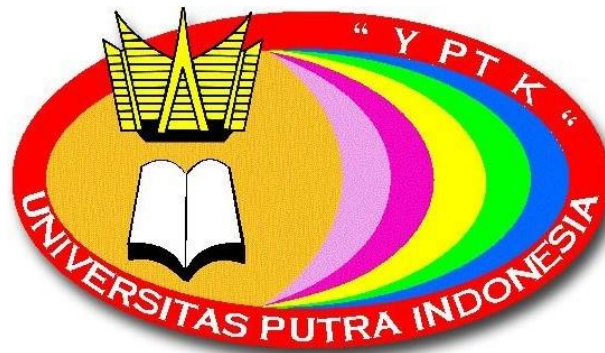


LAPORAN PRAKTEK KERJA LAPANGAN
PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PENDAFTARAN SISWA BARU
BERBASIS WEB PADA SMAN 1 PARIANGAN KECEMATAN
PARIANGAN KABUPATEN TANAH DATAR

Konsentrasi:Sistem Informasi Bisnis



Oleh:

Anugrah Inka Alfariz	(20101152610181)
Rifky Riandi	(20101152610211)

PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS PUTRA INDONESIA “YPTK” PADANG
PADANG
2023

KATA PENGANTAR

Puji syukur kami panjatkan kehadirat Allah SWT yang telah memberi banyak nikmat hidayah dan memberi kami kesempatan untuk dapat menyelesaikan laporan PKL(Praktek Kerja Lapangan)dengan judul **“PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PENDAFTARAN SISWA BARU BERBASIS WEB PADA SMAN 1 PARIANGAN KECEMATAN PARIANGAN KABUPATEN TANAH DATAR”**.

Shalawat serta salam senantiasa kami haturkan teruntuk Nabi Muhammad SAW yang telah membawa cahaya dalam kehidupan di dunia ini. Semoga Rahmad Allah SAW selalu mengalir untuknyabeserta keluarga, sahabat dan umatnya.

Laporan inidisusun untuk memenuhi salah satu persyaratan dalam menyelesaikan PKL (Praktek Kerja Lapangan) bagi para Mahasiswa dari Fakultas Ilmu Komputer Universitas Putra Indonesia “YPTK” Padang. Praktek kerja lapangan ini merupakan salah satu upaya dalam menerapkan ilmu yang didapat selama dibangku perkuliahan dan mencoba memecahkan masalah yang adadalam kehidupan sehari-hari dengan pembuatan system

Di kesempatan ini, penulis mengucapkan terimakasih kepada pihak-pihak terkait PKL(Praktek Kerja Lapangan), yang telah memberikan dukungan moral dan juga bimbingannya pada penulis. Untuk itu kami sebagai penulis mengucapkan terimakasih kepada:

1. Alm. Bapak H.Herman Nawas(Rahimullah), selaku pendiri Yayasan Perguruan Tinggi Komputer “YPTK” Padang.

2. Ibu Dr.Hj.Zerni Melmusi, MM, Ak, selaku ketua Yayasan Universitas Putra Indonesia “YPTK” Padang.
3. Bapak Prof. Dr. Sarjon Defit,S.kom,M.Sc.selaku Rektor Universitas Putra Indonesia “YPTK” Padang.
4. Bapak Dr.Yuhandri,S.kom,M.kom.selaku Dekan Fakultas Ilmu Komputer Universitas Putra Indonesia“YPTK” Padang.
5. Ibu Eva Rianti,S.kom,M.kom. selaku ketua Program Studi Sistem Informasi Universitas Putra Indonesia“YPTK”Padang.
6. Ibu Riya Melina, Amd, Keb. selaku Kepala Puskesmas Sumpur Kudus .

Seluruh staff, dosen, karyawan dan karyawan di lingkungan Universitas Putra Indonesia “YPTK” Padang yang telah banyak mendidik dan mengajarkan kami berbagai ilmu pengetahuan.

Kami menyadari bahwa laporan yang Kami buat masih terdapat banyak kekurangan. Dengan segala harap semoga laporan ini dapat memberikan manfaat bagi penulis, pembaca dan bagi semua pihak. Untuk itu saya dengan terbuka menerima kritik dan saran yang sifatnya membangun sehingga dapat bermanfaat bagi Kami.Semoga Allah SWT senantiasa melimpahkan rahmad dan hidayah- Nya kepada kita semua.Aamiin.

Padang, 06 November 2023

Penulis

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR.....	i
DAFTAR ISI.....	iii
DAFTAR GAMBAR.....	vii
DAFTAR TABEL	ix
BAB I.....	1
PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Tujuan.....	2
1.3 Manfaat.....	2
1.4 Waktu dan Tempat Pelaksanaan.....	3
BAB II	4
GAMBARAN UMUM	4
2.1 Profil Organisasi/perusahaan.....	4
2.2 Struktur Organisasi dan Bidang Usaha	5
2.3 Visi Misi dan Tujuan Organisasi.....	6
2.3.1 Visi.....	6
2.3.2 Misi	6
2.3.3 Tujuan	7

2.4	Tugas dan Wewenang	7
BAB III	13
PELAKSANAAN PKL	13
3.1	Laporan Kegiatan Selama PKL	13
3.2	Tahapan Penelitian	14
3.2.1	Penelitian Pendahuluan	14
3.2.2	Pengumpulan Data	15
3.3	Landasan Teori	18
3.3.1	Konsep Dasar Sistem Informasi.....	18
3.3.2	Pengertian Sistem.....	18
3.3.3	Karakteristik Sistem	19
3.4	Pengertian Informasi	20
3.4.1	Kualitas Informasi.....	20
3.4.2	Pengertian Sistem Informasi	20
3.5	Siklus Hidup Pengembangan Sistem(SDLC).....	21
3.6	Alat Bantu Perancangan Sistem	21
3.6.1	UML (Unified Modelling language).....	22
3.6.2	Use Case Diagram.....	22
3.6.3	Class Diagram	24
3.6.4	Activity Diagram.....	26

3.6.5	Sequence Diagram	27
3.7	Database MySQL	30
3.7.1	Database	31
3.7.2	Database Management System (DBMS)	31
3.8	Bahasa Pemrograman	32
BAB IV	34
USULAN SISTEM	34
4.1	Tujuan Pengembangan Sistem	34
4.1.1	Analisa Sistem Yang Sedang Berjalan.....	34
4.2	Desain Sistem Baru	35
4.2.1	Desain Sistem Global.....	36
4.2.1.1	Use Case Diagram	36
4.2.1.2	Class Diagram	37
4.2.1.3	Activity Diagram.....	38
4.2.1.4	Sequence Diagram.....	40
4.2.2	Desain Terinci	45
4.2.2.1	Desain Output.....	45
4.2.2.2	Desain Input	46
4.2.2.3	Desain File.....	49
4.3.3	Implementasi Sistem	52

BAB V.....	58
KESIMPULAN DAN SARAN	58
5.1 Kesimpulan.....	58
5.2 Saran.....	58

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Struktur Organisasi SMAN 1 Pariangan	6
Gambar 3. 1 SDLC(System Development Life Cycle).....	21
Gambar 4. 1 Use Case Diagram	37
Gambar 4. 2 Class Diagram	38
Gambar 4. 3 Activity Diagram Admin.....	39
Gambar 4. 4 Activity Diagram Siswa	40
Gambar 4. 5 Sequence Diagram Login Siswa Dan Admin.....	41
Gambar 4. 6 Sequence Diagram Registrasi Siswa	42
Gambar 4. 7 Sequence Diagram Pendaftaran Siswa.....	43
Gambar 4. 8 Sequence Diagram Edit Profile Siswa	43
Gambar 4. 9 Sequence Diagram Kelola Pendaftaran Siswa	44
Gambar 4. 10 Sequence Diagram Cetak Data Pendaftaran Siswa	45
Gambar 4. 11 Desain Cetak Rekap Data Pendaftaran Siswa	46
Gambar 4. 12 Desain Form Login	46
Gambar 4. 13 Desain Form Registrasi Siswa	47
Gambar 4. 14 Desain Dashboard	48
Gambar 4. 15 Desain Form Input Data Nilai	48
Gambar 4. 16 Lihat Data Pendaftar.....	49
Gambar 4. 17 Desain Cetak Semua Laporan	49
Gambar 4. 18 Tampilan Halaman Login.....	53
Gambar 4. 19 Tampilan Halaman Registrasi	53
Gambar 4. 20 Tampilan Halaman Utama Siswa.....	54

Gambar 4. 21 Tampilan Halaman Nilai	54
Gambar 4. 22 Tampilan Halaman Edit Profile Siswa	54
Gambar 4. 23 Tampilan Halaman Utama Admin	55
Gambar 4. 24 Tampilan Halaman Data Pendaftar	55
Gambar 4. 25 Tampilan Halaman Detail Pendaftar	55
Gambar 4. 26 Tampilan Halaman Rekap Data Pendaftar	56
Gambar 4. 27 Tampilan Halaman Cetak Pendaftaran Siswa	56
Gambar 4. 28 Tampilan Halaman Cetak Laporan Data	57

DAFTAR TABEL

Tabel 3. 1 Kegiatan PKL.....	13
Tabel 3. 2 Alur Tahapan Penelitian.....	14
Tabel 3. 3 Jadwal Waktu Penelitian.....	16
Tabel 3. 4 Simbol Use Case Diagram	23
Tabel 3. 5 Simbol Class Diagram	25
Tabel 3. 6 Simbol Activity Diagram.....	26
Tabel 3. 7 Simbol Sequence Diagram.....	28
Tabel 4. 1 Desain File Nilai	50
Tabel 4. 2 Desain File Pendaftar	50
Tabel 4. 3 Desain File Users	51

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Penerimaan Peserta Didik Baru (PPDB) merupakan suatu proses yang terjadi setiap tahun menjelang tahun ajaran baru yang dilakukan oleh setiap sekolah baik negeri maupun swasta. Seperti yang kita ketahui bahwa jenjang pendidikan di Indonesia di bedakan menjadi beberapa jenjang yang didasarkan pada usia, kemampuan peserta didik, dan ketentuan lain yang bertujuan untuk memudahkan proses pembelajaran. Salah satu tujuan seleksi penerimaan siswa baru ini yaitu untuk menyeleksi calon siswa yang memiliki kompetensi dan nantinya dapat menjadi informasi awal tentang kemampuan yang dimiliki calon tersebut.

Kegiatan pendaftaran siswa baru merupakan kegiatan rutin yang dilakukan sekolah pada setiap tahun ajaran baru. Saat ini belum banyak sekolah di Indonesia yang menerapkan system penerimaan siswa baru secara online. Sejalan dengan perkembangan teknologi informasi dan komunikasi seperti teknologi internet dan web yang mampu mendukung proses input dan output data secara akurat dan 2 efisien, khususnya dalam kegiatan penerimaan siswa baru. Sudah seharusnya system penerimaan siswa baru secara online ini dikembangkan oleh tiap-tiap sekolah.

SMAN 1 Pariangan merupakan salah satu sekolah menengah atas yang berada di Kecamatan Pariangan, Kabupaten Tanah DatarProvinsi Sumatera Barat dimana setiap tahun ajaran baru akan mempersiapkan kegiatan penerimaan murid

baru. Pelayanan yang cepat dan efisien tentunya akan menjadi harapan orang tua wali murid dalam melakukan pendaftaran untuk masuk sekolah menengah atas tanpa harus menunggu lama. Permasalahan yang ada sekarang penerimaan siswa baru di SMAN 1 Pariangan masih menggunakan cara manual. Dimana calon PPDB harus datang ke SMAN 1 Pariangan untuk mengambil formulir pendaftaran siswa baru SMAN 1 Pariangan. Setelah formulir itu selesai di isi kemudian formulir itu di kembalikan ke SMAN 1 Pariangan untuk di input datanya. Tentunya cara tersebut kurang maksimal dan membutuhkan waktu yang cukup lama.

