchar</i>	25

Dalam *database* tabel berisi **id_pekerjaan*, dan pekerjaan.

4. Tabel Pendidikan

Tabel 4.4 Pendidikan

Nama	Tipe Data	Ukuran
<i>*kode_pendidikan</i>	<i>int</i>	4
pendidikan	<i>varchar</i>	15

Dalam *database* tabel berisi **id_pendidikan*, dan pendidikan.

5. Tabel Agama

Tabel 4.5 Agama

Nama	Tipe Data	Ukuran
<i>*kode_agama</i>	<i>int</i>	4
agama	<i>varchar</i>	15

Dalam *database* tabel berisi **id_agama*, dan agama.

6. Tabel Penghasilan

Tabel 4.6 Penghasilan

Nama	Tipe Data	Ukuran
*kode_penghasilan	<i>int</i>	4
penghasilan	<i>varchar</i>	30

Dalam *database* tabel berisi *id_penghasilan, dan penghasilan.

7. Tabel Kecamatan

Tabel 4.7 Kecamatan

Nama	Tipe Data	Ukuran
*id_kecamatan	<i>int</i>	2
kecamatan	<i>varchar</i>	20

Dalam *database* tabel berisi *id_kecamatan, dan kecamatan.

8. Tabel Jalur Masuk

Tabel 4.8 Jalur Masuk

Nama	Tipe Data	Ukuran
*id_jalur_masuk	<i>int</i>	2
jalur_masuk	<i>varchar</i>	10
kuota	<i>int</i>	11

Dalam *database* tabel berisi *id_jalur_masuk, jalur_masuk, dan kuota.

9. Tabel Berkas

Tabel 4.9 Berkas

Nama	Tipe Data	Ukuran
*kode_berkas	<i>int</i>	4
kode_siswa	<i>int</i>	6
kode_lampiran	<i>int</i>	4
ket	<i>varchar</i>	25
berkas	<i>varchar</i>	25

Dalam *database* tabel berisi *id_jalur_masuk, id_siswa, id_lampiran, ket, dan berkas.

10. Tabel Siswa

Tabel 4.10 Siswa

Nama	Tipe data	Ukuran
*kode_siswa	<i>int</i>	6
no_pendaftaran	<i>varchar</i>	14
tgl_pendaftaran	<i>date</i>	-
tahun	<i>year</i>	4
nisn	<i>varchar</i>	10
nama_lengkap	<i>varchar</i>	30
jenis_kelamin	<i>varchar</i>	10
tempat_lahir	<i>varchar</i>	25
tgl_lahir	<i>date</i>	-
password	<i>varchar</i>	25
id_jalur_masuk	<i>int</i>	2
foto	<i>varchar</i>	50
nik	<i>varchar</i>	16
kode_agama	<i>int</i>	4
no_telpon	<i>varchar</i>	15
tinggi	<i>int</i>	4
berat	<i>int</i>	4
nama_ayah	<i>varchar</i>	30
pendidikan_ayah	<i>varchar</i>	15
pekerjaan_ayah	<i>varchar</i>	15
penghasilan_ayah	<i>varchar</i>	25
nama_ibu	<i>varchar</i>	30
pendidikan_ibu	<i>varchar</i>	15
pekerjaan_ibu	<i>varchar</i>	15
penghasilan_ibu	<i>varchar</i>	25
alamat	<i>varchar</i>	30
nama_dusun	<i>varchar</i>	25
kel_desa	<i>varchar</i>	25
kode_pos	<i>int</i>	11
id_kecamatan	<i>int</i>	11
nama_sekolah_asal	<i>varchar</i>	30
tahun_lulus	<i>year</i>	4
nis	<i>varchar</i>	25

no_ijazah	<i>varchar</i>	25
no_skhun	<i>varchar</i>	25
stat_pendaftaran	<i>int</i>	1
stat_ppdb	<i>int</i>	1

Dalam *database* tabel berisi: *id_siswa, no_pendaftaran, tgl_pendaftaran, tahun, nsn, nama_lengkap, jenis_kelamin, tempat_lahir, tgl_lahir, password, id_jalur_masuk, foto, nik, id_agama, no_telpon, tinggi, berat, nama_ayah, pendidikan_ayah, pekerjaan_ayah, penghasilan_ayah, nama_ibu, pendidikan_ibu, pekerjaan_ibu, penghasilan_ibu, alamat, nama_dusun, kel_desa, kode_pos, id_kecamatan, nama_sekolah_asal, tahun_lulus, nis, no_ijazah, no_skhun, stat_pendaftaran, dan stat_ppdb.

11. Tabel TA (Tahun Ajaran)

Tabel 4.11 TA (Tahun Ajaran)

Nama	Tipe Data	Ukuran
*id_ta	<i>int</i>	11
tahun	<i>year</i>	4
ta	<i>varchar</i>	15
status	<i>int</i>	1

Dalam *database* tabel berisi *id_ta, tahun, ta, dan status.

12. Tabel Setting

Tabel 4.12 Setting

Nama	Tipe Data	Ukuran
*id	<i>int</i>	1
nama_sekolah	<i>varchar</i>	25
alamat	<i>varchar</i>	50
kecamatan	<i>varchar</i>	15
kabupaten	<i>varchar</i>	15
provinsi	<i>varchar</i>	15
no_telpon	<i>varchar</i>	15
email	<i>varchar</i>	25
web	<i>varchar</i>	25
deskripsi	<i>text</i>	-
logo	<i>varchar</i>	50
beranda	<i>text</i>	-

Dalam *database* tabel berisi *id, nama_sekolah, alamat, kecamatan, kabupaten, provinsi, no_telpon, email, web, deskripsi, logo, dan beranda

13. Tabel Baner

Tabel 4.13 Baner

Nama	Tipe Data	Ukuran
*id_baner	<i>int</i>	11
ket	<i>varchar</i>	25
baner	<i>varchar</i>	50

Dalam *database* tabel berisi *id_baner, ket, baner.

4.5 Perancangan Form Interface

Berikut ini merupakan rancangan *form* antarmuka (*interface*) yang digunakan dalam pengembangan *website* portal sekolah dengan fitur PPDB Online di SMAN 4 Batanghari. Perancangan ini bertujuan untuk memberikan kemudahan bagi pengguna, khususnya calon peserta didik, dalam melakukan proses pendaftaran secara daring, serta mendukung efisiensi pengelolaan data oleh pihak sekolah.

4.5.1 Perancangan Tampilan Halaman Depan

Tampilan halaman depan merupakan tampilan awal yang dilihat pertama kali oleh *user* (admin, dan calon siswa) saat akan mengakses *website* portal sekolah dengan fitur PPDB Online di SMAN 4 Batanghari, yaitu sebagai berikut:

SMAN 4 BATANGHARI Home Tentang Sekolah v PPDB Online Login

Pendaftaran Tahun Ajaran 2026/2027

SELAMAT DATANG DI WEBSITE
SMAN 4 BATANGHARI

Mencetak Cemanan Cendek, Berkarakter, dan Berdaya Saing Global

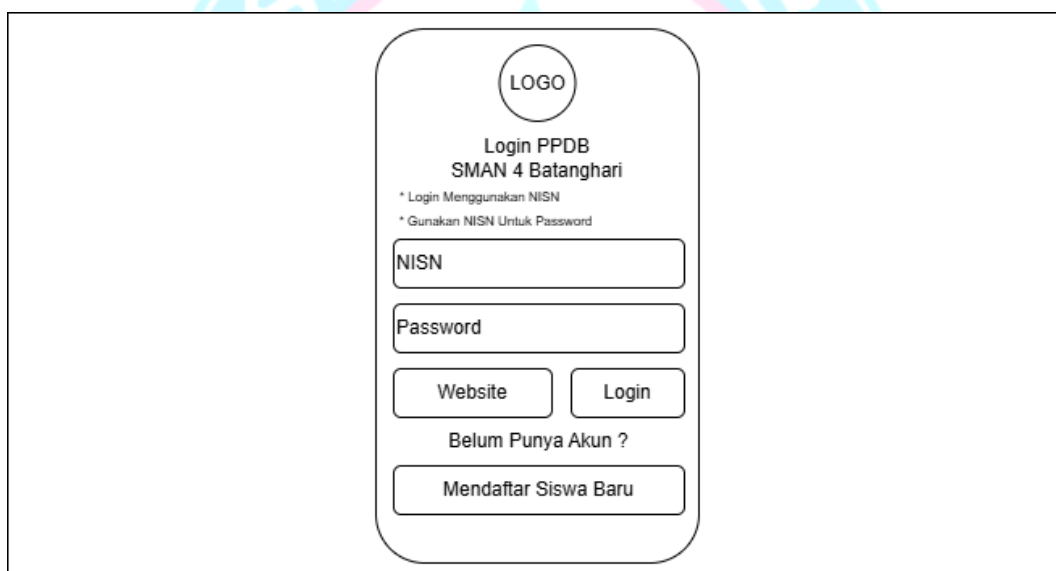
Info Sekolah

Gambar 4.26 Perancangan Tampilan Halaman Depan

4.5.2 Perancangan Tampilan Halaman *Login*

Tampilan halaman *login* pada sistem ini dirancang sederhana dan responsif untuk memudahkan pengguna dalam mengakses sistem. Pada halaman ini disediakan *form* autentikasi yang mengharuskan pengguna memasukkan *nisn* dan *password* sebagai syarat untuk mengakses sistem. Proses *login* ini berfungsi sebagai mekanisme keamanan sekaligus pembatasan hak akses bagi setiap pengguna.

Aktor yang memiliki izin untuk melakukan login terdiri dari admin, dan siswa. Setelah proses autentikasi berhasil, masing-masing pengguna akan diarahkan ke halaman *dashboard* yang berbeda sesuai dengan peran, tanggung jawab, serta tingkat hak akses yang telah ditentukan dalam sistem. Hal ini bertujuan untuk memastikan setiap aktor hanya dapat mengakses fitur dan Informasi yang relevan dengan kebutuhannya.



Gambar 4.27 Perancangan Tampilan Halaman *Login*

4.5.3 Perancangan Tampilan *Dashboard* Siswa/ Biodata Siswa

Tampilan halaman *login* pada sistem ini dirancang sederhana dan responsif untuk memudahkan pengguna dalam mengakses sistem. Di bagian paling atas terdapat bilah navigasi yang memuat logo sekolah, menu utama seperti Beranda dan PPDB *Online*, serta menu *dropdown* profil siswa yang berisi pilihan biodata dan keluar. Struktur utama halaman ini terbagi menjadi beberapa kartu Informasi yang masing-masing dilengkapi dengan tombol ubah untuk memperbarui data. Bagian-bagian tersebut mencakup ringkasan pendaftaran, foto profil, identitas diri lengkap,

data ayah dan ibu kandung beserta latar belakang ekonomi, alamat tinggal detail, serta riwayat sekolah asal. Pada bagian akhir, terdapat tabel untuk mengelola berkas lampiran pendukung dan ditutup dengan tombol besar untuk mengajukan pendaftaran secara resmi. Yaitu sebagai berikut:




SMAN 4 BATANGHARI Home Tentang Sekolah v PPDB Online

Nama Siswa v

Biodata Siswa
Logout

Pendaftaran Tahun Ajaran 2026/2027

Pendaftaran		Edit
NISN	No Pendaftaran	Tanggal Pendaftaran Jalur Masuk

Foto Siswa	Edit	Identitas Siswa	Edit	
		Nama Lengkap	Agama	Tinggi Badan
		NIK	Tempat Lahir	Berat Badan
		Jenis Kelamin	Tanggal Lahir	No Telpn

Data Ayah Kandung	Edit
Nama Ayah Kandung	Pekerjaan
Pendidikan	Penghasilan Bulanan

Data Ayah Kandung	Edit
Nama Ibu Kandung	Pekerjaan
Pendidikan	Penghasilan Bulanan

Alamat Lengkap	Edit
Alamat Tempat Tinggal	Kecamatan
Nama Dusun	Kode Pos
Kelurahan/ Desa	

Sekolah Asal	Edit
Nama Sekolah	No Ijazah
Tahun Lulus	No SKHUN
NIS	

Berkas Pendukung/Berkas Lampiran	Tambah File										
<table border="1"> <tr> <th>No</th> <th>Jenis Berkas</th> <th>Keterangan</th> <th>File</th> <th>Action</th> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>		No	Jenis Berkas	Keterangan	File	Action					
No	Jenis Berkas	Keterangan	File	Action							

Ajukan Pendaftaran

Gambar 4.28 Perancangan Tampilan Halaman *Dashboard* Siswa/Biodata

4.5.4 Perancangan Tampilan Halaman *Dashboard* Admin

Tampilan halaman utama admin merupakan antarmuka yang ditampilkan setelah admin berhasil melakukan proses *login* ke dalam sistem. Halaman ini berfungsi sebagai pusat kendali (*dashboard*) yang menyediakan berbagai Informasi penting serta akses ke fitur-fitur utama yang dibutuhkan dalam pengelolaan sistem, seperti pengelolaan data pendaftar, verifikasi berkas, dan monitoring proses PPDB. Adapun tampilan halaman utama admin ditunjukkan sebagai berikut:

☐ PPDB Online	Halaman Admin	Website	Logout
☐ Admin	Dashboard		
Dashboard	 PPDB Online SMAN 4 Batanghari Jl.Lintas Jambi - Ma Bungo Km 104 Pematang Gadung Data Lampiran Data Pekerjaan Data Pendidikan Data Agama Data Penghasilan Data User Data Pendaftaran Masuk Data Pendaftaran Diterima Data Pendaftaran Ditolak		
Master Data <			
Pendaftaran <			
Laporan			
Setup <			