Oleh sebab itu, dalam penelitian ini, Dari latar belakang yang telah diuraikan, maka diangkat judul “PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PENDAFTARAN SISWA BARU BERBASIS WEB PADA SMAN 1 PARIANGAN KECAMATAN PARIANGAN KABUPATEN TANAH DATAR”.

1.2 Tujuan

Tujuan ini adalah merancang system informasi pendaftaran siswa baru pada SMA 1 PARIANGAN berbasis web.

1.3 Manfaat

Diharapkan hasil penelitian ini memiliki manfaat sebagai berikut :

1. Bagi Pihak Sekolah dan Panitia

Dengan menggunakan sistem yang terkomputerisasi ini, diharapkan laporan yang dihasilkan lebih cepat dan keakuratan datanya lebih terjamin dan membantu mempermudah pihak sekolah bagi pengolahan data siswa

pendaftar.

2. Bagi Calon Siswa

Membantu meningkatkan pelayanan pendaftaran yang lebih cepat dan mempermudah dalam pendaftaran kepada calon siswa/baru.

3. Bagi Prodi Ilmu Komputer

Penelitian diharapkan dapat memperkaya jumlah referensi bagi mahasiswa yang akan melakukan penelitian sejenis yang relevan.

4. Bagi Penulis

Meningkatkan ilmu pengetahuan dibidang pemrograman khusus nya pemrograman web, yang menggunakan bahasa pemrograman PHP.

1.4 Waktu dan Tempat Pelaksanaan

Kegiatan ini dilaksanakan pada :

Waktu: November s/d SELESAI

Tempat: SMAN 1 PARIANGAN

BAB II

GAMBARAN UMUM

2.1 Profil Organisasi/perusahaan

SMA Negeri 1 Pariangan yang kita cintai ini berdiri Tahun 1985 dan berarti sekarang sudah berumur 34 Tahun. SMA Negeri 1 Pariangan adalah SMA yang dinegerikandari SMA Swasta yaitu SMA YPKP (Yayasan Pendidikan KecamatanPariangan).

Pengelola dari SMA YPKP adalah Yayasan Pendidikan KecamatanPariangan. Yayasan ini juga telah berhasil mendirikan SMP Simabur di bawah tanganan YPKP merupakan yayasan berbadan hukum dengan Akta Notaris Hasan Qalbi tahun 1960 Nomor 9.

Pengurus dari Yayasan Pendidikan Kecamatan Pariangan terdiri dari pemuka-pemuka masyarakat Kecamatan Pariangan. Mereka secara terus menerus memantau perkembangan pendidikan di Kecamatan Pariangan, baik pendidikan umum, maupun Pendidikan Agama. Pada tahun 1980 Pengurus Yayasan bermufakat untuk mendirikan sekolah lanjutan tingkat atas di Kecamatan Pariangan. Untuk itu disusun panitia Pendirian SMA di Kecamatan Pariangan dengan susunan sebagai berikut:

Ketua : Datuk Sinaro (Alm)

Wakil Ketua : AHMAD Jalil Dt. Putih Nan Sati

Sekretaris : H. Muhammad Rasyid

Paitiainilah yang memnjajak cara-cara pendirian sekolah dengan mintapetunjuk pada

Bapak Kakanwil Depdikbud Propinsi Sumatera Barat (Amir Ali).

Setahun kemudian yaitu tahun 1981 susunan panitia disempurnakan sebagai berikut:

Penasehat : Dt. Sinaro

Ketua Umum : N. Dt. Marajo

Ketua I : A. J. Dt. Putih Nan Sati

Ketua II : S. Dt. Indo Nan Gamuak

Sekretaris : M. Dt. Nago Basa

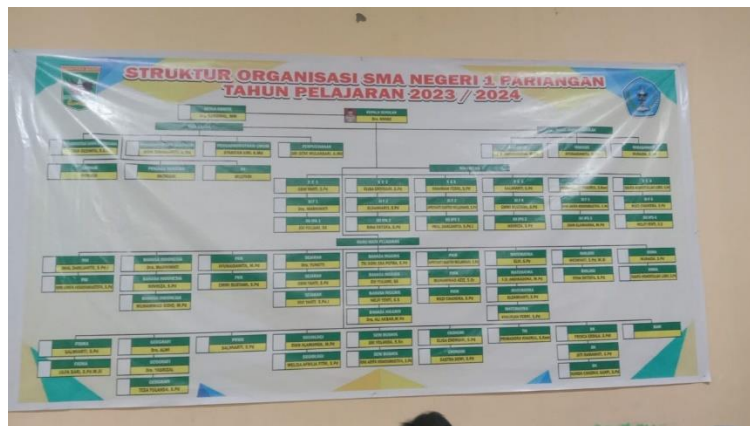
Bendahara : A.Y. Dt. Nan Putih

Yang dikukuhkan dengan Akta Notaris Nomor 80 tanggal 15 Februari 1983 menjadi pengurus YPKP. SMA YPKP mulai menerima murid untuk tahun pelajaran 1981/1982, dengan ruang belajar pada SD Simabur dan Kepala Sekolahnya adalah Tabri Mustafa, SH. Jumlah siswa pertama adalah 119 (seratus sembilan belas) orang untuk 4 (empat) lokal belajar.

Pada akhir tahun ajaran 1983/1984 SMA YPKP melepas matan pertama sebagai dan mereka dapat diterima di Perguruan Tinggi. Pada tahun 1984 SMA YPKP dinegerikan oleh pemerintah dengan SK Nomor 0558/O-1984 tanggal 20 November 1984 dengan diberikan nama Sekolah Menengah Atas (SMA) Negeri Pariangan Kabupaten Tanah Datar.

2.2 Struktur Organisasi dan Bidang Usaha

Struktur Organisasi SMAN 1 PARIANGAN Kecamatan Pariangan Kabupaten Tanah datar adalah sebagai berikut :



Gambar 2. 1 Struktur Organisasi SMAN 1 Pariangan

2.3 Visi Misi dan Tujuan Organisasi

2.3.1 Visi

Terwujudnya prestasi akademik berdasarkan imtaq, berbudaya dan berwawasan lingkungan.

2.3.2 Misi

1. Terciptanya warga sekolah yang beriman dan bertaqwa kepada Tuhan yang MahaEsa.
2. Melaksanakan pembelajaran dan bimbingan secara efektif dan efisien dengan memanfaatkan IT dan Lingkungan Sekolah.
3. Terciptanya prestasi akademik yang kompetitif.
4. Membudayakan literasi.
5. Terlaksananya kewirausahaan.
6. Mewujudkan lingkungan sekolah yang sehat, bersih, hijau, nyaman dan asri.
7. Membudayakan tradisi/ adat istiadat yang berlaku di lingkungan setempat.
8. Membudayakan perilaku hidup sehat, peduli lingkungan yang berkelanjutan.

2.3.3 Tujuan

1. Tujuan Pendidikan Menengah Atas

Tujuan pendidikan menengah adalah meningkatkan kecerdasan, pengetahuan, kepribadian, akhlak mulia, serta keterampilan untuk hidup mandiri dan mengikuti pendidikan lebih lanjut.

2. Tujuan Pendidikan SMA Negeri 1 Pariangan 2019/2020
3. Tercapainya rata-rata nilai ujian nasional lebih dari 70,0.
4. Terwujudnya 90 % lulusan dapat diterima di perguruan tinggi negeri.
5. Tercapainya 100% siswa yang lulus dalam Ujian Nasional
6. Tercapainya 95% kehadiran peserta didik, guru dan pegawai.
7. Terwujudnya 100 % peserta didik yang beragama Islam dapat membaca Al-Qur'an dengan baik dan benar.
8. Terwujudnya setiap peserta didik hafal Al-Quran minimal 1 juz.

2.4 Tugas dan Wewenang

1. Kepala Sekolah

- a. Kepala Sekolah berfungsi sebagai Edukator, Manager, Administrator, Supervisor, Leader, Inovator dan Motivator (EMASLIM).
- b. Kepala Sekolah selaku educator bertugas melaksanakan proses pengajaran secara efektif dan efisien.
- c. Kepala Sekolah selaku manajer mempunyai tugas :Menyusun perencanaan

Mengorganisasikan kegiatan Mengarahkan / mengendalikan kegiatan
 Mengkoordinasikan kegiatan Melaksanakan pengawasan Menentukan
 kebijaksanaan Mengadakan rapat mengambil keputusan Mengatur proses
 belajar mengajar Mengatur administrasi Katatausahaan, Kesiswaan,
 Ketenagaan, Saranaprasarana, Keuangan.

- d. Kepala Sekolah selaku administrator bertugas menyelenggarakan administrasi :Perencanaan Pengorganisasian Pengarahan dan pengendalian Pengkoordinasian Pengawasan Evaluasi Kurikulum Kesiswaan Ketatausahaan Ketenagaan Kantor Keuangan Perpustakaan Laboratorium Ruang keterampilan – kesenian Bimbingan konseling UKS OSIS Serbaguna Media pembelajaran Gudang 7K Sarana / prasarana dan perlengkapanlainnya.
- e. Kepala Sekolah selaku Supervisor bertugas menyelenggarakan supervise mengenal : Proses belajar mengajar Kegiatan bimbingan Kegiatan ekstrakurikuler Kegiatan kerjasama dengan masyarakat/ instansi lain Kegiatan ketatausahaan Sarana dan prasarana Kegiatan OSIS Kegaitan 7K Perpustakaan LaboratoriumKantin / warung sekolah Koperasi sekolah Kehadiran guru, pegawai, dan siswa.

2. Wakil Kepala Sekolah

Wakil Kepala Sekolah membantu Kepala Sekolah dalam kegiatan-kegiatan sbb: Penyusunanrencana, pembuatan program kegiatan dan program pelaksanaan Pengorganisasian Pengarahan Ketenagakerjaan Pengkoordinasian Pengawasan Penilaian Identifikasi dan pengumpulan data Pengembangan

keunggulan Penyusunan laporan.

3. Urusan Kurikulum

Menyusun dan menjabarkan Kalender Pendidikan Menyusun Pembagian Tugas Guru dan Jadwal Pelajaran Mengatur Penyusunan Program Pengajaran (Program Semester, Program Satuan Pelajaran, dan Persiapan Mengajar, Penjabaran dan Penyesuaian Kurikulum) Mengatur pelaksanaan program penilaian Kriteria Kenaikan Kelas, Kriteria Kelulusan dan Laporan Kemajuan Belajar Siswa serta pembagian Raport dan STTB Mengatur pelaksanaan program perbaikan dan pengayaan Mengatur pemanfaatan lingkungan sebagai sumber belajar Mengatur Pengembangan MGMP dan Koordinator matapelajaran Mengatur Mutasi Siswa Melaksanakan supervisi administrasi dan akademis Menyusun Laporan.

4. Urusan Kesiswaan

Mengatur pelaksanaan Bimbingan Konseling Mengatur dan mengkoordinasikan pelaksanaan 7K (Keamanan, Kebersihan, Ketertiban, Keindahan, Kekeluargaan, Kesehatan dan Kerindangan) Mengatur dan membina program kegiatan OSIS meliputi: Kepramukaan, Palang Merah Remaja (PMR), Kelompok Ilmiah Remaja (KIR), Usaha Kesehatan Sekolah (UKS), Patroli Keamanan Sekolah (PKS) Paskibra Mengatur pelaksanaan Kurikuler dan Ekstra Kurikuler Menyusun dan mengatur pelaksanaan pemilihan siswa teladan sekolah Menyelenggarakan CerdasCermat, Olah Raga Prestasi Menyeleksi calon untuk diusulkan mendapat beasiswa.

5. Urusan Sarana dan Prasarana

Merencanakan kebutuhan sarana prasarana untuk menunjang proses belajar mengajar Merencanakan program pengadaannya Mengatur pemanfaatan Sarana Prasarana Mengelola perawatan, perbaikan dan pengisian Mengatur pembakuannya Menyusun laporan.

6. Urusan Hubungan Masyarakat

Mengatur dan mengembangkan hubungan dengan komite dan peran komite Menyelenggarakan bakti social, karyawisata Menyelenggarakan pameran hasil pendidikan di sekolah (gebyarseni) Menyusun laporan.

7. Guru Mata Pelajaran

Membuat Perangkat Pembelajaran Melaksanakan kegiatan pembelajaran Melaksanakan kegiatan Penilaian Proses Belajar, Ulangan Harian, Ulangan Umum, Ujian Akhir Melaksanakan analisis hasil ulangan harian Menyusun dan melaksanakan program perbaikan dan pengayaan Mengisi daftar nilai siswa Melaksanakan kegiatan membimbing (pengimbasan pengetahuan) kepada guru lain dalam proses kegiatan belajar mengajar Membuat alat pelajaran / alat peraga Menumbuh kembangkan sikap menghargai karya seni Mengikuti kegiatan pengembangan dan pemasyarakatan kurikulum Melaksanakan tugas tertentu di sekolah Mengadakan pengembangan program pengajaran yang menjadi tanggung jawabnya Membuat catatan tentang kemajuan hasil belajar Mengisi dan meneliti daftar hadir siswa sebelum memulai pelajaran Mengatur keberhasilan ruang kelas dan pratikum Mengumpulkan dan menghitung kakredit untuk kenaikan

perangkatnya.

8. Wali Kelas

Pengelolaan kelas Penyelenggaraan administrasi kelas meliputi :Denah tempat duduk siswa, Papan absen siswa, Daftar pelajaran kelas, Daftar piket kelas,Buku absen siswa, Buku kegiatan pembelajaran/bukukelas, Tata tertib siswa, pembuatan statistic bulanan siswa Pengisian daftar kumpulan nilai (legger) Pembuatan catatan khusus tentang siswa Pencatatan mutasisiswa Pengisian buku laporan penilaian hasil belajar Pembagian buku laporan hasil belajar.

9. Guru Bimbingan dan Konseling

Penyusunan program dan pelaksanaan bimbingan dan konseling Koordinasi dengan wali kelas dalam rangka mengatasi masalah-masalah yang di hadapi oleh siswa tentang kesulitan belajar Memberikan layanan dan bimbingan kepada siswa agar lebih berprestasi dalam Kegiatan belajar Memberikan saran dan pertimbangan kepada siswa dalam memperoleh gambaran tentang lanjutan pendidikan dan lapangan pekerjaan yang sesuai Mengadakan penilaian pelaksanaan Bimbingan dan Penyuluhan Menyusun Statistik hasil penilaian B.K Melaksanakan kegiatan analisis hasil evaluasi belajar Menyusun dan melaksanakan program tindak lanjut Bimbingan dan Konseling Menyusun laporan pelaksanaan Bimbingan dan Konseling.

10. Pustakawan Sekolah

Perencanaan pengadaan buku/bahan pustaka/media elektronik Pengurusan pelayanan perpustakaan Perencanaan pengembangan perpustakaan

Pemeliharaan dan perbaikan buku-buku / bahan pustaka / media elektronika
Inventarisasi dan pengadministrasian buku-buku / bahan pustaka / media
elektronika Melakukan layanan bagi siswa, guru dan tenaga
kependidikanlainnya, serta masyarakat Penyimpanan buku perpustakaan /
media elektronika Menyusun Tata tertib perpustakaan Menyusun Laporan
pelaksanaan kegiatan perpustakaan secara berkala.

11. Pengelola Laboratorium

Perencanaan pengadaan alat dan bahan laboratorium Menyusun jadwal dan tata
tertib penggunaan laboratorium Mengatur penyimpanan dan daftar alat-alat
laboratorium Memelihara dan perbaikan alat-alat laboratorium Inventarisasi
dan pengadministrasian peminjam alat-alat laboratorium Menyusun laporan
pelaksanaan kegiatan laboratorium.

12. Kepala Tata Usaha

Penyusunan program kerja tata usaha sekolah Pengelolaan keuangan sekolah
Pengurusan administrasi ketenagaan dan siswa Pembinaan dan pengembangan
karir pegawai tata usaha sekolah Penyusunan administrasi perlengkapan
Penyusunan dan penyajian data/statistic sekolah Mengkoordinasikan dan
melaksanakan 7K Penyusunan laporan pelaksanaan kegiatan pengurusan
ketatausahaan secara berkala.

BAB III

PELAKSANAAN PKL

3.1 Laporan Kegiatan Selama PKL

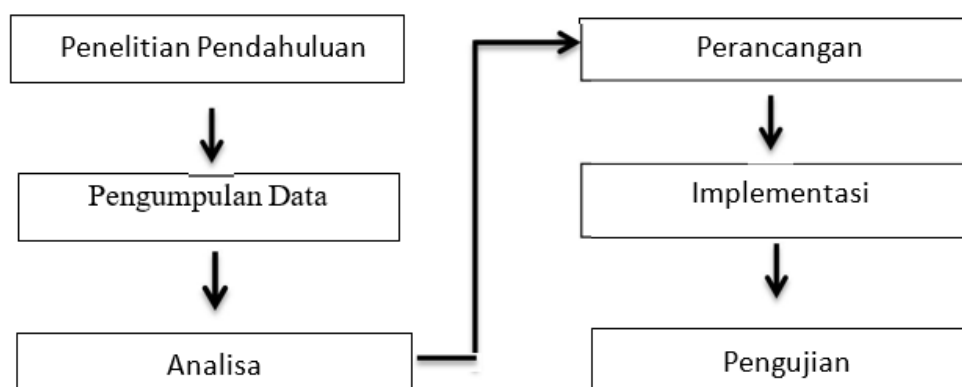
Adapun kegiatan yang dilakukan selama Praktek Kerja Lapangan adalah sebagai berikut :

Tabel 3. 1 Kegiatan PKL

No	Minggu	Kegiatan
1.	MingguKe-1	Pada minggu pertama hal yang di lakukan adalah penulis mengantarkan surat pengantar dari kampus ketempat penelitian Yaitu SMA 1 Pariangan.
2.	MingguKe-2	Pada minggu kedua,penulis melanjutkan kegiatan PKL. Dengan agenda mengambil data yang dibutuhkan sesuai dengan objek penelitian penulis untuk melanjutkan Proses pengerjaan laporan PKL.
3.	MingguKe-3	Pada minggu ketiga, penulis mengolah datayang telah diperoleh dan membuat system analisis laporan serta merancang aplikasi Yang akan diimplementasikan nantinya.

3.2 Tahapan Penelitian

Dalam penyusunan dan penulisan praktek kerja lapangan ini digunakan beberapa langkah-langkah penelitian yang diurutkan secara sistematis agar tidak melenceng dari pokok pembahasan sehingga dapat dijadikan acuan yang jelas untuk mendapatkan hasil yang optimal. Urutan langkah-langkah tersebut dibuat menjadi sebuah kerangka yang akan mempermudah penyelesaian penelitian ini. Adapun bentuk kerangka dari penelitian dapat digambarkan seperti gambar berikut.



Tabel 3. 2 Alur Tahapan Penelitian

3.2.1 Penelitian Pendahuluan

Penelitian pendahuluan adalah studi awal terhadap suatu topik atau masalah yang bertujuan untuk memahami lebih baik dan mendapatkan informasi yang lebih rinci tentang topik tersebut sebelum melanjutkan ke tahap penelitian yang lebih detail. Penelitian pendahuluan dapat dilakukan dengan menggunakan berbagai metode, termasuk kajian literatur, wawancara dengan ahli, survey

pendahuluan, atau eksperimen kecil.

Tujuan dari penelitian pendahuluan adalah untuk memperoleh pemahaman yang lebih dalam tentang masalah atau topik yang akan diteliti, sehingga membantu peneliti untuk merumuskan pertanyaan penelitian yang lebih tepat dan mendapatkan hasil penelitian yang lebih berkualitas. Penelitian pendahuluan juga dapat membantu mengidentifikasi potensi masalah atau kesulitan dalam penelitian yang akan datang dan menyediakan bahan untuk menentukan rancangan penelitian yang lebih baik.

3.2.2 Pengumpulan Data

Data adalah bahan keterangan berupa himpunan fakta, angka, huruf, grafik, tabel, lambang, objek, kondisi, situasi. Data merupakan bahan baku informasi. Untuk mencapai tujuan penelitian, peneliti memerlukan data yang benar yang dapat diperoleh di lapangan sesuai dengan topik dalam penelitiannya. Pengumpulan data merupakan kegiatan mencari data di lapangan yang akan digunakan untuk menjawab permasalahan penelitian. Validitas instrumen pengumpulan data serta kualifikasi pengumpul data sangat diperlukan untuk memperoleh data yang berkualitas. Pada tahap ini akan dijelaskan waktu, tempat dan metode penelitian yang akan dipakai.

Dalam melakukan penelitian untuk mendapatkan data informasi, maka metode yang digunakan dalam proses pengumpulan data dilakukan dengan tahapan-tahapan sebagai berikut :

a. Waktu Penelitian

Penelitian dilakukan dengan memproses data-data yang telah didapat oleh

peneliti, pengambilan data dilakukan dari bulan November sampai dengan selesai. Perancangan system dilakukan pada bulan November 2023. Untuk lebih jelasnya waktu penelitian dapat dijelaskan pada

Tabel 3. 3 Jadwal Waktu Penelitian

Kegiatan	Oktober	November			
	5	1	2	3	4
PenelitianPendahuluan					
Pengumpulan Data					
Analisa					
Perancangan					
Implementasi					
Pengujian					
PembuatanLaporan					

b. Tempat Penelitian

Jl Ujung GantingSimabur, kec.Pariangan, Kab Tanah Datar, Sumatera Barat.

c. Metode Penelitian

Metode penelitian adalah cara meneliti suatu kasus atau masalah yang dibahas, berdasarkan data yang diperoleh tersebut, maka penulis melakukan dalam penulisan tugas akhir ini adalah :

1. Penelitian Lapangan

Penelitian lapangan adalah suatu metode penelitian yang dilakukan secara langsung di tempat atau lokasi yang menjadi objek penelitian. Metode ini digunakan untuk mengumpulkan informasi dan data secara langsung dari sumbernya sehingga dapat dilakukan analisis dan interpretasi yang akurat dan teliti. Penelitian lapangan dapat dilakukan dengan menggunakan berbagai teknik seperti observasi, wawancara, dan pengamatan terhadap objek penelitian.

2. Penelitian Pustaka

Yaitu dengan membaca dan mempelajari literatur-literatur yang berhubungan dengan permasalahan penulisan laporan pkl ini, dengan membaca buku-buku referensi, serta jurnal yang diakses dari internet dan sumber sumber yang lainnya.

3. Penelitian Laboratorium

Penelitian yang dilakukan untuk melakukan pengolahan data dengan menggunakan jenis komputer sebagai berikut:

a. Perangkat Keras (Hardware)

- 1) Laptop : MSI
- 2) Processor : Intel Core i5-9300H
- 3) Memory : 8192MB RAM

b. Perangkat Lunak (Software)

- 1) OS Windows 10 Pro 64 bit
- 2) Microsoft Word 2010
- 3) Google Chrome

4) Xampp

5) Sublime Text 3

3.3 Landasan Teori

3.3.1 Konsep Dasar Sistem Informasi

Sistem informasi dapat didefinisikan sebagai suatu system dalam suatu organisasi yang merupakan kombinasi dari orang-orang, fasilitas, teknologi, media, prosedur-prosedur, dan pengendalian yang ditujukan untuk mendapatkan jalur komunikasi penting, memproses tipe transaksi rutin tertentu, memberi sinyal.

Kepada manajemen dan yang lainnya terhadap kejadian-kejadian internal dan eksternal yang penting dan menyediakan suatu dasar informasi untuk pengambilan keputusan yang baik (Andrianof, 2018).