Gambar 4.29 Perancangan Tampilan Halaman *Dashboard* Admin

4.5.5 Perancangan Tampilan Halaman Kelola Lampiran

Tampilan halaman kelola lampiran merupakan tampilan yang akan dilihat oleh admin saat mengakses kelola lampiran. Yaitu sebagai berikut :

☐ PPDB Online	Halaman Admin	Website	Logout	
☐ Admin	Lampiran			
Dashboard	Daftar Lampiran		Tambah Data	
Master Data <	No	Lampiran	Action	
Pendaftaran <			Edit	Hapus
Laporan				
Setup <				

Gambar 4.30 Perancangan Tampilan Kelola Lampiran

4.5.6 Perancangan Tampilan Halaman Kelola Pekerjaan

Tampilan halaman kelola pekerjaan merupakan tampilan yang akan dilihat oleh admin saat mengakses kelola pekerjaan. Yaitu sebagai berikut :

☐ PPDB Online	Halaman Admin	Website	Logout
☐ Admin	Pekerjaan		
Dashboard	Daftar Pekerjaan		Tambah Data
Master Data <	No	Pekerjaan	Action
Pendaftaran <			Edit Hapus
Laporan			
Setup <			

Gambar 4.31 Perancangan Tampilan Kelola Pekerjaan

4.5.7 Perancangan Tampilan Halaman Kelola Pendidikan

Tampilan halaman kelola pendidikan merupakan tampilan yang akan dilihat oleh admin saat mengakses kelola pendidikan. Yaitu sebagai berikut :

☐ PPDB Online	Halaman Admin	Website	Logout
☐ Admin	Pendidikan		
Dashboard	Daftar Pendidikan		Tambah Data
Master Data <	No	Pendidikan	Action
Pendaftaran <			Edit Hapus
Laporan			
Setup <			

Gambar 4.32 Perancangan Tampilan Kelola Pendidikan

4.5.8 Perancangan Tampilan Halaman Kelola Agama

Tampilan halaman kelola agama merupakan tampilan yang akan dilihat oleh admin saat mengakses kelola agama. Yaitu sebagai berikut :

☐ PPDB Online	Halaman Admin	Website	Logout
☐ Admin	Agama		
Dashboard	Daftar Agama		Tambah Data
Master Data <	No	Agama	Action
Pendaftaran <			Edit Hapus
Laporan			
Setup <			

Gambar 4.33 Perancangan Tampilan Kelola Agama

4.5.9 Perancangan Tampilan Halaman Kelola Penghasilan

Tampilan halaman kelola penghasilan merupakan tampilan yang akan dilihat oleh admin saat mengakses kelola penghasilan. Yaitu sebagai berikut :

☐ PPDB Online	Halaman Admin	Website	Logout
☐ Admin	Penghasilan		
Dashboard	Daftar Penghasilan		Tambah Data
Master Data <	No	Penghasilan	Action
Pendaftaran <			Edit Hapus
Laporan			
Setup <			

Gambar 4.34 Perancangan Tampilan Kelola Penghasilan

4.5.10 Perancangan Tampilan Halaman Kelola *User*

Tampilan halaman kelola *user* merupakan tampilan yang akan dilihat oleh admin saat mengakses kelola *user*. Yaitu sebagai berikut :

☐ PPDB Online	Halaman Admin	Website	Logout
☐ Admin	User		
Dashboard	Daftar User		Tambah Data
Master Data <	No	Nama User	Email
Pendaftaran <			Foto
Laporan			Action
Setup <			Edit Hapus

Gambar 4.35 Perancangan Tampilan Kelola *User*

4.5.11 Perancangan Tampilan Halaman Kelola Pendaftaran Masuk

Tampilan halaman Pendaftaran masuk merupakan tampilan yang akan dilihat oleh admin saat mengakses Pendaftaran masuk. Yaitu sebagai berikut :

☐ PPDB Online	Halaman Admin	Website	Logout
☐ Admin	Pendaftaran Masuk		
Dashboard	Pendaftaran Masuk		
Master Data <	No	Foto	No Pendaftaran
Pendaftaran <			Tahun
Laporan			NISN
Setup <			Nama Siswa
			Jalur Masuk
			Action
			View
			Edit Hapus

Gambar 4.36 Perancangan Tampilan Kelola Pendaftaran Masuk

4.5.12 Perancangan Tampilan Halaman Kelola Pendaftaran Diterima

Tampilan halaman Pendaftaran diterima merupakan tampilan yang akan dilihat oleh admin saat mengakses Pendaftaran diterima. Yaitu sebagai berikut :

☐ PPDB Online	Halaman Admin	Website	Logout
☐ Admin	Pendaftaran Diterima		
Dashboard	Pendaftaran Diterima		
Master Data <			
Pendaftaran <			
Laporan			
Setup <			

No	Foto	No Pendaftaran	Tahun	NISN	Nama Siswa	Jalur Masuk	Action
							View
							Edit Hapus

Gambar 4.37 Perancangan Tampilan Kelola Pendaftaran Diterima

4.5.13 Perancangan Tampilan Halaman Kelola Pendaftaran Ditolak

Tampilan halaman Pendaftaran diterima merupakan tampilan yang akan dilihat oleh admin saat mengakses Pendaftaran diterima. Yaitu sebagai berikut :

☐ PPDB Online	Halaman Admin	Website	Logout
☐ Admin	Pendaftaran Diterima		
Dashboard	Pendaftaran Diterima		
Master Data <			
Pendaftaran <			
Laporan			
Setup <			

No	Foto	No Pendaftaran	Tahun	NISN	Nama Siswa	Jalur Masuk	Action
							View
							Edit Hapus

Gambar 4.38 Perancangan Tampilan Kelola Pendaftaran Ditolak

4.5.14 Perancangan Tampilan Halaman Kelola Tahun Ajaran

Tampilan halaman kelola Tahun Ajaran merupakan tampilan yang akan dilihat oleh admin saat mengakses kelola Tahun Ajaran. Yaitu sebagai berikut :

☐ PPDB Online	Halaman Admin	Website	Logout	
☐ Admin	Laporan Kelulusan			
Dashboard	Daftar Laporan Kelulusan			
Master Data <	No	Tahun	Tahun Ajaran	
Pendaftaran <	Status	Aktif/ NonAktif	Action	
Laporan			Print	
Setup <			Edit	Hapus

Gambar 4.39 Perancangan Tampilan Kelola Tahun Ajaran

4.5.15 Perancangan Tampilan Halaman Laporan Kelulusan

Tampilan halaman Laporan Kelulusan merupakan tampilan yang akan dilihat oleh admin saat mengakses Laporan Kelulusan. Yaitu sebagai berikut :

☐ PPDB Online	Halaman Admin	Website	Logout	
☐ Admin	Laporan Kelulusan			
Dashboard	Daftar Laporan Kelulusan			
Master Data <	No	Tahun	Tahun Ajaran	
Pendaftaran <	Status	Aktif/ NonAktif	Action	
Laporan			Print	
Setup <			Edit	Hapus

Gambar 4.40 Perancangan Tampilan Laporan Kelulusan

4.3.16 Perancangan Tampilan Halaman Kelola Jalur Masuk

Tampilan halaman kelola Jalur Masuk merupakan tampilan yang akan dilihat oleh admin saat mengakses kelola Jalur Masuk. Yaitu sebagai berikut :

☐ PPDB Online	Halaman Admin		Website	Logout
☐ Admin	Jalur Masuk			
Dashboard	Daftar Jalur Masuk			
Master Data <	No	Jalur Masuk	Kuota %	Action
Pendaftaran <				Edit Hapus
Laporan				
Setup <				

Gambar 4.41 Perancangan Tampilan Kelola Jalur Masuk



BAB V

IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN

5.1 Implementasi

Tahap implementasi merupakan fase lanjutan setelah proses analisis dan perancangan sistem selesai dilakukan. Pada tahap ini, seluruh rancangan yang telah disusun sebelumnya mulai direalisasikan ke dalam bentuk nyata, baik dalam aspek perangkat lunak maupun perangkat keras yang digunakan. Sistem yang telah dikembangkan kemudian dijalankan agar dapat dimanfaatkan oleh pengguna sesuai dengan kebutuhan yang telah diidentifikasi.

Setelah melewati tahapan perencanaan, sistem diimplementasikan melalui proses pengkodean menggunakan bahasa pemrograman yang telah ditentukan. Proses ini bertujuan untuk menerjemahkan desain sistem ke dalam bentuk aplikasi yang dapat dioperasikan, sekaligus mengevaluasi kesesuaian antara hasil pengembangan dengan tujuan awal yang telah ditetapkan.

Secara keseluruhan, tahap implementasi mencakup penerapan berbagai komponen utama, seperti perangkat lunak, perangkat keras, basis data, serta antarmuka pengguna. Seluruh komponen tersebut kemudian diuji untuk memastikan bahwa sistem dapat berfungsi secara optimal, berjalan sesuai dengan spesifikasi, serta mampu memenuhi kebutuhan pengguna secara efektif.

5.1.1 Implementasi Perangkat Lunak

Agar sistem yang dirancang dapat beroperasi secara maksimal dan sesuai dengan fungsinya, diperlukan dukungan perangkat lunak (software) yang mampu menunjang proses pengolahan data. Perangkat lunak ini berperan penting dalam menjalankan, mengelola, serta mengintegrasikan seluruh fungsi yang ada dalam sistem. Adapun jenis perangkat lunak yang digunakan dalam proses pengembangan sistem ini meliputi beberapa komponen yang disesuaikan dengan kebutuhan dan tujuan sistem, yaitu sebagai berikut:

Tabel 5.1 Perangkat Lunak

No	Perangkat Lunak	Spesifikasi
1.	Sistem Operasi	<i>Windows 11</i>
2.	<i>Xampp</i>	<i>Version 7.4.33 Control Panel v3.3.0.</i>
3.	<i>Microsoft Office LTSC</i> <i>Professional Plus</i>	<i>2021</i>
4.	<i>Web Browser</i>	<i>Google Chrome, Firefox</i>
5.	Bahasa Pemrograman	<i>PHP 7.4.33</i>
6	<i>Framework</i>	<i>CodeIgniter 4.1.4</i>

5.1.2 Implementasi Perangkat Keras

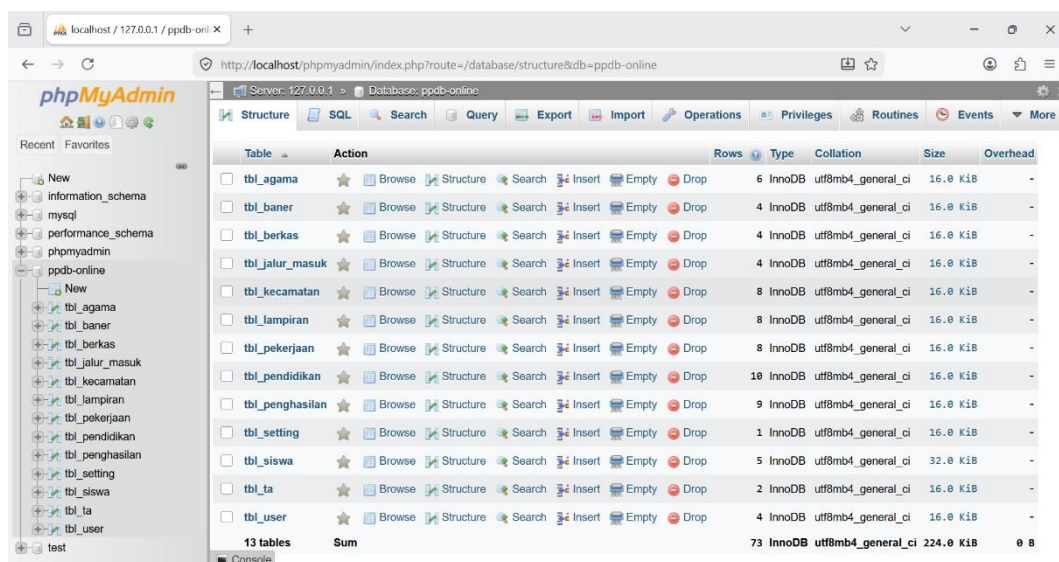
Agar perangkat lunak yang digunakan dapat berjalan dengan baik, diperlukan dukungan perangkat keras (hardware) yang mampu mengeksekusi setiap perintah dari pengguna secara optimal. Perangkat keras ini berfungsi sebagai media utama dalam menjalankan sistem yang telah dikembangkan. Oleh karena itu, perangkat keras yang digunakan perlu memenuhi spesifikasi minimal tertentu agar kinerja sistem tetap stabil dan sesuai dengan kebutuhan. Adapun spesifikasi minimum perangkat keras yang diperlukan adalah sebagai berikut:

Tabel 5.2 Perangkat Keras

No	Perangkat Keras	Spesifikasi
1.	Laptop	<i>Lenovo V14 G2 ITL</i>
2.	<i>Solid State Drive (SSD)</i>	256 gb
3.	<i>System Type</i>	64 bit
4.	<i>Memory (RAM)</i>	8 gb
5.	<i>Processor</i>	11th Gen Intel(R) Core(TM) i3-1115G4 @ 3.00GHz (3.00 GHz)

5.2 Implementasi Database

Perangkat lunak yang dihasilkan dalam penelitian ini diimplementasikan dalam bentuk aplikasi berbasis *web* dengan memanfaatkan *database MySQL* sebagai media penyimpanan data. Pengelolaan *database* didukung oleh fitur *phpMyAdmin* yang tersedia pada *XAMPP* versi 7.4.33 dengan *Control Panel* v3.3.0, sehingga memudahkan proses administrasi dan pengolahan data. *Database* yang dibangun terdiri dari beberapa tabel yang saling terintegrasi sesuai dengan kebutuhan sistem. Berikut ini merupakan tampilan *database MySQL* yang diakses melalui *phpMyAdmin*:



The screenshot shows the phpMyAdmin interface for a database named 'ppdb-online'. The left sidebar lists the database structure, including 'New', 'information_schema', 'mysql', 'performance_schema', 'phpmyadmin', and 'ppdb-online'. The 'ppdb-online' database is selected, showing a list of 13 tables. The main panel displays the 'Structure' tab for the 'ppdb-online' database, showing a list of tables with their respective actions (Browse, Structure, Search, Insert, Empty, Drop) and details (Rows, Type, Collation, Size, Overhead).