3.3.2 Pengertian Sistem

Sistem merupakan kumpulan elemen-elemen yang saling terkait antara satu dengan yang lain yang tak dapat dipisahkan, untuk mencapai satu tujuan tertentu. Secara sederhana, suatu system dapat diartikan sebagai suatu kumpulan atau himpunan dari unsur, komponen, atau variabel yang terorganisir, saling berintegrasi, saling tergantung satu sama lain, dan terpadu. Sebuah system terdiri atas bagian-bagian atau komponen yang terpadu untuk satu tujuan (Rahmawati, 2018).

Sistem informasi adalah suatu system di dalam suatu organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengolahan transaksi harian, mendukung operasi, bersifat manajerial dan kegiatan strategi dari suatu organisasi dan

menyediakan pihak luar tertentu dengan laporan-laporan yang diperlukan (Jaluhu&Trianovie,2020).

3.3.3 Karakteristik Sistem

Menurut(Andrianof,2018) ada beberapa karakteristik system diantaranya:

1. Komponen atau elemen(Components)

Suatu system terdiri dari komponen-komponen yang saling berinteraksi,yang artinya saling bekerjasama membentuk satu kesatuan.

2. Batas Sistem(Boundary)

Batas system merupakan daerah yang membatasi antara sistem yang satu dengan yang lainnya atau dengan lingkungan luarnya.

3. Lingkungan Luar Sistem(Environment)

Lingkungan luar system adalah segala sesuatu diluar batas sistem yang mempengaruhi operasi suatu sistem.

4. Penghubung Sistem(Interface)

Penghubung system merupakan suatu media antara satu sub system dengan sub system lainnya yang membentuk satu kesatuan,sehingga sumber-sumber daya mengalir dari subsistem yang satu ke subsistem lainnya.

5. Masukkan(Input)

Input adalah energy atau sesuatu yang dimasukkan kedalam suatu system yang dapat berupa masuknya itu energy yang dimasukkan supaya system dapat beroperasi atau masukkan sinyal yang merupakan energy yang diproses untuk menghasilkan suatu luaran.

6. Luaran (Output)

Merupakan hasil dari energi yang diolah dan diklasifikasikan menjadi luaran yang berguna, juga merupakan luaran atau tujuan akhir dari sistem.

7. Pengolah(Process)

Suatu system mempunyai bagian pengolah yang akan mengubah input menjadi output.

3.4 Pengertian Informasi

Informasi merupakan salah satu sumber daya yang sangat diperlukan dalam suatu organisasi. Informasi adalah data yang telah diolah menjadi bentuk yang lebih berguna dan lebih berarti bagi yang menerimanya (Basuki, 2019).

3.4.1 Kualitas Informasi

Sistem informasi dikatakan berkualitas bila memenuhi kriteria-kriteria sebagai berikut (Jaluhu & Trianovie, 2020):

1. Akurat, artinya informasi harus bebas dari kesalahan-kesalahan dan tidak menyesatkan dan juga harus jelas mencerminkan maksudnya.
2. Tepat waktu, artinya informasi yang datang pada penerima tidak boleh terlambat.
3. Relevan, artinya informasi tersebut mempunyai manfaat untuk pemakainya. Relevansi informasi untuk tiap-tiap orang satu dengan yang lainnya berbeda.

3.4.2 Pengertian Sistem Informasi

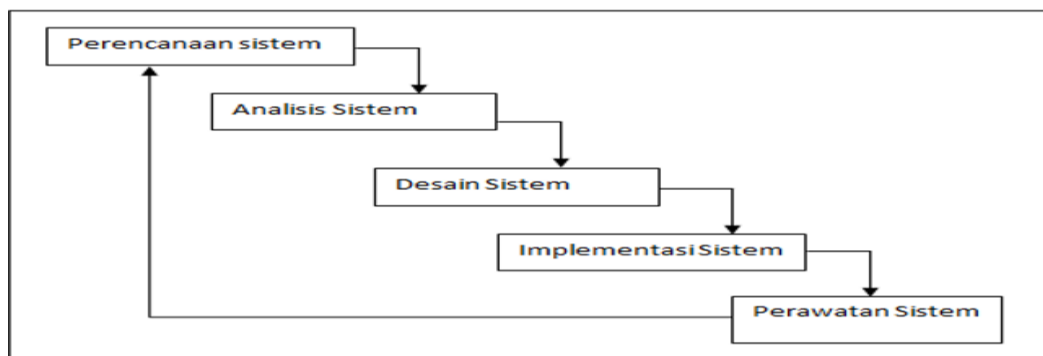
Definisi system informasi adalah suatu kumpulan dari komponen-

komponen dalam perusahaan atau organisasi yang berhubungan dengan proses penciptaan dan pengaliran informasi(Prasetyo&Susanti,2018).

3.5 Siklus Hidup Pengembangan Sistem(SDLC)

SDLC atau *Software Development Life Cycle* atau sering disebut juga *System Development Life Cycle* adalah proses mengembangkan atau mengubah suatu system perangkat lunak dengan menggunakan model-model dan metodologi yang digunakan orang untuk mengembangkan sistem-sistem perangkat lunak(Andrianof,2018).

Tahapan dalam pengembangan system dinamakan *System Development LifeCycle* karena pada setiap tahapan system akan dikerjakan secara berurut menurun dari perencanaan, analisis, desain, implementasi dan perawatan. Hal ini dapat digambarkan sebagai berikut(Journal & Engineering, 2018):



Gambar 3. 1 SDLC(System Development Life Cycle)

3.6 Alat Bantu Perancangan Sistem

Langkah-langkah yang dilakukan pada tahap merancang suatu sistem informasi dan program adalah membuat usulan pemecahan masalah secara logikal dan sesuai dengan masalah yang ada. Dan alat bantu yang digunakan dalam

membantu pemecahan masalah dalam membuat sistem ini.

3.6.1 UML (Unified Modelling language)

Unified Modeling Language (UML) adalah bahasa spesifikasi standar yang dipergunakan untuk mendokumentasikan, menspesifikasikan dan membangun perangkat lunak. UML merupakan metodologi dalam mengembangkan sistem berorientasi objek dan juga merupakan alat untuk mendukung pengembangan sistem.

Unified Modeling Language (UML) adalah sebuah bahasa yang berdasarkan grafik atau gambar untuk memvisualisasi, menspesifikasikan, membangun, dan pendokumentasian dari sebuah sistem pengembangan software berbasis OO (Object-Oriented). UML sendiri juga memberikan standar penulisan sebuah sistem blue print, yang meliputi konsep bisnis proses, penulisan kelas-kelas dalam bahasa program yang spesifik, skema database, dan komponen-komponen yang diperlukan dalam sistem software (Suendri, 2018).

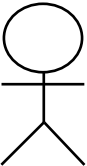

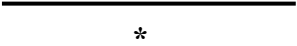
3.6.2 Use Case Diagram

Diagram *use case* merupakan pemodelan untuk kelakuan (behavior) sistem informasi yang akan dibuat. *Use case* mendeskripsikan sebuah interaksi antara satu atau lebih aktor dengan sistem informasi yang akan dibuat. Secara kasar, *use case* digunakan untuk mengetahui fungsi apa saja yang ada di dalam sebuah sistem dan siapa saja yang berhak menggunakan fungsi-fungsi tersebut (Heriyanto, 2018).

Berikut merupakan simbol-simbol yang digunakan dalam *Use Case*

Diagram :

Tabel 3. 4 Simbol Use Case Diagram

Nama elemen dan fungsi	Notasi
Orang, proses atau sistem lain yang berinteraksi dengan sistem informasi yang akan dibuat di luar sistem informasi yang akan dibuat itu sendiri, jadi walaupun simbol dari aktor adalah gambar orang, tapi aktor belum tentu merupakan orang.	 <p><i>Actor/ Role</i></p>
Fungsionalitas yang disediakan sistem sebagai unit-unit yang saling bertukar pesan antar unit atau aktor, biasanya dinyatakan dengan menggunakan kata kerja di awal di awal frase nama use case.	 <p><i>Use Case</i></p>
Komunikasi antara aktor dan use case yang berpartisipasi pada use case atau use case memiliki interaksi dengan aktor	
Nama elemen dan fungsi	Notasi
Ada dua sudut pandang yang cukup	

<p>besar mengenai include di use case : □</p> <p>Include berarti use case yang ditambahkan akan selalu dipanggil saat use case tambahan dijalankan</p> <p>□ Include berarti use case yang tambahan akan selalu melakukan pengecekan apakah use case yang ditambahkan telah dijalankan sebelum use case tambahan dijalankan</p>	<p style="text-align: center;"><<Include>></p> <p style="text-align: center;">← - - - - -</p>
<p>Relasi use case tambahan ke sebuah use case yang ditambahkan dapat berdiri sendiri walau tanpa use case tambahan itu, mirip dengan prinsip inheritance padapemrograman berorientasi objek.</p>	<p style="text-align: center;"><<Extend>></p> <p style="text-align: center;">- - - - - →</p>
<p>Hubungan generalisasi dan spesialisasi (umumkhusus) antara dua buah use case dimana fungsi yang lebih umum dari lainnya</p>	<p style="text-align: center;">← - - - - -</p>

Sumber: (Hanindia et al., n.d.)

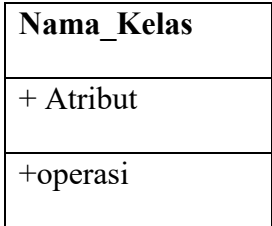


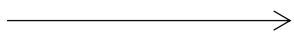
3.6.3 Class Diagram


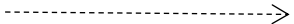
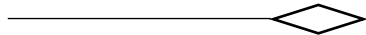
Class adalah spesifikasi yang akan menghasilkan objek dan merupakan inti dari pengembangan dan desain berorientasi objek. *Class* menggambarkan keadaan

(atribut atau properti) suatu sistem, sekaligus menawarkan layanan untuk memanipulasi keadaan tersebut (metode atau fungsi) (Isa & Hartawan, 2017).

Simbol-simbol yang ada pada *Class diagram* ditunjukkan oleh Tabel 3.3. berikut ini :

Tabel 3. 5 Simbol Class Diagram

Simbol	Deskripsi
<p>Kelas</p> 	Kelas pada struktur system
<p>Antarmuka/<i>interface</i></p>  <p>Nama_interface</p>	<p>Sama dengan konsep interface dalam pemrograman berorientasi objek.</p> <p>Asosiasi</p>
<p>Asosiasi/<i>Association</i></p> 	Relasi antarkelas dengan makna umum, asosiasi biasanya disertai dengan multiplicity.
<p>Asosiasi berarah/<i>directed association</i></p> 	Relasi antarkelas dengan makna kelas yang satu digunakan oleh kelas yang lain, asosiasi biasanya juga disertai dengan multiplicity
Simbol	Deskripsi

Generalisasi 	Relasi antarkelas dengan makna generalisasi (umum ke khusus).
Kebergantungan/ <i>dependency</i> 	Relasi antarkelas dengan makna kebergantungan antarkelas.
Agregasi/ <i>aggregation</i> 	Relasi antarkelas dengan makna semua-bagian.


Sumber: (Aprianti & Maliha, 2016)


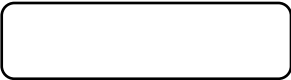
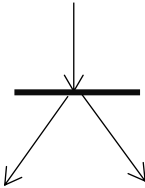
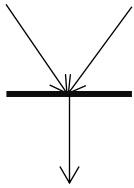
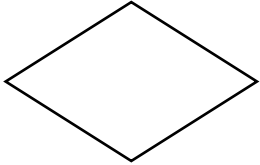
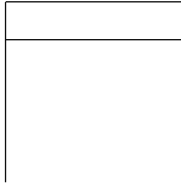
3.6.4 Activity Diagram

Activity Diagram menggambarkan aliran fungsional sistem, pada tahap pemodelan bisnis, diagram aktivitas dapat digunakan untuk menunjukkan aliran kerja bisnis dan menggambarkan aliran kejadian dalam *use case* (Binaefsa & Fiqi, 2017).

Simbol-simbol yang digunakan pada *Activity Diagram* dapat dilihat pada tabel 3.4. berikut ini :

Tabel 3. 6 Simbol Activity Diagram

Gambar	Keterangan
<i>Partition</i> 	Memperlihatkan dimana aliran berawal

<p><i>Final Node</i></p> 	Memperlihatkan dimana aliran itu berakhir
<p>Relasi</p> 	Merupakan langkah atau aksiaksi yang terjadi
	<i>Fork</i> /percabangan, digunakan untuk menunjukkan kegiatan yang dilakukan secara paralel atau untuk menggabungkan dua kegiatan paralel menjadi satu
	<i>Join</i> (penggabungan) atau <i>rake</i> , digunakan untuk menunjukkan adanya dekomposisi
<p><i>Decision</i></p> 	Memperlihatkan dimana keputusan perlu diambil selama terjadi selama terjadi aliran kerja
	Swimlane, pembagian activity diagram untuk menunjukkan siapa melakukan apa

Sumber: (Yuliawati et al., 2018)

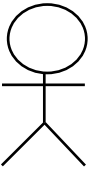
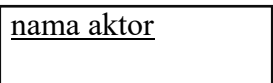

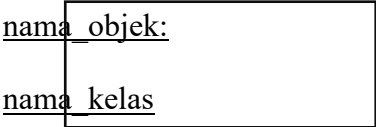
3.6.5 Sequence Diagram


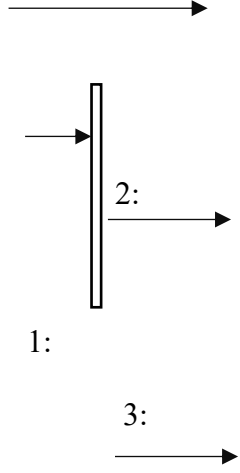
Sequence diagram adalah diagram yang menunjukkan bagaimana kelompok-kelompok objek saling berkolaborasi dalam beberapa behavior. Sebuah sequence

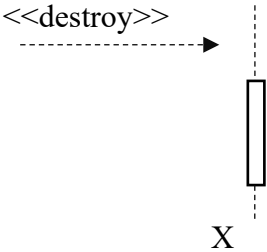
diagram, secara khusus, menjabarkan behavior sebuah skenario tunggal. Diagram tersebut menunjukkan sejumlah objek contoh dan pesan-pesan yang melewati objek-objek ini dalam use case (Surmayanti, 2016).

Simbol-simbol yang digunakan pada *Sequence Diagram* dapat dilihat pada tabel 3.5. berikut ini:

Tabel 3. 7 Simbol Sequence Diagram

Simbol	Deskripsi
<p>Aktor</p>  <p>nama_aktor</p> <p>atau</p>  <p>tanpa waktu aktif</p>	<p>Orang, proses, atau sistem lain yang berinteraksi dengan sistem informasi yang akan dibuat di luar sistem informasi yang akan dibuat itu sendiri, biasanya dinyatakan menggunakan kata benda diawal frase nama aktor</p>
<p>Garis hidup / <i>lifeline</i></p> 	<p>Menyatakan kehidupan suatu objek</p>
<p>Objek</p> 	<p>Menyatakan objek yang berinteraksi pesan.</p>
<p>Waktu aktif</p>	<p>Menyatakan objek dalam keadaan aktif dan berinteraksi, semua yang</p>

	<p>terhubung dengan waktu aktif ini adalah sebuah tahapan yang dilakukan di dalamnya.</p>
<p>Pesan tipe <i>create</i></p> <p><<create>></p> 	<p>Menyatakan suatu objek membuat objek yang lain, arah panah mengarah pada objek yang dibuat. arah panah mengarah pada objek yang memiliki operasi/metode, karena ini memanggil operasi/metode maka operasi/metode yang dipanggil harus ada pada diagram kelas sesuai dengan kelas objek yang berinteraksi.</p>
<p>pesan tipe <i>send</i></p> <p>1: masukan →</p>	<p>Menyatakan bahwa suatu objek mengirimkan data/masukan/ informasi ke objek lainnya arah panah mengarah pada objek yang dikirim</p>
<p>Pesan tipe <i>return</i></p> <p>1:Keluaran - - - - -></p>	<p>Menyatakan bahwa suatu objek yang telah menjalankan suatu operasi atau metode menghasilkan suatu kembalian ke objek tertentu, arah panah mengarah pada objek yang menerima</p>

	kembalian.
<p>Pesan tipe <i>destroy</i></p> 	<p>Menyatakan suatu objek mengakhiri hidup objek lain, arah panah yang mengarah pada objek yang diakhiri, sebaiknya jika ada create maka ada <i>destroy</i>.</p>

Sumber: (Po & Berbasis, 2019)

3.7 Database MySQL

MySQL merupakan sebuah perangkat lunak /software system manajemen basis data SQL atau DBMS Multithread dan multiuser. MySQL sebenarnya merupakan turunan dari salah satu konsep utama dalam database untuk pemilihan atau seleksi dan pemasukan data yang memungkinkan pengoperasian data dikerjakan secara mudah dan otomatis. Database MySQL dapat dibuat menggunakan tampilan php myadmin atau menggunakan sebuah script dalam PHP.

Menurut (Gusrion, 2018), adapun kelebihan MySQL dalam penggunaanya dalam database adalah:

1. Gratis sehingga MySQL dapat dengan mudah untuk mendapatkannya.
2. MySQL stabil dalam pengoperasiannya.
3. MySQL mempunyai system keamanan yang cukup baik.

4. Sangat mendukung transaksi dan mempunyai banyak dukungan dari komunitas.
5. Sangat fleksibel dengan berbagai macam program.
6. Perkembangan dari MySQL sangat cepat.

3.7.1 Database

Basis Data atau *database* adalah kumpulan data yang saling berealisasi, sedangkan sistem basis data pada dasarnya adalah suatu sistem terkomputerisasi yang tujuan utamanya adalah memelihara informasi dan membuat informasi tersebut tersedia saat dibutuhkan (Rozaq et al., 2018).

Database merupakan aspek yang sangat penting dalam sistem informasi karena berfungsi sebagai gudang penyimpanan data yang akan diolah lebih lanjut. Database menjadi penting karena dapat mengorganisasi data, menghindari duplikasi data, menghindari hubungan antar data yang tidak jelas dan juga update yang rumit. Proses memasukkan dan mengambil data ke dan dari media penyimpanan data memerlukan perangkat lunak yang disebut dengan sistem manajemen database (Mulyodiputro, 2018).

3.7.2 Database Management System (DBMS)

Database Management System (DBMS) merupakan perangkat lunak untuk mengendalikan pembuatan, pemeliharaan, pengolahan, dan penggunaan data yang berskala besar. Penggunaan DBMS saat ini merupakan hal yang sangat penting dalam segala aspek, baik itu dalam skala yang besar atau kecil. Sebagai contoh media sosial facebook menggunakan DBMS untuk menyimpan data-data

pengguna facebook yang sangat banyak kedalam DBMS MySQL.

DBMS adalah perangkat lunak untuk mengendalikan pembuatan pemeliharaan, pengolahan, dan penggunaan database dalam skala yang besar. DBMS juga dirancang untuk memudahkan memanipulasi data. DBMS sudah menjadi peran atau kunci utama serta bagian standar di bagian pendukung sebuah perusahaan.

Menurut (Warman & Ramdani, 2018), adapun bahasa dalam *Database Management System* (DBMS) sebagai berikut:

1. Data Definition Language (DDL)
2. Data Manipulation Language (DML)
3. Data Control Language (DCL)

3.8 Bahasa Pemrograman

Menurut (Techno *et al.* 2018), bahasa pemrograman merupakan prosedur penulisan. Ada tiga record dalam penulisan bahasa pemrograman, yaitu:

1. Syntax adalah aturan penulisan bahasa tersebut (tata bahasa).
2. Semantic adalah arti atau maksud yang terkandung didalam statement tersebut.
3. Kebenaran logika adalah berhubungan dengan benar tidaknya urutan statement.

3.8.1 Pengertian PHP

Bahasa pemrograman PHP merupakan bahasa pemrograman untuk membuat website yang bersifat *server-side scripting*. PHP bersifat dinamis. PHP

dapat dijalankan pada berbagai macam system operasi seperti *Windows*, *Linux*, dan *Mac Os*. Selain *Apache*, PHP juga mendukung beberapa *web server* lain, seperti *Microsoft ISS*, *Caudium*, dan *PWS*. PHP dapat memanfaatkan database untuk menghasilkan halaman web yang dinamis. Sistem manajemen database yang sering digunakan bersama PHP adalah *MySQL*. Namun, PHP juga mendukung system manajemen *Database Oracle*, *Microsoft Access*, *Interbase*, *d-Base*, dan *PostgreSQL* (Novendri et al., 2019).

BAB IV

USULAN SISTEM

4.1 Tujuan Pengembangan Sistem

Tujuan dari pengembangan sistem informasi pendaftaran siswa baru ini adalah untuk mempermudah proses pendaftaran siswa baru dan mempercepat pengolahan data pendaftaran. Dengan adanya sistem informasi pendaftaran siswa baru berbasis web, diharapkan dapat mengurangi kesalahan input data, mempercepat pengambilan keputusan, dan meningkatkan efisiensi dalam pengelolaan data pendaftaran siswa baru.

Selain itu, pengembangan sistem informasi ini juga bertujuan untuk meningkatkan kualitas pelayanan pada SMAN 1 Pariangan di Kabupaten Tanah Datar. Dengan sistem informasi yang terintegrasi dan mudah digunakan, diharapkan calon siswa baru dapat merasa lebih mudah dan nyaman dalam melakukan pendaftaran. Selain itu, sistem informasi ini juga dapat membantu pihak guru dalam memantau dan mengelola data pendaftaran siswa baru secara lebih efektif dan efisien.

4.1.1 Analisa Sistem Yang Sedang Berjalan

a. Analisa Input

Pengolahan input pada sistem yang lama masih menggunakan perekapan manual dengan menggunakan buku catatan yang besar dimana guru hanya melakukan pencatatan melalui formulir pendaftaran sebagai media penyimpanan

b. Analisa Proses

Proses pendaftaran masih dilakukan secara manual dengan para calon siswa baru datang ke sekolah untuk melakukan pendaftaran.

c. Analisa Ouput

Analisa output pada sistem yang sedang berjalan masih mengandalkan rekapan kertas-kertas yang di tumpuk tidak sesuai dengan tanggal dan apabila nantinya dibutuhkan laporan oleh kepala sekolah maka guru akan kewalahan dalam proses menghasilkan laporan.

4.2 Desain Sistem Baru

Perancangan sistem informasi ini memiliki beberapa keunggulan yang signifikan. Pertama, sistem pendaftaran siswa baru menggunakan platform berbasis web yang memungkinkan calon siswa untuk melakukan pendaftaran dengan mudah dan cepat melalui website pendaftaran sekolah. Hal ini dapat memudahkan calon siswa untuk melakukan pendaftaran tanpa harus datang langsung ke sekolah.

Kedua, desain sistem informasi ini dapat membantu pengelola atau administrator untuk memantau dan mengelola data pendaftaran siswa baru dengan lebih efektif dan efisien. Sistem informasi dapat menyimpan, memproses, dan mengelola data pendaftaran secara terpusat dan mudah diakses.

Ketiga, seluruh data pendaftaran yang disimpan dalam database akan dijaga keamanannya dengan menggunakan protokol keamanan data yang telah disesuaikan dengan standar keamanan data yang berlaku. Hal ini memastikan bahwa data pendaftaran siswa santri baru aman dan terlindungi dari akses yang tidak sah.