Table	Action	Rows	Type	Collation	Size	Overhead
tbl_agama	Browse Structure Search Insert Empty Drop	6	InnoDB	utf8mb4_general_ci	16.0 KiB	-
tbl_baner	Browse Structure Search Insert Empty Drop	4	InnoDB	utf8mb4_general_ci	16.0 KiB	-
tbl_berkas	Browse Structure Search Insert Empty Drop	4	InnoDB	utf8mb4_general_ci	16.0 KiB	-
tbl_jalur_masuk	Browse Structure Search Insert Empty Drop	4	InnoDB	utf8mb4_general_ci	16.0 KiB	-
tbl_kecamatan	Browse Structure Search Insert Empty Drop	8	InnoDB	utf8mb4_general_ci	16.0 KiB	-
tbl_lampiran	Browse Structure Search Insert Empty Drop	8	InnoDB	utf8mb4_general_ci	16.0 KiB	-
tbl_pekerjaan	Browse Structure Search Insert Empty Drop	8	InnoDB	utf8mb4_general_ci	16.0 KiB	-
tbl_pendidikan	Browse Structure Search Insert Empty Drop	10	InnoDB	utf8mb4_general_ci	16.0 KiB	-
tbl_penghasilan	Browse Structure Search Insert Empty Drop	9	InnoDB	utf8mb4_general_ci	16.0 KiB	-
tbl_setting	Browse Structure Search Insert Empty Drop	1	InnoDB	utf8mb4_general_ci	16.0 KiB	-
tbl_siswa	Browse Structure Search Insert Empty Drop	5	InnoDB	utf8mb4_general_ci	32.0 KiB	-
tbl_ta	Browse Structure Search Insert Empty Drop	2	InnoDB	utf8mb4_general_ci	16.0 KiB	-
tbl_user	Browse Structure Search Insert Empty Drop	4	InnoDB	utf8mb4_general_ci	16.0 KiB	-
Sum		73	InnoDB	utf8mb4_general_ci	224.0 KiB	0 B

Gambar 5.1 Database

5.3 Implementasi Interface

Implementasi antarmuka (*interface*) merupakan komponen krusial dalam pengembangan sistem, karena berperan sebagai penghubung utama antara pengguna dan sistem yang dibangun. Antarmuka yang dirancang secara efektif tidak hanya mempermudah pengguna dalam mengakses berbagai fitur, tetapi juga meningkatkan kualitas interaksi antara pengguna dengan sistem sehingga proses penggunaan menjadi lebih mudah, cepat, dan efisien.

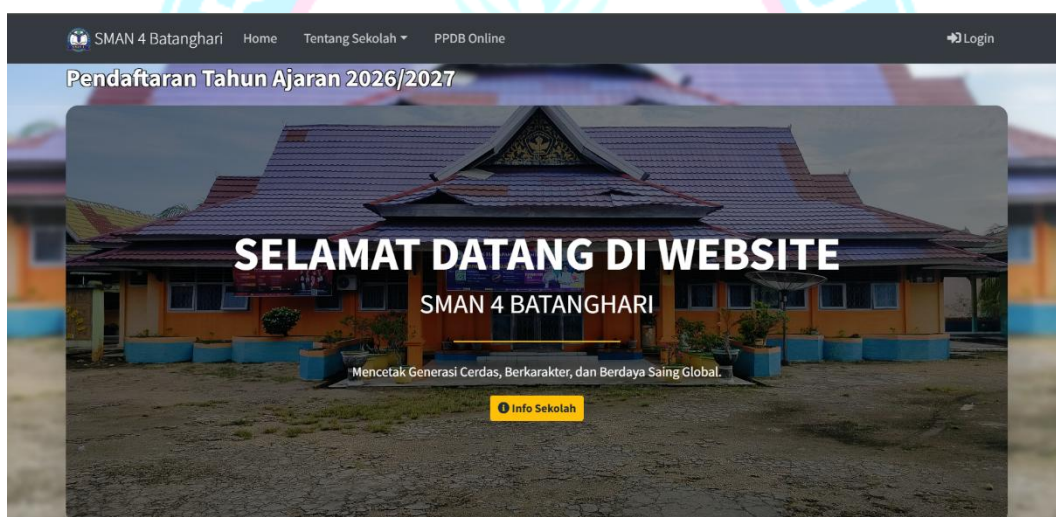
Perancangan *interface* yang baik memungkinkan pengguna memahami alur kerja sistem dengan lebih cepat, mengoperasikan fitur secara tepat, serta merespons setiap proses yang berlangsung tanpa mengalami kesulitan. Oleh karena itu, aspek

kemudahan penggunaan (*user-friendly*) menjadi salah satu faktor utama yang harus diperhatikan dalam implementasi antarmuka.

Selain berfokus pada tampilan visual, implementasi *interface* juga mencakup pengalaman pengguna secara menyeluruh, termasuk kemudahan navigasi, kecepatan respon, dan kenyamanan dalam penggunaan sistem. Dengan demikian, diharapkan sistem yang dikembangkan dapat digunakan secara optimal, meningkatkan efektivitas kerja, serta memberikan manfaat yang signifikan baik bagi pengguna maupun pengembang sistem.

5.3.1 Tampilan Halaman Depan

Pada *website* portal sekolah dengan fitur PPDB Online di SMAN 4 Batanghari, halaman utama merupakan tampilan awal yang muncul ketika pengguna pertama kali mengakses sistem. Halaman ini berfungsi sebagai gerbang utama yang menyajikan Informasi dasar serta akses menuju fitur-fitur yang tersedia. Berikut ini merupakan tampilan halaman depan dari sistem tersebut:

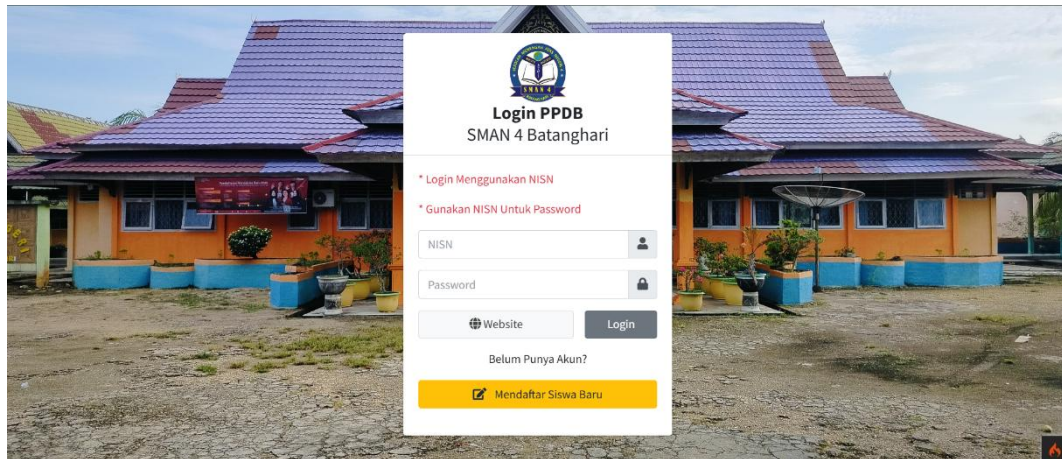


Gambar 5.2 Tampilan Halaman Depan

5.3.2 Tampilan Halaman Login

Pada halaman *login website* portal sekolah dengan fitur PPDB Online di SMAN 4 Batanghari, terdapat dua jenis pengguna yang memiliki hak akses berbeda, yaitu admin, dan siswa. Calon siswa dapat mengakses sistem setelah terlebih dahulu melakukan pendaftaran atau registrasi akun, kemudian melanjutkan dengan proses login menggunakan data yang telah didaftarkan. Sementara itu, admin juga memperoleh akses ke dalam sistem setelah melakukan registrasi melalui halaman khusus admin/user, dan selanjutnya dapat masuk dengan melakukan *login*

sesuai akun yang dimiliki. Melalui halaman ini, setiap pengguna diwajibkan memasukkan data akun yang valid agar dapat masuk ke dalam sistem dan menggunakan fitur sesuai dengan hak akses yang dimiliki.



Gambar 5.3 Tampilan Halaman Login

5.3.3 Tampilan *Dashboard* Siswa/ Biodata Siswa

Halaman ini merupakan *Dashboard* siswa atau pelengkapan biodata calon siswa yang digunakan untuk mengisi data secara lengkap sebelum proses pendaftaran diajukan. Informasi yang diinput meliputi data pribadi siswa, data orang tua (ayah dan ibu), alamat tempat tinggal, data sekolah asal, serta unggahan berkas pendukung seperti ijazah. Setiap bagian menyediakan tombol *edit* untuk melengkapi data yang masih kosong, dan setelah semua Informasi terisi, pengguna dapat mengajukan pendaftaran melalui sistem.

SMAN 4 Batanghari Home Tentang Sekolah PPDB Online Aji Zakaria

Pendaftaran Tahun Ajaran 2026/2027

Biodata Saya Logout

Formulir Peserta Didik

Pendaftaran Edit

NISN 1919191919 No Pendaftaran 202604270002 Tanggal Pendaftaran 2026-04-27 Jalur Masuk Zonasi

Foto Siswa Edit

Identitas Siswa Edit

Nama Lengkap Aji Zakaria Agama Wajib Diisi Tinggi Badan Wajib Diisi
 NIK Wajib Diisi Tempat Lahir Prabumulih Berat Badan Wajib Diisi
 Jenis Kelamin Laki-laki Tanggal Lahir 2007-12-14 No Telpn Wajib Diisi

Data Ayah Kandung Edit

Nama Ayah Kandung Wajib Diisi Pekerjaan Wajib Diisi
 Pendidikan Wajib Diisi Penghasilan Bulanan Wajib Diisi

Data Ibu Kandung Edit

Nama Ibu Kandung Wajib Diisi Pekerjaan Wajib Diisi
 Pendidikan Wajib Diisi Penghasilan Bulanan Wajib Diisi

Alamat Lengkap Edit

Alamat Tempat Tinggal Wajib Diisi Kecamatan Wajib Diisi
 Nama Dusun Wajib Diisi Kode Pos Wajib Diisi
 Kelurahan/ Desa Wajib Diisi

Sekolah Asal Edit

Nama Sekolah Wajib Diisi No Ijazah Wajib Diisi
 Tahun Lulus Wajib Diisi No SKHUN Wajib Diisi
 NIS Wajib Diisi

Berkas Pendukung/Berkas Lampiran Tambah File

No	Jenis Berkas	Keterangan	File	Action
1	Ijazah	Banner 6		

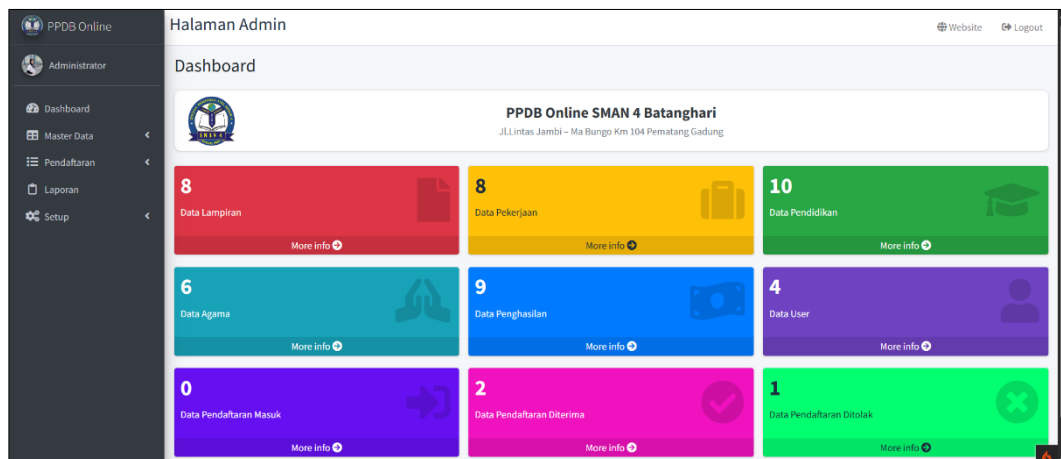
Ajukan Pendaftaran

Copyright © 2026 SMAN 4 Batanghari. All rights reserved.

Gambar 5.4 Tampilan *Dashboard* Siswa/ Biodata Siswa

5.3.4 Tampilan Halaman Utama Admin

Tampilan halaman utama admin berfungsi sebagai pusat kendali sistem yang menyediakan akses terintegrasi bagi administrator dalam mengelola berbagai fitur dan data. Melalui halaman ini, admin dapat memantau aktivitas sistem, mengelola Informasi pengguna, serta melakukan pengolahan data secara efektif dan terstruktur sesuai dengan kebutuhan sistem.