Dengan desain sistem informasi pendaftaran siswa baru berbasis web ini,

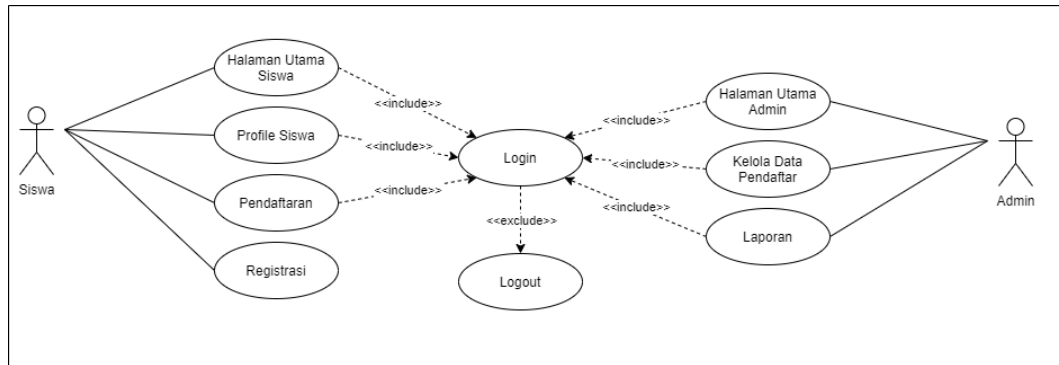
diharapkan dapat mempermudah dan mempercepat proses pendaftaran siswa baru serta mengoptimalkan pengolahan data pendaftaran. Hal ini dapat meningkatkan kualitas pelayanan pada SMAN 1 Pariangan di Kabupaten Tanah Datar dan memperkuat posisi SMAN 1 Pariangan di tengah persaingan lembaga pendidikan yang sejenis.

4.2.1 Desain Sistem Global

Tujuan dari desain secara umum adalah untuk anggotakan gambaran secara umum kepada user tentang sistem yang baru. Desain secara umum merupakan persiapan dari desain terinci. Desain secara umum mengidentifikasi komponen-komponen sistem informasi yang akan didesain secara rinci.

4.2.1.1 Use Case Diagram

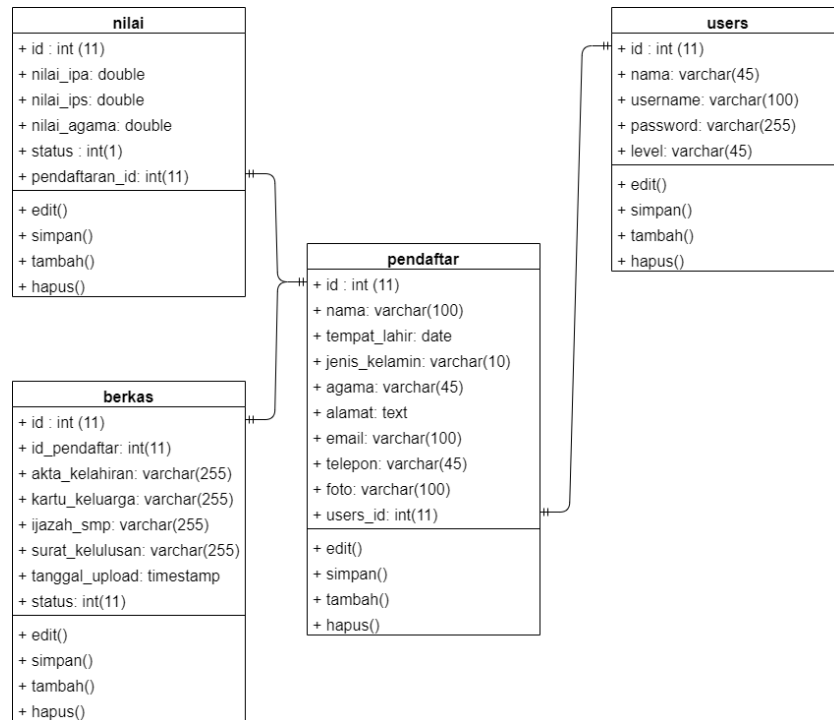
Use case diagram, menggambarkan sekelompok *use case* dan aktor yang disertai dengan hubungan diantaranya. Diagram *use case* ini menjelaskan dan menerangkan kebutuhan atau *requirement* yang diinginkan *user*, serta sangat berguna dalam menentukan struktur organisasi dan model dari pada sebuah sistem. *Use case* diagram dapat sangat membantu bila kita sedang menyusun *requirement* sebuah sistem, mengkomunikasikan rancangan dengan klien, dan merancang *test case* untuk semua *feature* yang ada pada sistem. *Use case* diagram dapat dilihat pada Gambar 4.1 berikut ini :



Gambar 4. 1 Use Case Diagram

4.2.1.2 Class Diagram

Class diagram menampilkan eksistensi atau keberadaan dari *class-class* dan hubungan (*relationship*) dalam desain logikal dari sebuah sistem. *Class* adalah sebuah spesifikasi yang jika diinstansiasi akan menghasilkan sebuah objek dan merupakan inti dari pengembangan dan desain berorientasi objek. Sebuah diagram yang menjelaskan hubungan antar class dalam sebuah sistem yang sedang dibuat dan menjelaskan bagaimana caranya agar mereka saling berkolaborasi *Class diagram* dari system informasi int dapat dilihat pada Gambar 4.2 berikut ini :



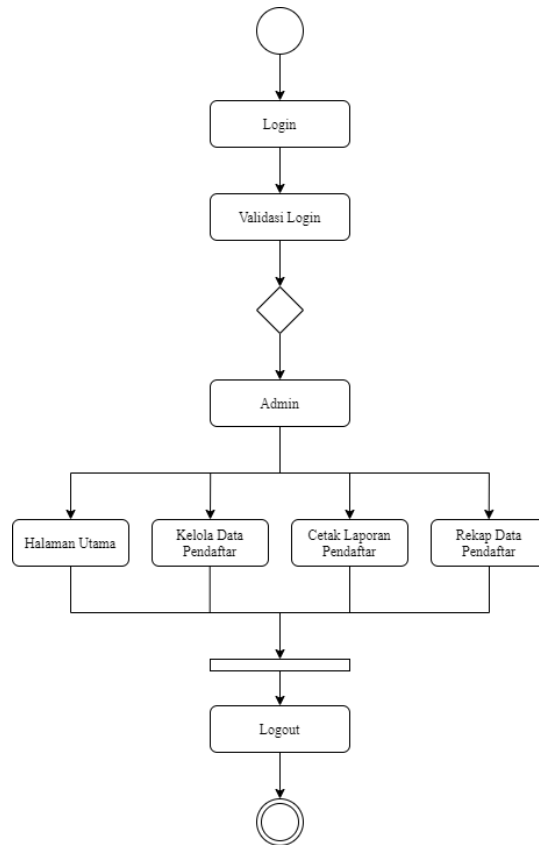
Gambar 4. 2 Class Diagram

4.2.1.3 Activity Diagram

Activity diagram pada dasarnya menggambarkan macam-macam alir aktifitas yang akan dirancang dalam sebuah sistem. Dimana masing-masing alir memiliki awal, decision yang mungkin terjadi pada sistem, dan akhir dalam sistem tersebut. Activity diagram pada dasarnya memiliki struktur yang hampir mirip dengan flowchart atau diagram alir dalam perancangan sistem secara terstruktur. Activity diagram ini dibuat berdasarkan sebuah use case atau beberapa use case dalam use case diagram. Adapun activity diagram sebagai berikut.

1. Activity Diagram Admin

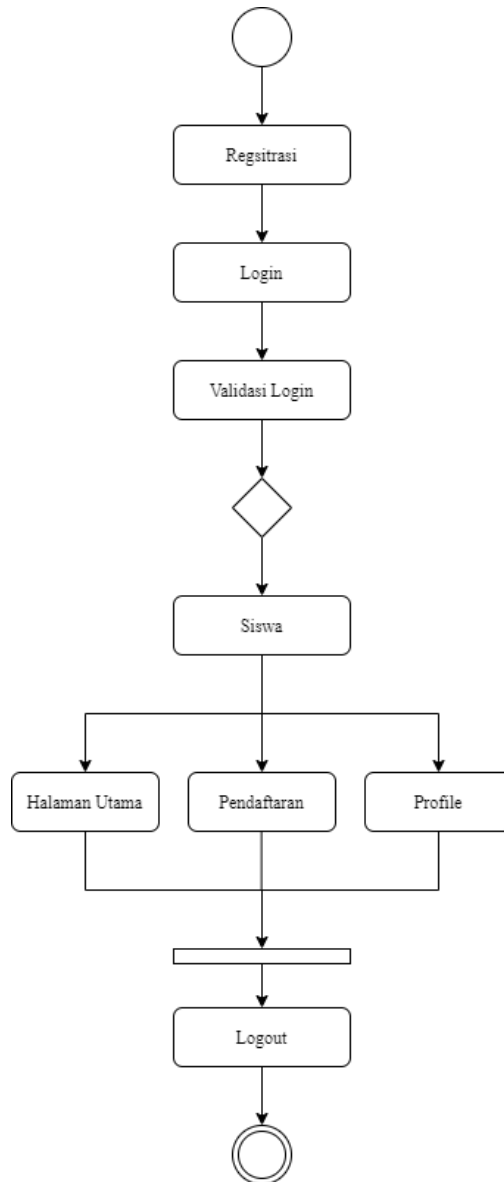
Adapun activity diagram admin sistem ini digambarkan seperti pada Gambar 4.3.



Gambar 4. 3 Activity Diagram Admin

2. Activity Diagram Siswa

Adapun activity diagram siswa pada sistem ini dapat digambarkan seperti pada Gambar 4.4



Gambar 4. 4 Activity Diagram Siswa

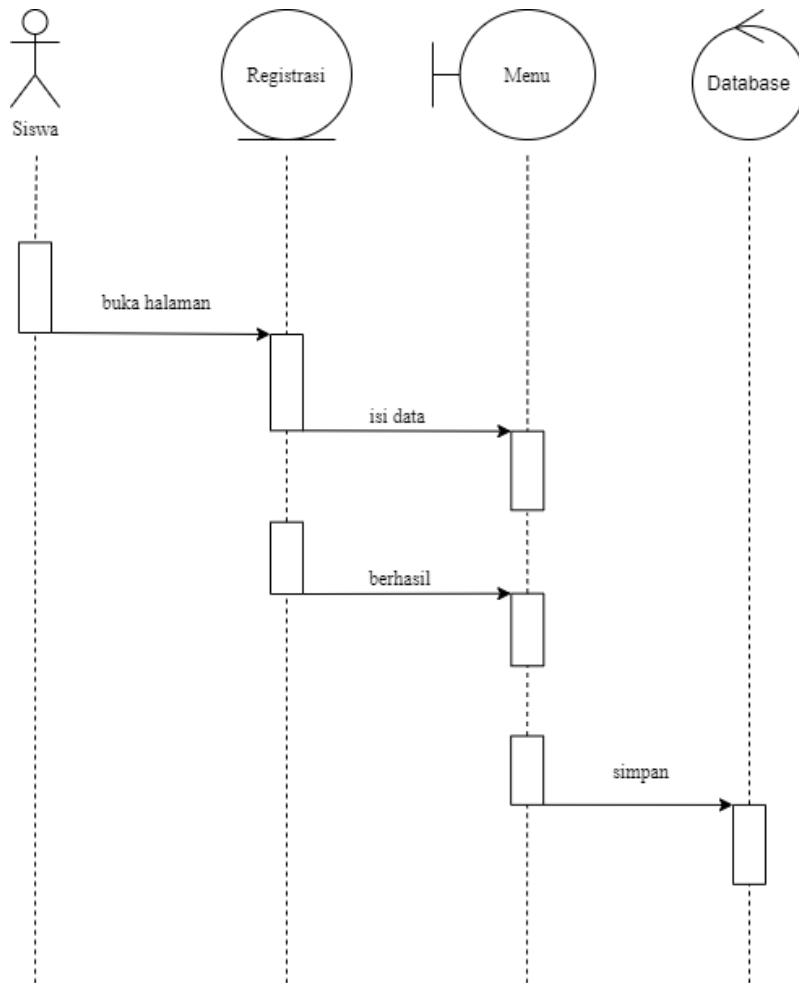
4.2.1.4 Sequence Diagram

Sequence diagrams merupakan diagram yang menggambarkan kelakuan objek pada use case dengan menditokokan waktu hidup objek dan pesan yang dikirimkan dan diterima antar objek. Adapun gambaran *sequence diagram* dapat dilihat sebagai berikut :