Gambar 5.5 Tampilan Utama Admin

5.3.5 Tampilan Halaman Kelola Lampiran

Pada tampilan menu kelola lampiran. Admin memiliki akses penuh untuk melakukan berbagai aksi seperti tambah, *edit*, dan hapus data lampiran.

No	Lampiran	Action
1	Kartu Keluarga	
2	Ijazah	
3	SKHUN	
4	KTP	
5	Akta Kelahiran	
6	Sertifikat	
7	Kartu KIP	
8	Kartu KIS	

Gambar 5.6 Tampilan Halaman Kelola Lampiran

5.3.6 Tampilan Halaman Kelola Pekerjaan

Pada tampilan menu kelola pekerjaan. Admin memiliki akses penuh untuk melakukan berbagai aksi seperti tambah, *edit*, dan hapus data pekerjaan.

No	Pekerjaan	Action
1	PNS	[Edit] [Delete]
2	Swasta	[Edit] [Delete]
3	TNI/POLRI	[Edit] [Delete]
4	Wiraswasta	[Edit] [Delete]
5	Buruh	[Edit] [Delete]
6	Nelayan	[Edit] [Delete]
7	Pengusaha	[Edit] [Delete]
8	Lain-lain	[Edit] [Delete]

Gambar 5.7 Tampilan Halaman Kelola Pekerjaan

5.3.7 Tampilan Halaman Kelola Pendidikan

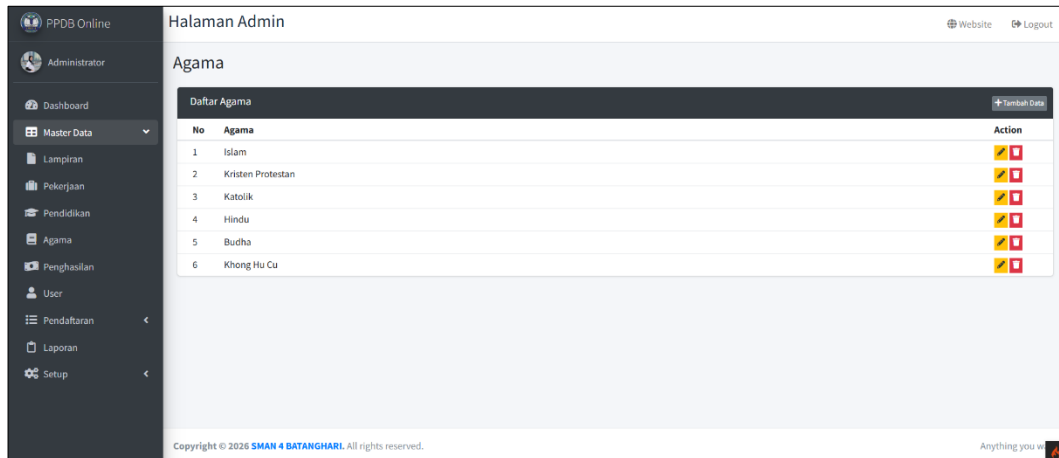
Pada tampilan menu kelola pendidikan. Admin memiliki akses penuh untuk melakukan berbagai aksi seperti tambah, *edit*, dan hapus data pendidikan.

No	Pendidikan	Action
1	Tidak tamat SD	[Edit] [Delete]
2	SD/Setara	[Edit] [Delete]
3	SMP/Setara	[Edit] [Delete]
4	SMA/Setara	[Edit] [Delete]
5	D1	[Edit] [Delete]
6	D2	[Edit] [Delete]
7	D3	[Edit] [Delete]
8	S1	[Edit] [Delete]
9	S2	[Edit] [Delete]
10	S3	[Edit] [Delete]

Gambar 5.8 Tampilan Halaman Kelola Pendidikan

5.3.8 Tampilan Halaman Kelola Agama

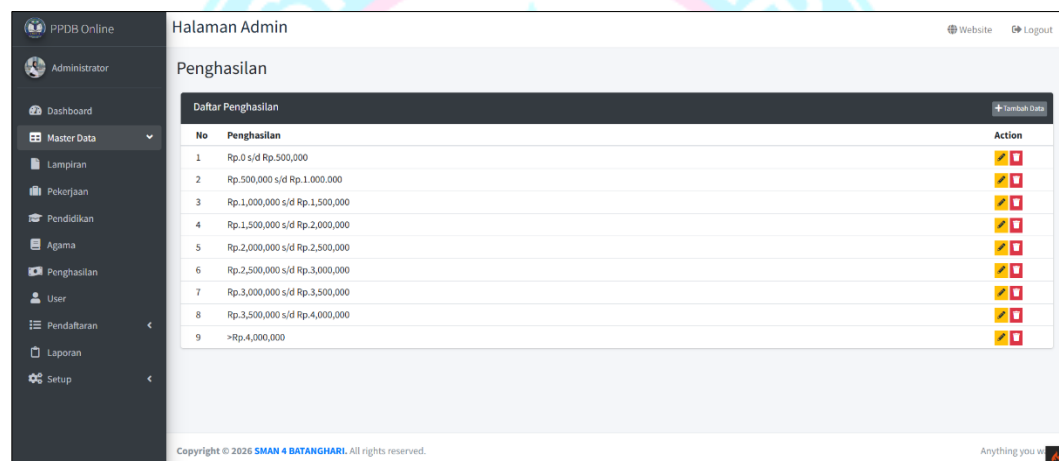
Pada tampilan menu kelola agama. Admin memiliki akses penuh untuk melakukan berbagai aksi seperti tambah, *edit*, dan hapus data agama.



Gambar 5.9 Tampilan Halaman Kelola Agama

5.3.9 Tampilan Halaman Kelola Penghasilan

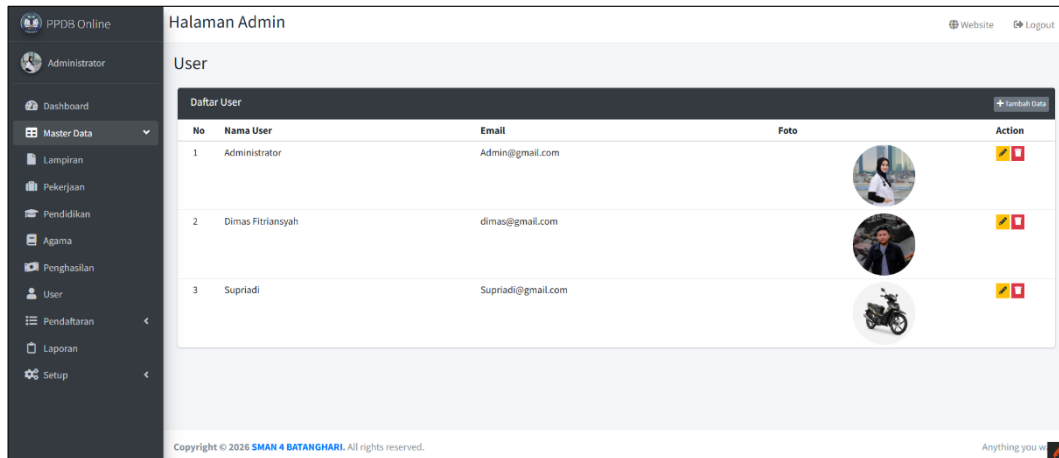
Pada tampilan menu kelola penghasilan. Admin memiliki akses penuh untuk melakukan berbagai aksi seperti tambah, *edit*, dan hapus data penghasilan.



Gambar 5.10 Tampilan Halaman Kelola Penghasilan

5.3.10 Tampilan Halaman Kelola User

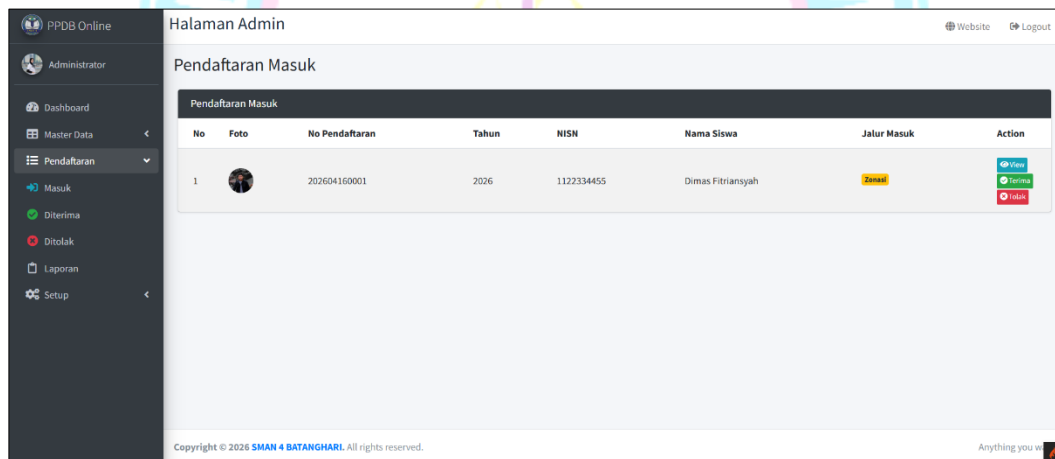
Pada tampilan menu kelola *user*. Admin memiliki akses penuh untuk melakukan berbagai aksi seperti tambah, *edit*, dan hapus data user.



Gambar 5.11 Tampilan Halaman Kelola User

5.3.11 Tampilan Halaman Pendaftaran Masuk

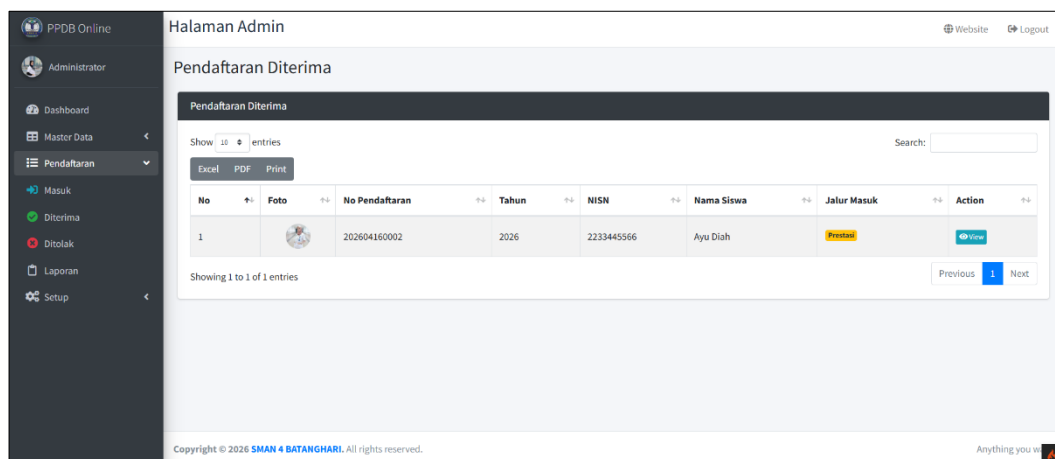
Pada tampilan menu pendaftaran masuk, admin memiliki hak akses penuh untuk melakukan proses seleksi terhadap calon siswa. Melalui fitur yang tersedia, admin dapat menentukan keputusan penerimaan dengan opsi menerima atau menolak pendaftar, serta melihat detail kelengkapan biodata sebagai bahan pertimbangan dalam proses seleksi.



Gambar 5.12 Tampilan Halaman Pendaftaran Masuk

5.3.12 Tampilan Halaman Pendaftaran Diterima

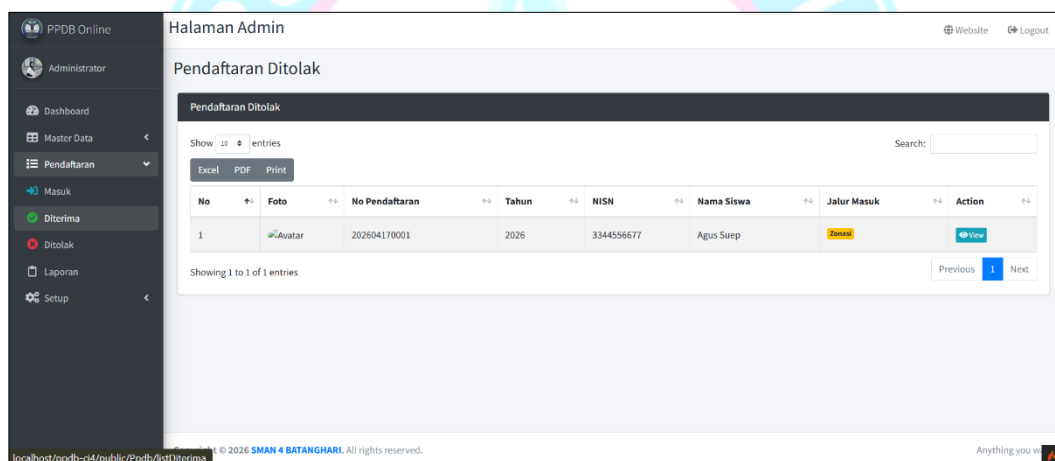
Pada tampilan menu pendaftaran diterima, admin dapat mengakses data calon siswa yang diterima. Melalui fitur yang tersedia, admin dapat melihat detail kelengkapan biodata dan dapat melakukan cetak data pendaftaran yang diterima.