1. *Sequence Diagram Login Siswa dan Admin*

Sequence diagram login siswa dan admin menggambarkan urutan even dan waktu

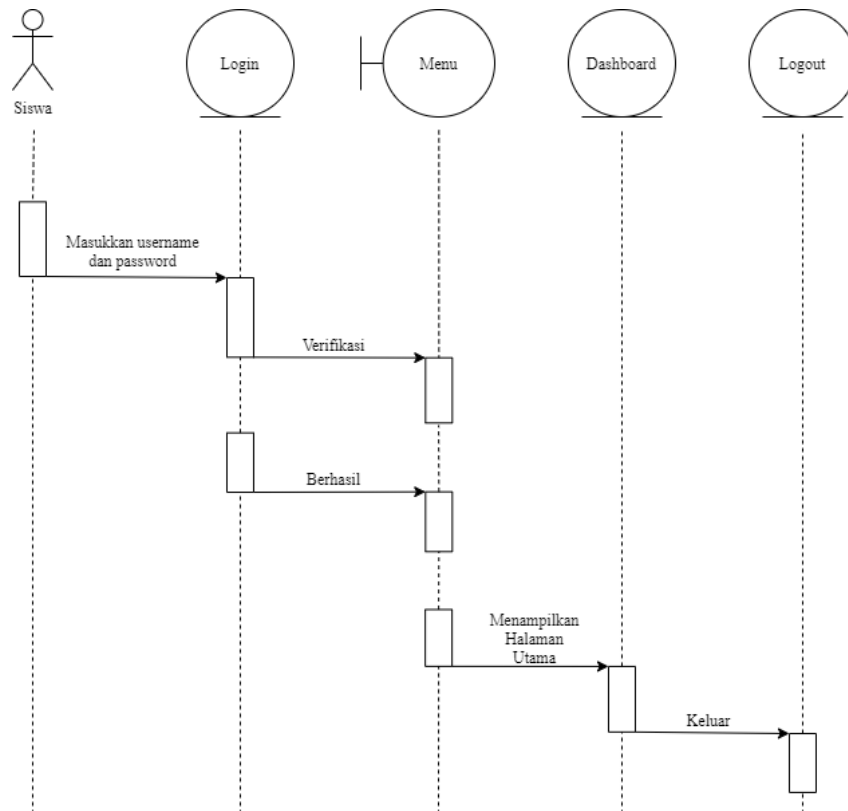
siswa dan admin untuk login pada sistem, *sequence diagram* ini dapat dilihat pada gambar 4.5.



Gambar 4. 5 Sequence Diagram Login Siswa Dan Admin

2. *Sequence Diagram* Registrasi Siswa

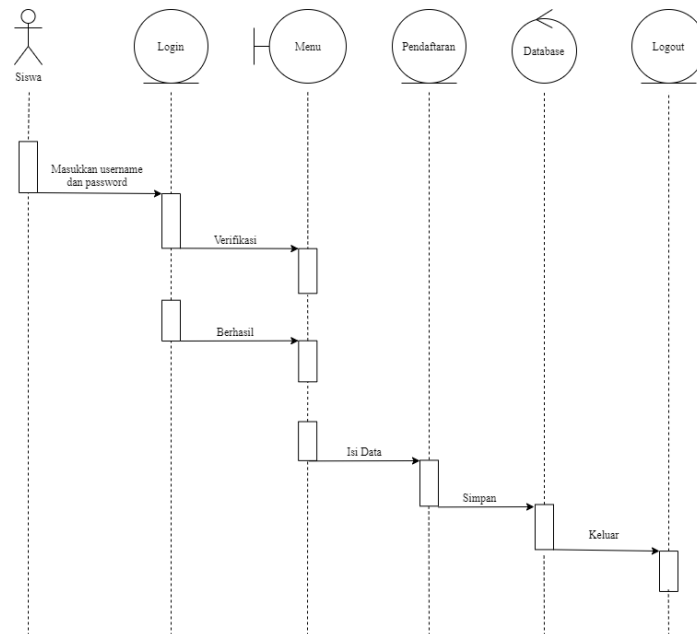
Sequence diagram registrasi siswa menggambarkan urutan even dan waktu santri saat mendaftar akun baru pada sistem, *sequence diagram* ini dapat dilihat pada gambar 4.6.



Gambar 4. 6 Sequence Diagram Registrasi Siswa

3. *Sequence Diagram* Pendaftaran Siswa

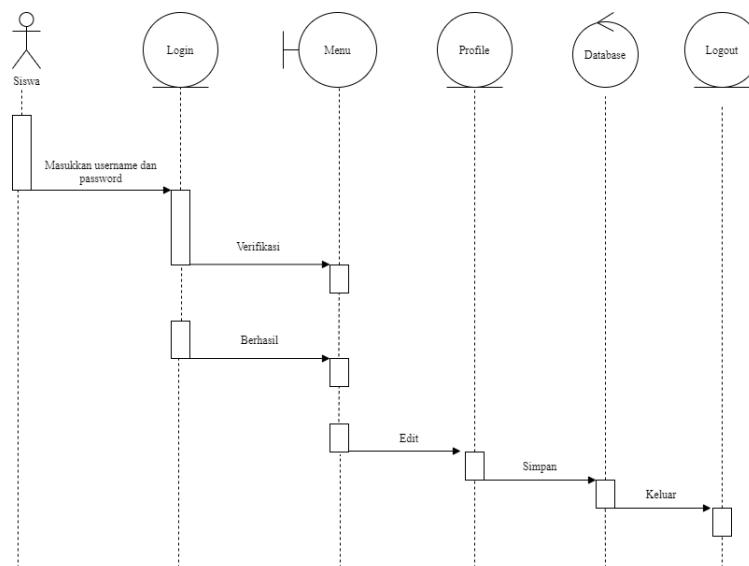
Sequence diagram pendaftaran siswa menggambarkan urutan even dan waktu siswa saat melakukan pendaftaran pada sistem, *sequence diagram* ini dapat dilihat pada gambar 4.7.



Gambar 4. 7 Sequence Diagram Pendaftaran Siswa

4. *Sequence* Diagram Edit Profile Siswa

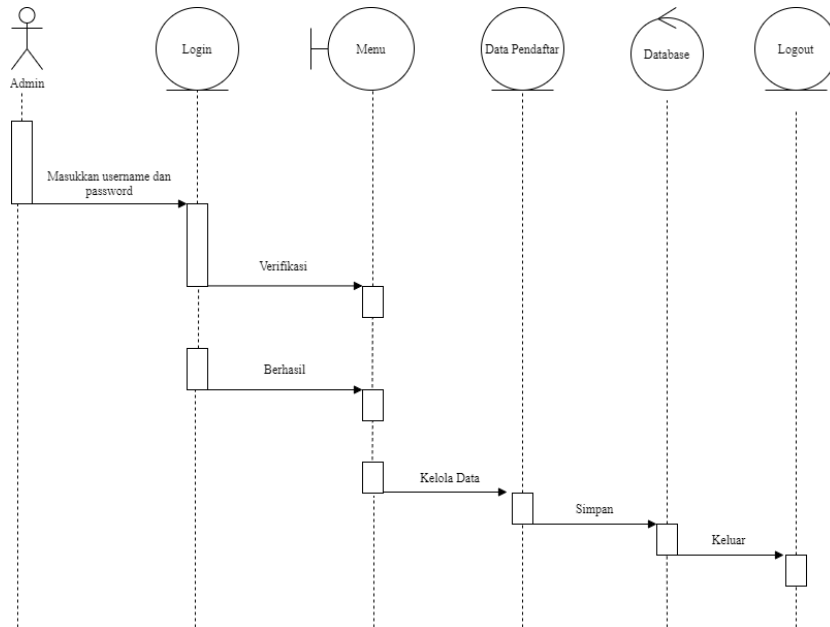
Sequence diagram edit profile siswa menggambarkan urutan even dan waktu siswa saat melakukan edit profile pada sistem, *sequence diagram* ini dapat dilihat pada gambar 4.8.



Gambar 4. 8 Sequence Diagram Edit Profile Siswa

5. *Sequence* Diagram Kelola Pendaftaran Siswa

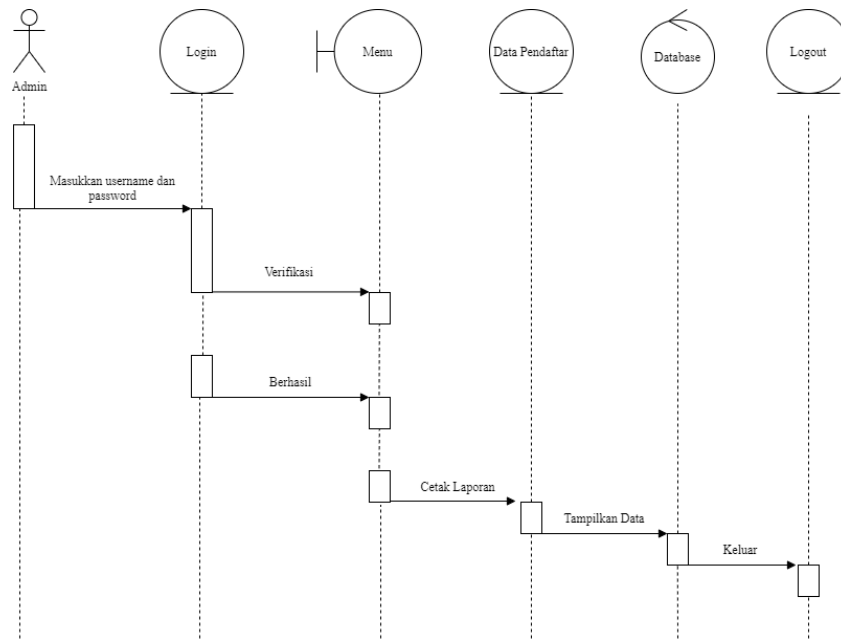
Sequence diagram kelola pendaftaran siswa menggambarkan urutan even dan waktu admin saat melakukan kelola pendaftaran pada sistem, *sequence diagram* ini dapat dilihat pada gambar 4.9.



Gambar 4. 9 Sequence Diagram Kelola Pendaftaran Siswa

6. *Sequence Diagram* Cetak Data Pendaftaran Siswa

Sequence diagram kelola cetak data pendaftaran siswa menggambarkan urutan even dan waktu admin saat melakukan kelola cetak data pendaftaran pada sistem, *sequence diagram* ini dapat dilihat pada gambar 4.10.



Gambar 4. 10 Sequence Diagram Cetak Data Pendaftaran Siswa

4.2.2 Desain Terinci

Desain terinci yang dimaksud di sini adalah untuk menjelaskan bentuk-bentuk dari output yang dihasilkan, input yang dibutuhkan untuk file-file yang digunakan dalam sistem pendaftaran santri baru ini.

4.2.2.1 Desain Output

Bagian ini merupakan bentuk-bentuk laporan yang dihasilkan dari data yang diinputkan. Adapun bentuk laporan yang akan dihasilkan dapat dilihat pada Gambar di bawah ini, antara lain :

1. Desain Cetak Rekap Data Pendaftaran Siswa

Berikut adalah tampilan rekap data pendaftaran siswa pada sistem informasi pendaftaran siswa baru dengan di implementasikan dengan menggunakan bahasa pemrogramn php dan database mysql dapat dilihat pada Gambar 4.13.