Gambar 5.13 Tampilan Halaman Pendaftaran Diterima

5.3.13 Tampilan Halaman Pendaftaran Ditolak

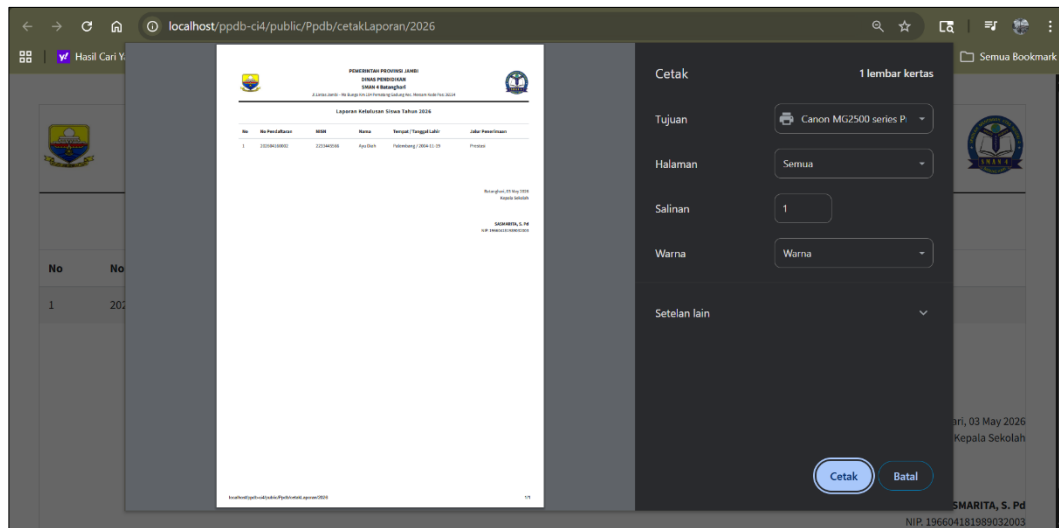
Pada tampilan menu pendaftaran ditolak, admin dapat mengakses data calon siswa yang ditolak. Melalui fitur yang tersedia, admin dapat melihat detail kelengkapan biodata dan dapat melakukan cetak data pendaftaran yang ditolak.



Gambar 5.14 Tampilan Halaman Pendaftaran Ditolak

5.3.14 Tampilan Halaman Laporan Kelulusan

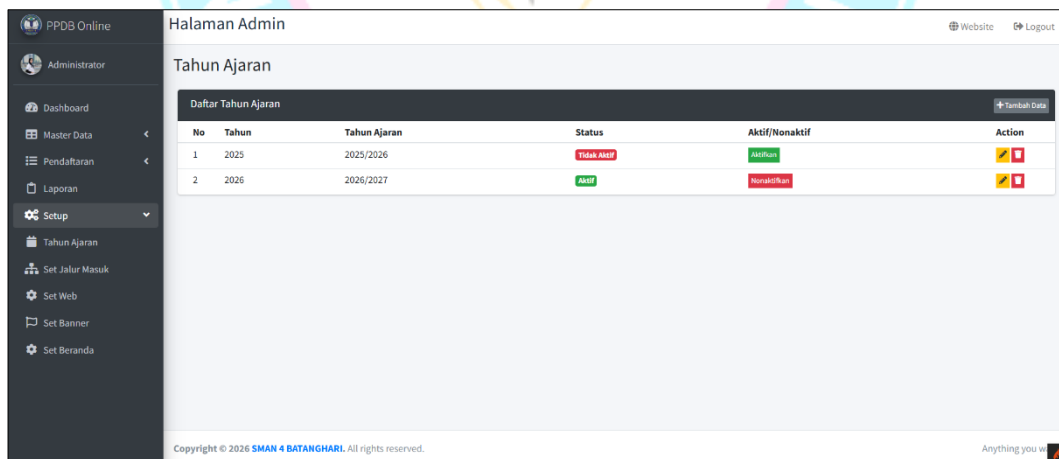
Sistem dilengkapi dengan fitur cetak laporan kelulusan yang dapat diakses dan dicetak oleh admin. Laporan kelulusan tersebut memuat seluruh data kelulusan yang tersimpan dalam sistem dan disajikan dalam format yang praktis sehingga mudah digunakan untuk keperluan dokumentasi maupun analisis.



Gambar 5.15 Tampilan Halaman Laporan Kelulusan

5.3.15 Tampilan Halaman Kelola Tahun Ajaran

Pada tampilan menu kelola tahun ajaran. Admin memiliki akses penuh untuk melakukan berbagai aksi seperti tambah, *edit*, dan hapus data tahun ajaran.



Gambar 5.16 Tampilan Halaman Kelola Tahun Ajaran

5.3.16 Tampilan Halaman Kelola Jalur Masuk

Pada tampilan menu kelola jalur masuk. Admin memiliki akses penuh untuk melakukan berbagai aksi seperti tambah, *edit*, dan hapus data jalur masuk.

No	Jalur Masuk	Kuota %	Action
1	Zonasi	50	
2	Alimasi	15	
3	Perpindahan	5	
4	Prestasi	30	

Gambar 5.17 Tampilan Halaman Kelola Jalur Masuk

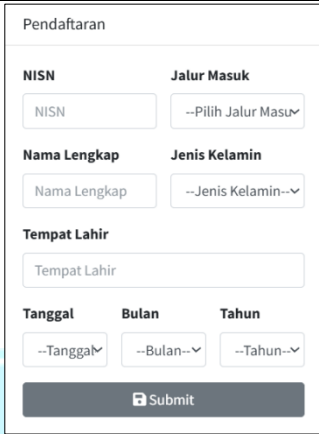
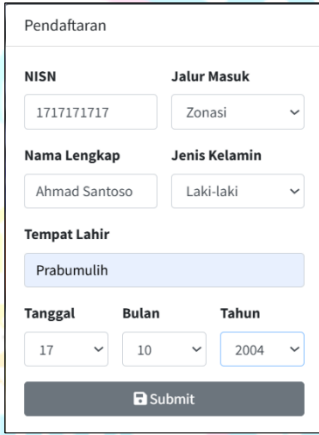
5.4 Pengujian Sistem

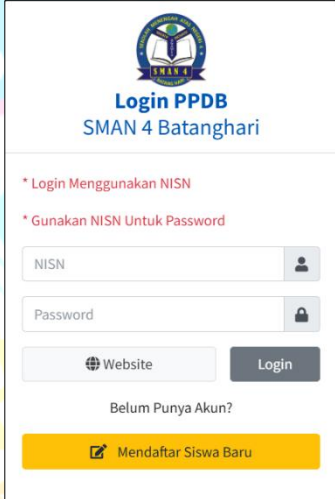
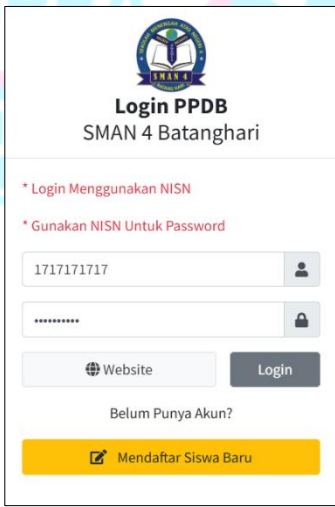
Pengujian sistem merupakan tahapan krusial dalam proses pengembangan perangkat lunak. Tahap ini bertujuan untuk mengidentifikasi adanya fungsi yang tidak berjalan dengan baik, ketidaksesuaian fitur, maupun kesalahan lain yang berpotensi mengganggu kinerja sistem saat dioperasikan.

Dalam pengembangan sistem ini, digunakan metode *Rapid Application Development* (RAD) karena mampu mempercepat proses pembangunan sistem melalui pendekatan yang fleksibel serta melibatkan pengguna secara aktif pada setiap tahap pengembangan.

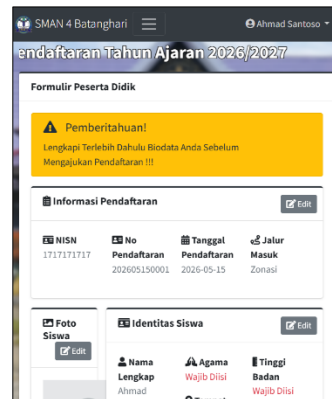
Adapun teknik pengujian yang diterapkan adalah *black-box testing*, yaitu metode yang berfokus pada pengujian fungsi sistem tanpa meninjau struktur atau kode program secara langsung. Pengujian dilakukan dengan mengamati keluaran sistem berdasarkan berbagai input atau tindakan pengguna, seperti mengisi formulir atau menekan tombol, guna memastikan bahwa hasil yang diperoleh telah sesuai dengan yang diharapkan.

Tabel 5.3 Pengujian *Black Box*

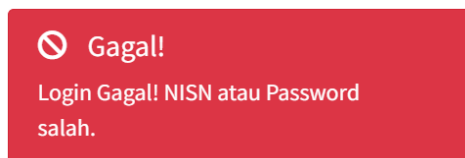
No	Skenario Pengujian	Input	Hasil Yang Diharapkan	Status
1	Mendaftar/ Registrasi kondisi awal	Kosong		-
	Mendaftar/ Registrasi dengan data (Benar)	Isi semua data dengan kondisi (Benar)	Sebelum <i>Submit</i>  Setelah <i>Submit</i> 	Berhasil
	Mendaftar/ Registrasi	NISN yang sudah ada	Sistem menampilkan pesan NISN ini sudah terdaftar	Berhasil

dengan mengisi NISN yang telah ada	NISN 1122334455 NISN Ini Sudah Terdaftar !!		Berhasil
Mendaftar/ Registrasi tanpa mengisi data	Data kosong dan Klik submit	Sistem menampilkan pesan “Harap isi bidang ini”	
		NISN Nama Lengkap  Harap isi bidang ini.	
2 Login siswa kondisi awal	Kosong		-
Login siswa dengan data (Benar)	NISN & Password (Benar)	Sebelum Login	Berhasil
			

Setelah *Login* berhasil masuk *dashboard* siswa



<i>Login</i> dengan <i>password</i> salah	<i>Password</i> salah	Sistem menampilkan pesan gagal <i>login</i>	Berhasil
---	-----------------------	---	----------



<i>Login</i> tanpa mengisi data	Kosong	Sistem meminta pengguna mengisi data	Berhasil
---------------------------------	--------	--------------------------------------	----------

3	<i>Edit</i> Formulir (Informasi Pendaftaran) kondisi awal	Kosong	
---	---	--------	--

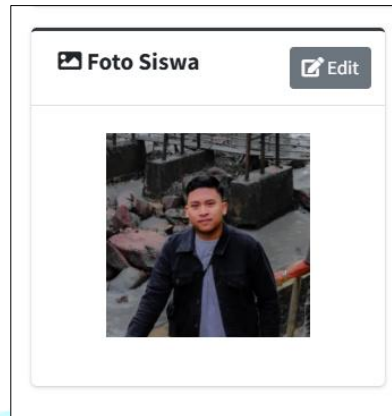
<i>Edit</i> Formulir (Informasi Pendaftaran) ubah jalur masuk	Memilih jalur masuk	Sebelum di ubah	Berhasil
---	---------------------	-----------------	----------

Setelah di ubah (Prestasi) dan simpan, sistem menampilkan pesan: data berhasil di *update*

4 *Edit* Kosong
Formulir
(Foto Siswa)
kondisi awal

Edit Memilih Sebelum di ubah Berhasil
Formulir Ganti Foto
(Foto Siswa)
Ganti foto

Setelah di ubah (Foto) dan simpan, sistem menampilkan pesan: data berhasil di *update*



5 *Edit* Kosong
Formulir
(Identitas
Siswa)
kondisi awal

Identitas Siswa		
Nama Lengkap	Agama	Tinggi Badan
Ahmad Santoso	Wajib Diisi	Wajib Diisi
NIK	Tempat Lahir	Berat Badan
Wajib Diisi	Prabumulih	Wajib Diisi
Jenis Kelamin	Tanggal Lahir	No Telpn
Laki-laki	2004-10-17	Wajib Diisi

Edit Isi semua Sebelum data di isi Berhasil
Formulir data
(Identitas Siswa) isi semua data

Edit Identitas Siswa		
Nama Lengkap	Agama	Tinggi (cm)
Ahmad Santoso	--Pilih Agama--	
NIK	Tempat Lahir	Berat (kg)
	Prabumulih	
Jenis Kelamin	Tanggal Lahir	No Telpn
Laki-laki	17/10/2004	
Batal		Simpan

Setelah data di isi dan simpan, sistem menampilkan pesan: data berhasil di *update*

Identitas Siswa		
Nama Lengkap Ahmad Santoso	Agama Islam	Tinggi Badan 170 cm
NIK 9988112277665544	Tempat Lahir Prabumulih	Berat Badan 76 kg
Jenis Kelamin Laki-laki	Tanggal Lahir 2004-10-17	No Telpn 085312345678

6	<i>Edit</i> Formulir (Data Ayah) kondisi awal	Kosong	Data Ayah Kandung Edit Nama Ayah Kandung Wajib Diisi Pekerjaan Wajib Diisi Pendidikan Wajib Diisi Penghasilan Bulanan Wajib Diisi	-
	<i>Edit</i> Formulir (Data Ayah) isi semua data	Isi semua data	Edit Data Ayah Kandung Nama Ayah Kandung Pekerjaan Pendidikan Penghasilan Bulanan Batal Simpan	Berhasil

Setelah data di isi dan simpan, sistem menampilkan pesan: data berhasil di *update*

Data Ayah Kandung	
Nama Ayah Kandung Saripudin	Pekerjaan Buruh
Pendidikan SMA/Setara	Penghasilan Bulanan Rp.1,500,000 s/d Rp.2,000

7	<i>Edit</i> Formulir (Data Ibu) kondisi awal	Kosong	Data Ibu Kandung Edit Nama Ibu Kandung Wajib Diisi Pekerjaan Wajib Diisi Pendidikan Wajib Diisi Penghasilan Bulanan Wajib Diisi	-
---	---	--------	--	---

<i>Edit</i>	Isi semua	Sebelum data di isi	Berhasil
Formulir (Data Ibu) isi semua data	data		

Setelah data di isi dan simpan, sistem menampilkan pesan: data berhasil di *update*

8	<i>Edit</i>	Kosong	-
Formulir (Alamat Lengkap) kondisi awal			

<i>Edit</i>	Isi semua	Sebelum data di isi	Berhasil
Formulir (Alamat Lengkap) isi semua data	data		

Setelah data di isi dan simpan, sistem menampilkan pesan: data berhasil di *update*

Alamat Lengkap Edit

Alamat Tempat Tinggal Jl.Budi Gg. Mawar	Kecamatan Mersam
Nama Dusun -	Kode Pos 11133
Kelurahan/ Desa Pematang Gadung	

9 *Edit* Kosong
Formulir
(Sekolah
Asal) kondisi
awal

Sekolah Asal Edit

Nama Sekolah Wajib Diisi	No Ijazah Wajib Diisi
Tahun Lulus Wajib Diisi	No SKHUN Wajib Diisi
NIS Wajib Diisi	

Edit Isi semua Sebelum data di isi Berhasil
Formulir data
(Sekolah
Asal) isi
semua data

Edit Data Sekolah Asal ×

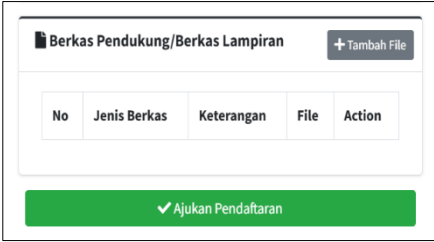
Nama Sekolah Asal	No Ijazah
Tahun Lulus	No SKHUN
--Tahun Lulus--	*Nomor peserta UN SD yang tertera dalam sertifikat SKHUN, diisi bagi peserta didik di jenjang SMP
NIS	

Batal Simpan

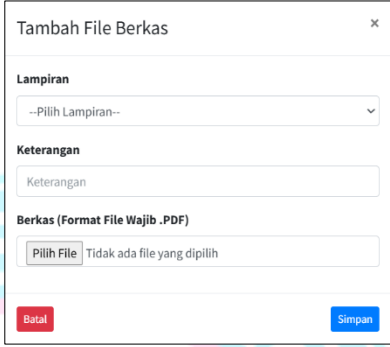
Setelah data di isi dan simpan, sistem menampilkan pesan: data berhasil di *update*

Sekolah Asal Edit

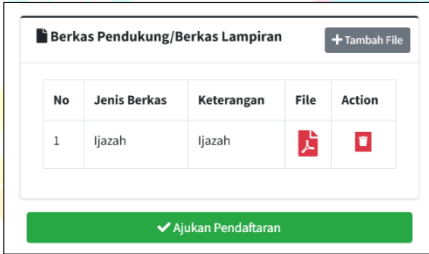
Nama Sekolah SMPN 12 Batanghari	No Ijazah 91829182736
Tahun Lulus 0000	No SKHUN 24680
NIS 97531	

10	Tambah (Berkas Lampiran dan Ajukan Pendaftaran) kondisi awal	Kosong		-
----	---	--------	--	---

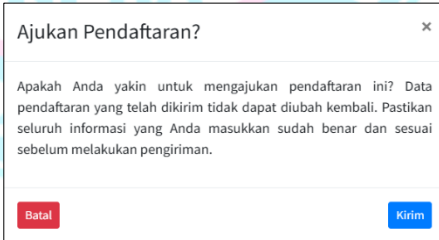
Tambah (Berkas Lampiran) isi semua data	Isi semua data	Sebelum data di isi	Berhasil
--	-------------------	---------------------	----------



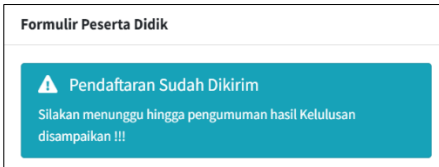
Setelah data di isi dan simpan, sistem menampilkan pesan: data berhasil di update

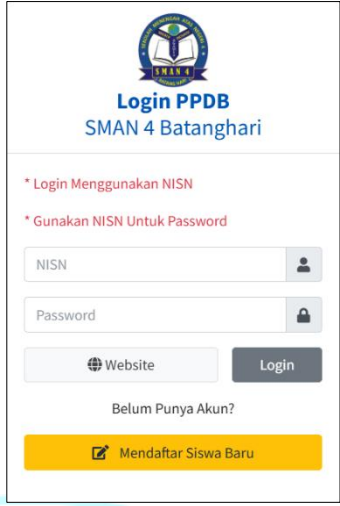
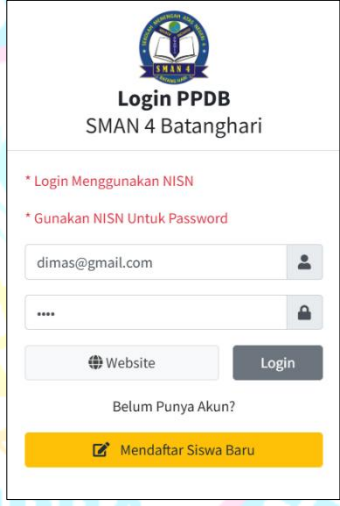
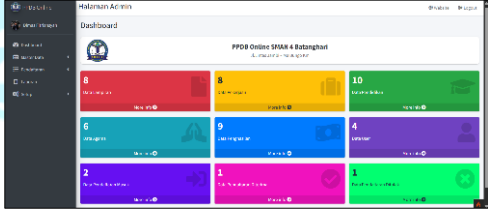
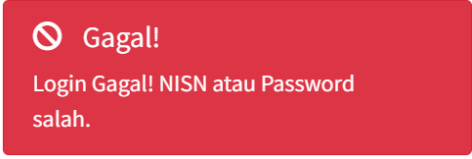


Ajukan Pendaftaran	Pilih Ajukan Pendaftaran	Ajukan Pendaftaran (Validasi)	Berhasil
-----------------------	-----------------------------	-------------------------------	----------



Setelah data dikirim dan simpan, sistem menampilkan pesan: pendaftaran berhasil di kirim



11	<i>Login admin</i> kondisi awal	Kosong		-
	<i>Login admin</i> dengan data (Benar)	<i>Email & Password</i> (Benar)	Sebelum Login  Setelah Login berhasil masuk dashboard admin 	Berhasil
	<i>Login</i> dengan <i>password</i> salah	<i>Password</i> salah	Sistem menampilkan pesan gagal login 	Berhasil
	<i>Login</i> tanpa mengisi data	Klik login	Sistem meminta pengguna mengisi data	Berhasil

12 Kelola Kosong
(Pendaftaran)
kondisi awal

No	Foto	No Pendaftaran	Tahun	NISN	Nama Siswa	Jalur Masuk	Action
1		202006000002	2026	1111222244	Pirmana	Peserta	Edit Data Verifikasi Tolak

Kelola Pilih
(Pendaftaran Verifikasi
Masuk)
Verifikasi

Sebelum Di Verifikasi

Berhasil

No	Foto	No Pendaftaran	Tahun	NISN	Nama Siswa	Jalur Masuk	Action
1		202006000002	2026	1111222244	Pirmana	Peserta	Edit Data Verifikasi Tolak

Setelah data di verifikasi, sistem menampilkan modal konfirmasi

Setelah klik Ya, Konfirmasi, maka data yang telah di verifikasi akan pindah otomatis kehalaman Lulus Verifikasi. Sistem menampilkan pesan: Siswa Telah Berhasil Di Verifikasi !

No	Foto	No Pendaftaran	Tahun	NISN	Nama Siswa	Jalur Masuk	Action
1		202006000001	2026	2233445566	Roni Arfani	Peserta	Edit Data
2		202005190001	2026	1122334455	Dimas Firiansyah	Peserta	Edit Data

Kelola Pilih tolak
(Pendaftaran
Masuk)
Tolak

Sebelum ditolak

Berhasil

No	Foto	No Pendaftaran	Tahun	NISN	Nama Siswa	Jalur Masuk	Action
1		202006000002	2026	1111222244	Pirmana	Peserta	Edit Data Verifikasi Tolak

Setelah data di tolak, sistem menampilkan modal konfirmasi alasan ditolak

Alasan Penolakan

Alasan Penolakan

Tidak Ada Data Lampiran

Batal
Tolak Siswa

Setelah klik Tolak Siswa, maka data yang telah di tolak akan pindah otomatis kehalaman Tidak Lulus Verifikasi. Sistem menampilkan pesan: Siswa Ditolak (Tidak Lulus Verifikasi !)

No	Foto	No Pendaftaran	Tahun	NISN	Nama Siswa	Jalur Masuk	Action
1		20260600001	2026	2233445566	Roni Arfani	Reguler	Detail
2		202605190001	2026	1122334455	Dimas Fitrianiyah	Reguler	Detail

13 Laporan Kosong
(kelusan)
kondisi awal

Daftar Laporan Kelulusan			
No	Tahun	Tahun Ajaran	Action
1	2025	2025/2026	Print
2	2026	2026/2027	Print

Laporan Pilih *print*
(kelusan) tahun 2026
print

Sebelum di pilih

Berhasil

Daftar Laporan Kelulusan			
No	Tahun	Tahun Ajaran	Action
1	2025	2025/2026	Print
2	2026	2026/2027	Print

Setelah pilih print

PEMERINTAH PROVINSI JAMBI DINAS PENDIDIKAN SMAN 4 Batanghari Jl. Lintas Jambi - M. Bungo Km. 10, Kecamatan Koko, Kab. Batanghari						
Laporan Kelulusan Siswa Tahun 2026						
No	No Pendaftaran	NISN	Nama	Tempat / Tanggal Lahir	Jalur Penerimaan	
1	202604160002	2233445566	Nurmulasari	Palembang / 2004-11-19	Prestasi	
2	202604160001	1122334455	Dimas Fitrianiyah	Prabumulih / 2004-11-30	Zonasi	

Batanghari, 18 Mei 2026
Kepala Sekolah

SASMARITA, S. Pd
NIP. 19600418198902003

Sumber : Data Dikelola Oleh Penulis (2026)

5.5 Kesimpulan Hasil Pengujian

Berdasarkan hasil pengujian *Black-Box* yang telah disajikan pada Tabel 5.3, dapat disimpulkan bahwa *website* portal sekolah dengan fitur PPDB telah berjalan dengan baik dan sesuai dengan kebutuhan pengguna. Sistem mampu memberikan output yang sesuai dengan proses yang dirancang serta mendukung pelaksanaan pengelolaan data secara lebih efektif. Hasil pengujian menunjukkan bahwa seluruh fungsi utama pada sistem dapat beroperasi secara optimal, mulai dari Registrasi Pendaftaran, *login* siswa/ admin, pengisian formulir Pendaftaran, kelola Pendaftaran diterima dan ditolak, hingga pembuatan laporan kelulusan. Dengan demikian, fitur-fitur yang tersedia telah berfungsi sebagaimana yang diharapkan sesuai dengan tujuan pengembangan sistem.



BAB VI

KESIMPULAN DAN SARAN

6.1 Kesimpulan

Berdasarkan uraian pada bab-bab sebelumnya, dengan memperhatikan rumusan masalah, tujuan penelitian, serta proses dan hasil dari sistem yang telah dikembangkan, maka dapat disimpulkan bahwa proses PPDB di SMA Negeri 4 Batanghari yang masih dilakukan secara manual belum mampu memenuhi tuntutan layanan pendidikan yang transparan, terstruktur, dan mudah diakses. Permasalahan seperti kesalahan input data, keterlambatan proses, keterbatasan akses, serta kurangnya keterbukaan Informasi menunjukkan perlunya sistem yang lebih modern dan terintegrasi. Oleh karena itu, pengembangan sistem informasi PPDB berbasis *web* dengan metode *Rapid Application Development (RAD)* menjadi solusi yang relevan untuk mendukung proses pendaftaran secara digital. Sistem ini diharapkan mampu meningkatkan kualitas layanan pendaftaran, memperluas akses Informasi bagi calon siswa, serta membantu pihak sekolah dalam mengelola data secara lebih terorganisir dan akurat.

1. Sistem PPDB manual masih menimbulkan berbagai kendala dalam pengelolaan data dan pelayanan pendaftaran.
2. Diperlukan sistem berbasis *web* untuk mendukung proses pendaftaran yang lebih terstruktur dan mudah diakses.
3. Metode RAD dipilih untuk mempercepat proses pengembangan sistem sesuai kebutuhan pengguna.
4. Implementasi sistem PPDB *online* diharapkan meningkatkan ketepatan data, transparansi Informasi, dan kualitas layanan.
5. Sistem yang dikembangkan dapat menjadi solusi praktis sekaligus referensi bagi pengembangan layanan pendidikan berbasis digital.

6.2 Saran

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan mengenai *web portal Sekolah* dengan fitur *PPDB Online* di SMA Negeri 4 Batanghari, peneliti memberikan beberapa saran yang dapat dijadikan bahan pengembangan sistem maupun penelitian selanjutnya, yaitu:

1. Antarmuka sistem yang dikembangkan masih bersifat sederhana, sehingga pada penelitian selanjutnya disarankan untuk meningkatkan kualitas desain agar lebih interaktif dan menarik, sehingga dapat memberikan pengalaman penggunaan yang lebih baik.
2. Sistem yang dikembangkan masih perlu ditingkatkan pada aspek keamanan, misalnya melalui penerapan otentikasi berlapis serta mekanisme pencadangan data secara berkala, guna menjaga keutuhan dan keamanan data dalam jangka panjang.
3. Penelitian selanjutnya dapat mengembangkan sistem dengan menambahkan fitur pendukung, seperti notifikasi otomatis, fitur pemulihan kata sandi (*lupa password*), serta fitur visualisasi data dalam bentuk grafik untuk meningkatkan kemudahan dan kenyamanan penggunaan.
4. Diharapkan pihak sekolah dapat memanfaatkan sistem PPDB ini secara optimal dalam proses penerimaan peserta didik baru, sehingga pengelolaan data pendaftaran dapat dilakukan dengan lebih teratur dan penyampaian Informasi kepada calon siswa menjadi lebih jelas dan terarah.

DAFTAR PUSTAKA

- Aeni, K. (2021). Penerapan Codeigniter Untuk Sistem Informasi Kearsipan. *Jurnal Teknologi Informasi: Jurnal Keilmuan Dan Aplikasi Bidang Teknik Informatika*, 15(2), 193–198. <https://doi.org/10.47111/jti.v15i2.3261>
- Afif, H., Putra, Y. W. S., & Fakhruddin, A. (2021). Perancangan Dan Pembuatan Sistem Informasi Ppdb (Penerimaan Peserta Didik Baru) Online Berbasis Web Pada Sma Muhammadiyah 4 Kendal. *Jurnal Informatika Dan Desain Komunikasi Visual*, 1(1), 21–37. <https://doi.org/https://doi.org/10.51792/jtd.v1i1.02>
- Agustiana, A., Junaedi, I., Sianipar, A. Z., & Yasin, V. (2022). Perancangan sistem Informasi penerimaan peserta didik baru berbasis web menggunakan framework laravel. *Jurnal Sains Dan Teknologi WidyaloKa*, 1(1), 66–80. <https://doi.org/10.54593/jstekwid.v1i1.55>
- Amelia Innayah, Zamzam Mustofa, & Mukminin, A. (2023). Upaya Peningkatan Keterampilan Siswa Melalui Program Kelas Keterampilan Tkr (Tata Kecantikan Kulit Dan Rambut) Dan Tokr (Teknik Otomotif Dan Kendaraan Ringan) Di Man 2 Ngawi. *Jurnal Tawadhu*, 7(1), 24–32. <https://doi.org/10.52802/twd.v7i1.524>
- Asher, A. D., & Hidayat, S. (2024). Pengembangan Sistem Informasi Penerimaan Peserta Didik Baru Berbasis Website Dengan Metode Waterfall. *EDUSAINTEK: Jurnal Pendidikan, Sains Dan Teknologi*, 11(3), 1485–1502. <https://doi.org/10.47668/edusaintek.v11i3.1135>
- Azwanti, N. (2025). Rancang Bangun Sistem Informasi Nilai Siswa Berbasis Framework Codeigniter. *Jurnal Sains Informatika Terapan*, 4(2), 271–276. <https://doi.org/10.62357/jsit.v4i2.676>
- Farlina, Y., & Hudin, J. M. (2017). Kajian Kepuasan Pengguna Informasi Penerimaan Peserta Didik Baru (PPDB) Online. *Indonesian Journal on Computer and Information Technology*, 2(2).
- Firman, F., Matahari, M., & Bassay, P. P. (2023). Pembuatan Website Sekolah Sebagai Media Informasi Pada SD Negeri 42 Kota Sorong Menggunakan Wordpress. *JURNAL PETISI (Pendidikan Teknologi Informasi)*, 4(2), 77–84. <https://ejournal.unimudasorong.ac.id/index.php/jurnalpetisi/article/view/783>
- Fitri, R. (2020). *Pemrograman Basis Data Menggunakan Mysql* (R. Fauzan, Ed.). POLIBAN PRESS.
- Hafni Sahir, S. (2021). *Metodologi Penelitian* (T. Koryati, Ed.). PENERBIT KBM INDONESIA. www.penerbitbukumurah.com
- Immasari, I. R., & Rhamadhan, R. (2023). Sistem Informasi Penerimaan Peserta Didik Baru Berbasis Web Pada Madrasah Addhiya Guru Sya'ban. *Jurnal*

Manajemen Informatika Jayakarta, 3(1), 98–113.
<https://doi.org/10.52362/jmijayakarta.v3i1.1027>

- Innuddin, M., Febry Rachman, D., Fathoni, A., & Hadi, S. (2023). Sosialisasi Internet Sehat, Cerdas, Kreatif Dan Produktif Pada Masyarakat Kalijaga Baru. *Valid Jurnal Pengabdian Sekolah Tinggi Ilmu Ekonomi AMM Mataram*, 1(3).
- Izzah, N. (2020). Pelatihan Membuat Dan Mengelola Website Sekolah. *Jurnal Abdimas Bina Bangsa*, 1(2), 247–256. <https://doi.org/10.46306/jabb.v1i2.40>
- Jacob, A. S., Adithama, S. P., & Prakasa, F. B. P. (2025). Pembangunan Sistem Informasi Penerimaan Peserta Didik Baru Pada Yayasan Sentosa Berbasis Web. *Jurnal Informatika Atma Jogja*, 6(1), 1–10. <https://doi.org/10.24002/jiaj.v6i1.9949>
- Jannuarta, R. A. R., Putra, R., Rayyani, T., Putra, A. A., Syagara, G. W., Khaira, M., & Encep, M. (2023). Penerimaan Peserta Didik Baru. In *Karimah Tauhid* (Vol. 2, Issue 1). <https://doi.org/https://doi.org/10.30997/karimahtauhid.v2i1.7745>
- Marlina, P., Ariansyah, & Wijaya, K. (2021). Rancang Bangun Sistem Informasi Akademik Berbasis Web: Studi Kasus: SD Negeri 18 Tanah Abang. *Jurnal Pengembangan Sistem Informasi Dan Informatika*, 2(3).
- Martini, P., Diah Utari dewi, N., & Putu Sri Widnyani, I. A. (2022). Implementasi Sistem Penerimaan Peserta Didik Baru (Ppdb) Jenjang Sekolah Menengah Pertama (Smp) Negeri Secara Online Di Lingkungan Dinas Pendidikan, Kepemudaan Dan Olah Raga Kabupaten Badung Tahun Pelajaran 2021/2022. *Jurnal Multidisiplin Indonesia*, 1(2), 421–430. <https://doi.org/10.58344/jmi.v1i2.43>
- Nashrullah, M., Syaiful Rahman, Abdul Majid, Nunuk Hariyati, & Budiyanto. (2025). Transformasi Digital dalam Pendidikan Indonesia: Analisis Kebijakan dan Implikasinya terhadap Kualitas Pembelajaran. *Mudir : Jurnal Manajemen Pendidikan*, 7(1), 52–59. <https://doi.org/10.55352/mudir.v7i1.1290>
- Nasywa Hafizah, Tiara Cantika Pebytabella P, Mutiya Sari, Rahmita Winanda, Rully Hidayatullah, & Harmonedi, H. (2025). Identifikasi Variabel Penelitian, Jenis Sumber Data Dalam Penelitian Pendidikan. *Jurnal QOSIM Jurnal Pendidikan Sosial & Humaniora*, 3(2), 586–596. <https://doi.org/10.61104/jq.v3i2.1025>
- Oktaviyani, E. D., Dwipitaloka, D. A., Sylviana, F., & Licantik, L. (2020). Perancangan Sistem Informasi Penerimaan Peserta Didik Baru (Ppdb) Dan Registrasi Online Berbasis Website Pada Smp Negeri 6 Palangka Raya. *Jurnal Teknologi Informasi: Jurnal Keilmuan Dan Aplikasi Bidang Teknik Informatika*, 14(2), 119–128. <https://doi.org/10.47111/jti.v14i2.1223>
- Pratama, A. S., Setiawan, A., & Zulfikar, W. (2025). Implementasi Bantuan Pangan Non Tunai Dalam Mengurangi Pengeluaran Bahan Pangan Di Desa Padaasih

Kecamatan Cisarua Kabupaten Bandung Barat. *Praxis Idealis : Jurnal Mahasiswa Ilmu Pemerintahan*, 2(2). <https://doi.org/10.36859/jp.v2i2.3930>

Pratiwi, U., Wijaya, K., & Fajriyah. (2021). Penerapan Metode Prototype Pada Perancangan Sistem Administrasi Pembayaran Karate Berbasis Website: Studi Kasus Lemkari Prabumulih. *Jurnal Pengembangan Sistem Informasi Dan Informatika*, 2, 157–173.

Pratiwi, Y. A., Ginting, R. U., Situmorang, H., & Sitanggang, R. (2020). Perancangan Sistem Informasi Akademik Berbasis Web Di Smp Rahmat Islamiyah. *Jurnal Teknologi, Kesehatan Dan Ilmu Sosial (TEKESNOS)*, 2. <https://e-journal.sari-mutiara.ac.id/index.php/tekesnos/article/view/1149>

Putri, R. A. (2022). *Buku Ajar BASIS DATA* (R. R. Rerung, Ed.; 2nd ed.). CV. MEDIA SAINS INDONESIA. www.medsan.co.id

Ramadhan, D. D., Mumpuni, R., & Sihananto, A. N. (2024). Implementasi Metode Rapid Application Development (Rad) Dalam Pengembangan Sistem Enterprise Industri Tekstil Berbasis Website. *Jurnal Informatika Dan Teknik Elektro Terapan*, 12(3S1). <https://doi.org/10.23960/jitet.v12i3S1.5222>

Riki Afriansyah. (2020). Pembuatan Portal Website Sekolah Sma Negeri 1 Sungailiat Sebagai Media Informasi. *Dinamisia : Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 5(1). <https://doi.org/10.31849/dinamisia.v5i1.4413>

Rizki, T. M., & Ridwan, M. (2023). Implementasi Kebijakan Penerimaan Peserta Didik Baru (PPDB) Online Tingkat Sekolah Menengah Atas di Kota Medan. *Administratio: Jurnal Ilmiah Administrasi Publik Dan Pembangunan*, 14(2), 205–220. <https://doi.org/10.23960/administratio.v14i2.408>

Ryan, A., Admaja, & Fahrazi, T. Al. (2023). Perancangan Sistem Informasi Penerimaan Peserta Didik Baru Pada SMA Tri Sukses Boarding School Kota Jambi Berbasis Website. *Jurnal Informatika Dan Rekayasa Komputer (JAKAKOM)*, 3(2), 675–683. <https://doi.org/10.33998/jakakom.2023.3.2.1441>

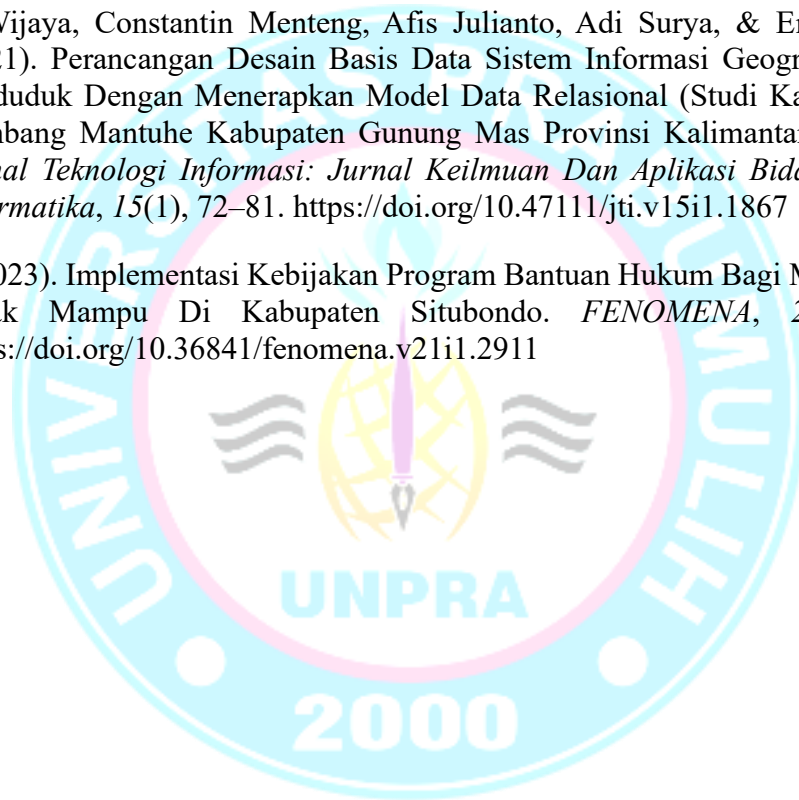
Sallaby, A. F., & Kanedi, I. (2020). Perancangan Sistem Informasi Jadwal Dokter Menggunakan Framework Codeigniter. *Jurnal Media Infotama*, 16(1).

Saputra, D., Dharmawan, W. S., Syarif, M., & Risdiansyah, D. (2023). *Analisis & Perancangan Sistem Informasi*. PT. INSAN CENDEKIA MANDIRI GROUP.

Sari, H. P., & Wardani, K. R. N. (2023). Perancangan Sistem Informasi Berbasis Web Untuk Meningkatkan Efisiensi Proses Pendaftaran Peserta Didik Baru Pada Sd Yp Indra Palembang. *JOISIE Journal Of Information System And Informatics Engineering*, 7(2), 287–298.

Sasabila, S., & Cordiaz, M. (2022). Sistem Informasi Pendaftaran Peserta Didik Baru Berbasis Web Pada Sekolah Menengah Pertama Sulthan Kabupaten Bogor. *OKTAL : Jurnal Ilmu Komputer Dan Science*, 1(03), 283–295.

- Simanullang, H. G., & Silalahi, A. P. (2022). *Pemrograman Web menggunakan Framework Codeigniter 4*. Madza Media.
- Sitanggang, R., Dachi, T. U., & Manurung, I. H. G. (2022). Rancang Bangun Sistem Penjualan Tanaman Hias Berbasis Web Menggunakan Php Dan Mysql. *Jurnal Teknologi, Kesehatan Dan Ilmu Sosial (TEKESNOS)*, 4. <https://e-journal.sari-mutiara.ac.id/index.php/tekesnos/article/view/2908>
- Suhartini, Christian, A., & Fajriyah. (2020). *Buku Ajar Kuliah : Perancangan Basis Data Teori*. DEEPUBLISH.
- Suhartini, Setiawan, I., Purbasari, Y., & Fajriyah. (2023). *Analisa Dan Perancangan Sistem Informasi*. PT. Literasi Nusantara Abadi Grup.
- Tri Amri Wijaya, Constantin Menteng, Afis Julianto, Adi Surya, & Ema Utami. (2021). Perancangan Desain Basis Data Sistem Informasi Geografis Tanah Penduduk Dengan Menerapkan Model Data Relasional (Studi Kasus : Desa Tumbang Mantuhe Kabupaten Gunung Mas Provinsi Kalimantan Tengah). *Jurnal Teknologi Informasi: Jurnal Keilmuan Dan Aplikasi Bidang Teknik Informatika*, 15(1), 72–81. <https://doi.org/10.47111/jti.v15i1.1867>
- Yono, S. (2023). Implementasi Kebijakan Program Bantuan Hukum Bagi Masyarakat Tidak Mampu Di Kabupaten Situbondo. *FENOMENA*, 21(1), 91. <https://doi.org/10.36841/fenomena.v21i1.2911>



LAMPIRAN





UNIVERSITAS PRABUMULIH
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
STATUS : TERAKREDITASI

Jalan Patra Nomor 50 Kota Prabumulih Sumatera Selatan Indonesia

Telepon 0713322417 *Faximile* 0713322418

Website : www.unpra.ac.id Email : fasilkom.unpra@gmail.com

DRAF WAWANCARA PENELITIAN

Nama : Dimas Fitriansyah
Nim : 2022210045
Lokasi : Sma Negeri 4 Batanghari
Tanggal : 3 November 2025

Identitas Narasumber

Nama : Windhi Astrifia Lisa
Jabatan : Panitia PPDB
Tanggal Wawancara : 3 November 2025
Tempat Wawancara : Sma Negeri 4 Batanghari

No	Pertanyaan Wawancara	Jawaban Narasumber
1	Bagaimana sistem pendaftaran siswa baru di SMA Negeri 4 Batanghari dilakukan sebelum adanya rencana pengembangan sistem PPDB online?	Proses pendaftaran sebelumnya masih dilakukan secara manual menggunakan formulir kertas. Calon peserta didik harus datang langsung untuk mengambil formulir, mengisi data secara tertulis, serta menyerahkan berkas dalam bentuk fisik. Panitia kemudian melakukan verifikasi secara manual, sehingga memerlukan waktu lebih lama dan berpotensi menimbulkan kesalahan input.
2	Apakah sistem manual tersebut menimbulkan kendala tertentu dalam proses pengelolaan data calon siswa?	Ya, ada beberapa kendala signifikan, seperti tingginya risiko kesalahan penulisan dan input data karena seluruh Informasi dicatat ulang secara manual. Selain itu, berkas fisik sering kali menumpuk, sehingga memperbesar kemungkinan duplikasi data serta kesulitan dalam melakukan pengecekan ulang ketika diperlukan.
3	Bagaimana dampak sistem manual terhadap kecepatan proses verifikasi dan pengumuman hasil seleksi?	Proses verifikasi membutuhkan waktu yang cukup lama karena panitia harus memeriksa setiap berkas satu per satu. Hal ini berdampak pada keterlambatan pengumuman hasil seleksi, yang pada akhirnya mengganggu rangkaian kegiatan akademik awal tahun seperti pengelompokan kelas dan kegiatan orientasi siswa baru.
4	Bagaimana tingkat transparansi Informasi dalam proses PPDB manual?	Transparansi Informasi dirasa kurang optimal karena calon siswa dan orang tua harus datang langsung untuk mengetahui status pendaftarannya. Belum ada sarana daring untuk memantau perkembangan proses seleksi,

		sehingga menimbulkan potensi persepsi ketidakjelasan ataupun ketidakadilan dalam proses penerimaan.
5	Bagaimana aksesibilitas pendaftaran bagi masyarakat luar daerah?	Pendaftar dari luar kecamatan atau kabupaten menghadapi kesulitan karena harus hadir langsung di sekolah untuk menyerahkan berkas. Kondisi ini tidak hanya menyulitkan mereka secara waktu dan biaya, tetapi juga membatasi kesempatan pendaftar yang berada jauh dari lokasi sekolah.
6	Menurut Bapak/Ibu, apa kebutuhan utama yang harus dipenuhi oleh sistem PPDB online untuk mengatasi permasalahan tersebut?	Sistem PPDB online seharusnya menyediakan fitur pendaftaran akun, pengisian formulir secara digital, unggah berkas, serta verifikasi data secara otomatis. Selain itu, perlu adanya fitur pemantauan status pendaftaran dan pengumuman hasil seleksi secara real-time untuk meningkatkan transparansi dan kemudahan akses bagi masyarakat.
7	Siapa saja pihak yang terlibat langsung sebagai pengguna sistem PPDB online	Pengguna utama meliputi panitia PPDB sebagai pengelola data, calon peserta didik sebagai pendaftar, serta pihak sekolah yang membutuhkan akses terhadap laporan dan rekapitulasi data untuk keperluan administrasi dan pengambilan keputusan.
8	Bagaimana harapan sekolah terhadap penerapan sistem PPDB online?	Sekolah berharap sistem ini mampu meningkatkan efisiensi proses pendaftaran, mengurangi kesalahan input, mempercepat verifikasi, serta menyediakan akses Informasi yang lebih terbuka bagi masyarakat. Selain itu, sistem ini diharapkan dapat meningkatkan kualitas layanan publik dan mendukung digitalisasi tata kelola sekolah.
9	Jika sistem digital tidak segera diterapkan, apa dampak jangka panjang bagi sekolah?	Tanpa sistem digital, sekolah akan terus menghadapi hambatan administratif yang signifikan, seperti keterlambatan proses, peningkatan beban kerja panitia, serta rendahnya transparansi Informasi. Dampak lainnya adalah turunnya tingkat kepuasan masyarakat dan ketertinggalan sekolah dalam inovasi teknologi pendidikan.

Batanghari 3 November 2025

Kepala Sekolah



Sasmarita, S.Pd

Nip. 196604181989032003

DOKUMENTASI



FORMULIR PESERTA OSN

Tanggal / /

1. Jenis Pendaftaran ☐ (1) Siswa Baru (2) Pendaftaran

2. Tanggal Masuk Sekolah / /

3. NIS

4. Nomor SIPKIN SD

5. Apakah pernah PAUD? ☐ Ya ☐ Tidak

6. Apakah pernah TK ☐ Ya ☐ Tidak

DATA PERSAUDARAAN

7. Nama lengkap

8. Jenis Kelamin ☐ Laki-laki ☐ Perempuan

9. NIK

10. NIA

11. Tempat, Tanggal lahir / /

12. Agama

13. Berkelakuan Khulus ☐ Ya ☐ Tidak

14. Alamat tempat tinggal

15. Nama Dusun

16. Kelurahan/ Desa

17. Kecamatan

18. Kode Pos

19. Jenis Tenggol

20. Alat transportasi ke sekolah ☐ 1. Bersepeda ☐ 2. Motor ☐ 3. Mobil ☐ 4. Angkutan ☐ 5. Lain-lain

21. No. Telpun rumah/ Hp

22. E-mail pribadi

23. Apakah sedang mengikuti OSN? ☐ Ya ☐ Tidak

DATA KAWALAN

24. Nama Ayah/ Ibu

25. Pendidikan

26. Pekerjaan

27. Penghasilan bulanan

28. Berkelakuan Khulus ☐ Ya ☐ Tidak

DATA KAWALAN

29. Nama Ibu kandung

30. Pendidikan

31. Pekerjaan

32. Penghasilan bulanan

33. Berkelakuan Khulus ☐ Ya ☐ Tidak

DATA WALI

34. Nama Wali

35. Pendidikan

36. Pekerjaan

37. Penghasilan bulanan

DATA PESERTA OSN

37. Tanggal lahir / /

38. Jenis kelamin ☐ Laki-laki ☐ Perempuan

39. Alamat tempat tinggal

40. Waktu Tempuh

41. Apakah sedang mengikuti OSN? ☐ Ya ☐ Tidak

42. Apakah pernah PAUD? ☐ Ya ☐ Tidak

43. Apakah pernah TK ☐ Ya ☐ Tidak

44. Apakah sedang mengikuti OSN? ☐ Ya ☐ Tidak

45. Apakah pernah mengikuti OSN? ☐ Ya ☐ Tidak

46. Apakah pernah mengikuti OSN? ☐ Ya ☐ Tidak

47. Apakah pernah mengikuti OSN? ☐ Ya ☐ Tidak

48. Apakah pernah mengikuti OSN? ☐ Ya ☐ Tidak

49. Apakah pernah mengikuti OSN? ☐ Ya ☐ Tidak

50. Apakah pernah mengikuti OSN? ☐ Ya ☐ Tidak

51. Apakah pernah mengikuti OSN? ☐ Ya ☐ Tidak

52. Apakah pernah mengikuti OSN? ☐ Ya ☐ Tidak

53. Apakah pernah mengikuti OSN? ☐ Ya ☐ Tidak

54. Apakah pernah mengikuti OSN? ☐ Ya ☐ Tidak

55. Apakah pernah mengikuti OSN? ☐ Ya ☐ Tidak

56. Apakah pernah mengikuti OSN? ☐ Ya ☐ Tidak

57. Apakah pernah mengikuti OSN? ☐ Ya ☐ Tidak

58. Apakah pernah mengikuti OSN? ☐ Ya ☐ Tidak

59. Apakah pernah mengikuti OSN? ☐ Ya ☐ Tidak

60. Apakah pernah mengikuti OSN? ☐ Ya ☐ Tidak

61. Apakah pernah mengikuti OSN? ☐ Ya ☐ Tidak

62. Apakah pernah mengikuti OSN? ☐ Ya ☐ Tidak

63. Apakah pernah mengikuti OSN? ☐ Ya ☐ Tidak

64. Apakah pernah mengikuti OSN? ☐ Ya ☐ Tidak

65. Apakah pernah mengikuti OSN? ☐ Ya ☐ Tidak

66. Apakah pernah mengikuti OSN? ☐ Ya ☐ Tidak

67. Apakah pernah mengikuti OSN? ☐ Ya ☐ Tidak

68. Apakah pernah mengikuti OSN? ☐ Ya ☐ Tidak

69. Apakah pernah mengikuti OSN? ☐ Ya ☐ Tidak

70. Apakah pernah mengikuti OSN? ☐ Ya ☐ Tidak

71. Apakah pernah mengikuti OSN? ☐ Ya ☐ Tidak

72. Apakah pernah mengikuti OSN? ☐ Ya ☐ Tidak

73. Apakah pernah mengikuti OSN? ☐ Ya ☐ Tidak

74. Apakah pernah mengikuti OSN? ☐ Ya ☐ Tidak

75. Apakah pernah mengikuti OSN? ☐ Ya ☐ Tidak

76. Apakah pernah mengikuti OSN? ☐ Ya ☐ Tidak

77. Apakah pernah mengikuti OSN? ☐ Ya ☐ Tidak

78. Apakah pernah mengikuti OSN? ☐ Ya ☐ Tidak

79. Apakah pernah mengikuti OSN? ☐ Ya ☐ Tidak

80. Apakah pernah mengikuti OSN? ☐ Ya ☐ Tidak

81. Apakah pernah mengikuti OSN? ☐ Ya ☐ Tidak

82. Apakah pernah mengikuti OSN? ☐ Ya ☐ Tidak

83. Apakah pernah mengikuti OSN? ☐ Ya ☐ Tidak

84. Apakah pernah mengikuti OSN? ☐ Ya ☐ Tidak

85. Apakah pernah mengikuti OSN? ☐ Ya ☐ Tidak

86. Apakah pernah mengikuti OSN? ☐ Ya ☐ Tidak

87. Apakah pernah mengikuti OSN? ☐ Ya ☐ Tidak

88. Apakah pernah mengikuti OSN? ☐ Ya ☐ Tidak

89. Apakah pernah mengikuti OSN? ☐ Ya ☐ Tidak

90. Apakah pernah mengikuti OSN? ☐ Ya ☐ Tidak

91. Apakah pernah mengikuti OSN? ☐ Ya ☐ Tidak

92. Apakah pernah mengikuti OSN? ☐ Ya ☐ Tidak

93. Apakah pernah mengikuti OSN? ☐ Ya ☐ Tidak

94. Apakah pernah mengikuti OSN? ☐ Ya ☐ Tidak

95. Apakah pernah mengikuti OSN? ☐ Ya ☐ Tidak

96. Apakah pernah mengikuti OSN? ☐ Ya ☐ Tidak

97. Apakah pernah mengikuti OSN? ☐ Ya ☐ Tidak

98. Apakah pernah mengikuti OSN? ☐ Ya ☐ Tidak

99. Apakah pernah mengikuti OSN? ☐ Ya ☐ Tidak

100. Apakah pernah mengikuti OSN? ☐ Ya ☐ Tidak