Logo

Data Pendaftaran Siaswa Baru

No	Nama	TTL	JK	Alamat	Telepon	IPA	IPS	Agama	Status

Gambar 4. 11 Desain Cetak Rekap Data Pendaftaran Siswa

4.2.2.2 Desain Input

Berdasarkan dari bentuk laporan yang akan dirancang maka input data atau input data yang dirancang adalah sebagai berikut :

1. Desain Form Login

Berikut adalah bentuk form login yang digunakan untuk memasukkan atau menginputkan data akun siswa dan admin, desain input data atau form data ini dapat dilihat pada Gambar 4.12.

LOGO

Login
Pendaftaran Siswa Baru

Email

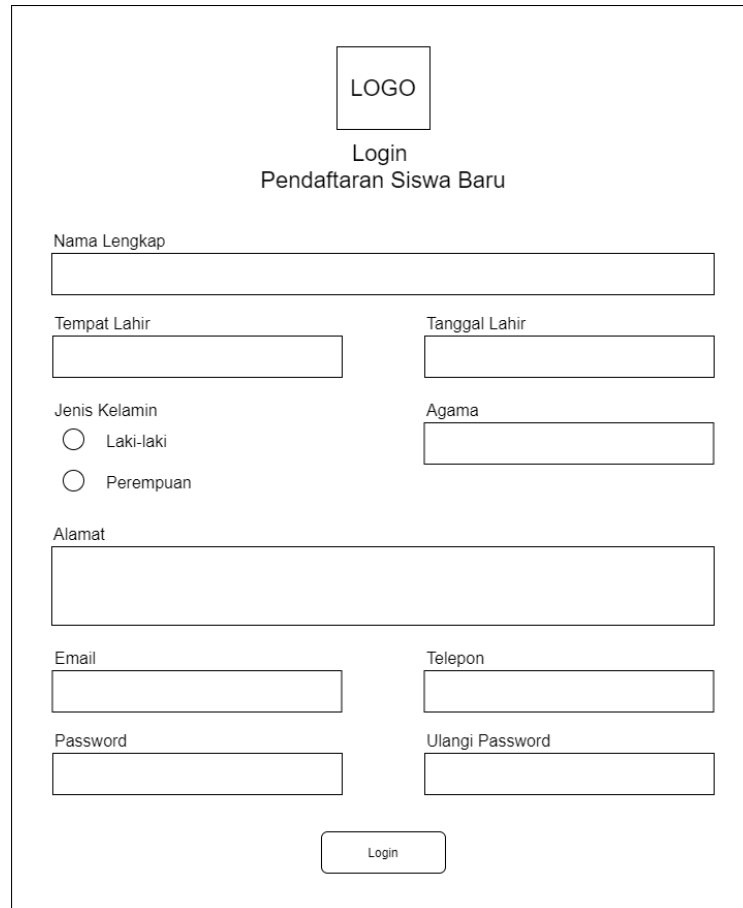
Password

Login

Gambar 4. 12 Desain Form Login

2. Desain Form Registrasi Siswa

Berikut adalah bentuk form registrasi yang digunakan untuk menginputkan data registrasi siswa baru, desain input data atau form data ini dapat dilihat pada Gambar 4.13.



The image shows a registration form titled "Login Pendaftaran Siswa Baru". At the top center is a box labeled "LOGO". Below the title, the form contains several input fields: "Nama Lengkap" (a single wide field), "Tempat Lahir" and "Tanggal Lahir" (two side-by-side fields), "Jenis Kelamin" (with radio buttons for "Laki-laki" and "Perempuan") and "Agama" (a single field), "Alamat" (a single wide field), "Email" and "Telepon" (two side-by-side fields), and "Password" and "Ulangi Password" (two side-by-side fields). At the bottom center is a "Login" button.

Gambar 4. 13 Desain Form Registrasi Siswa

3. Desain Dashboard

Pada tampilan menu utama, siswa dan admin dapat melakukan kegiatan di dalam sistem. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada Gambar 4.14 berikut ini.

Dashboard	
Edit Profile	
Logout	

Gambar 4. 14 Desain Dashboard

4. Desain Form Input Nilai

Berikut adalah bentuk input nilai yang digunakan untuk menginputkan data nilai siswa baru, desain input data atau form data ini dapat dilihat pada Gambar 4.15.

Nilai

Nilai IPA

Nilai IPS

Nilai Agama

Gambar 4. 15 Desain Form Input Data Nilai

5. Desain Lihat Data Pendaftar

Berikut adalah bentuk lihat data pendaftar yang digunakan untuk meiliaht data pendaftaran siswa baru, desain input data atau form data ini dapat dilihat pada Gambar 4.16.

Dashboard																			
Data Pendaftar																			
	<table><tr><th colspan="6">Data Pendaftar</th></tr><tr><th>No</th><th>Nama</th><th>Alamat</th><th>Jenis Kelamin</th><th>Status</th><th>Action</th></tr><tr><td>Z</td><td>Z</td><td>Z</td><td>Z</td><td>Z</td><td>Z</td></tr></table>	Data Pendaftar						No	Nama	Alamat	Jenis Kelamin	Status	Action	Z	Z	Z	Z	Z	Z
Data Pendaftar																			
No	Nama	Alamat	Jenis Kelamin	Status	Action														
Z	Z	Z	Z	Z	Z														

Gambar 4. 16 Lihat Data Pendaftar

6. Desain Cetak Semua Laporan

Berikut adalah bentuk cetak semua laporan yang digunakan untuk output, desain output data atau form data ini dapat dilihat pada Gambar 4.17.

<div style="border: 1px solid black; width: 50px; height: 50px; margin: 0 auto; display: flex; align-items: center; justify-content: center;"> Logo </div>	Data Pendaftaran Siaswa Baru																				
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>No</th> <th>Nama</th> <th>TTL</th> <th>JK</th> <th>Alamat</th> <th>Telepon</th> <th>IPA</th> <th>IPS</th> <th>Agama</th> <th>Status</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> </tbody> </table>		No	Nama	TTL	JK	Alamat	Telepon	IPA	IPS	Agama	Status										
No	Nama	TTL	JK	Alamat	Telepon	IPA	IPS	Agama	Status												

Gambar 4. 17 Desain Cetak Semua Laporan

4.2.2.3 Desain File

File adalah kumpulan dari record yang tersusun secara logis dimana record-

record tersebut tersimpan dalam suatu media penyimpanan. Disain file yang di rancang pada sistem yang akan dikembangkan ini adalah sebagai berikut:

1. File Nilai

Tabel 4. 1 Desain File Nilai

Nama database : ppdb_online
 Nama tabel : nilai
 Primary key : id

No	Field	Type	Description
1	Id	Int(11)	primary key
2	nilai_ipa	double	nilai ipa
3	nilai_ips	double	nilai ips
4	nilai_agama	double	nilai agama
5	status	int(1)	status pendaftaran
6	pendaftar_id	int(11)	id Pendaftar

2. File Pendaftar

Tabel 4. 2 Desain File Pendaftar

Nama database : ppdb_online
 Nama tabel : pendaftar
 Primary key : id

No	Field	Type	Description
1	id	int(11)	primary key
2	nama	varchar(100)	nama pendaftar
3	tmpt_lahir	varchar(100)	tempat lahir

4	tgl_lahir	date	tanggal lahir
5	jenis_kelamin	int(10)	jenis kelamin
6	agama	int(45)	agama
7	alamat	text	alamat pendaftar
8	email	varchar(100)	email
9	telepon	varchar(45)	no. telepon
10	foto	varchar(100)	foto
11	users_id	int(11)	ide users

3. File Users

Tabel 4. 3 Desain File Users

Nama database : ppdb_online
 Nama tabel : users
 Primary key : id

No	Field	Type	Description
1	id	int(11)	primary key
2	nama	varchar(45)	nama pendaftar
3	usernmae	varchar(100)	username
4	passoword	varchar(255)	password
5	level	varchar(45)	level users

4. File Users

Tabel 4. 4 Desain File Berkas

Nama database : ppdb_online
 Nama tabel : berkas

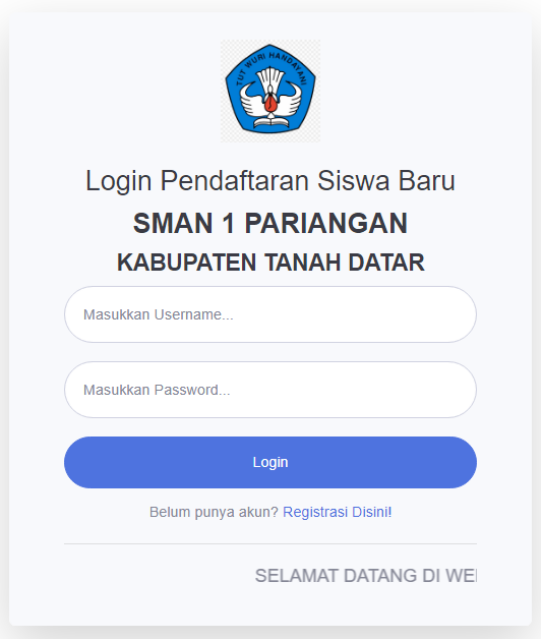
Primary key : id

No	Field	Type	Description
1	id	int(11)	primary key
2	id_pendaftar	int(11)	ID pendaftar
3	akta_kelahiran	varchar(255)	akta kelahiran
4	kartu_keluarga	varchar(255)	kartu keluarga
5	ijazah_smp	varchar(255)	ijazah smp
6	surat_kelulusan	varchar(255)	surat kelulusan
7	tanggal_upload	timestamp	tanggal upload
8	status	int(11)	status

4.3.3 Implementasi Sistem

Implementasi adalah tahap representasi perangkat lunak sesuai dengan hasil analisa yang telah dilakukan. Implementasi perlu dilakukan bertujuan untuk menjelaskan modul kepada user dalam menggunakan aplikasi. Dalam tahap ini berlangsung beberapa aktifitas secara berurutan yakni mulai dari menerapkan rencana implementasi, melakukan kegiatan implementasi, dan tindak lanjut implementasi.

1. Halaman Login



Logo of SMAN 1 PARIANGAN

Login Pendaftaran Siswa Baru
SMAN 1 PARIANGAN
KABUPATEN TANAH DATAR

Masukkan Username...

Masukkan Password...

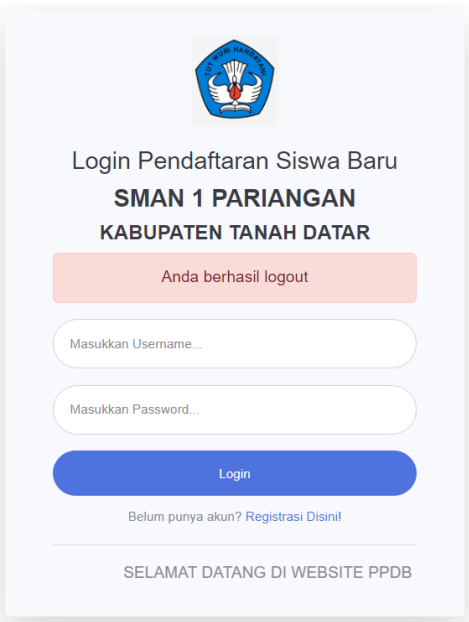
Login

Belum punya akun? [Registrasi Disini!](#)

SELAMAT DATANG DI WEI

Gambar 4. 18 Tampilan Halaman Login

2. Halaman Registrasi



Logo of SMAN 1 PARIANGAN

Login Pendaftaran Siswa Baru
SMAN 1 PARIANGAN
KABUPATEN TANAH DATAR

Anda berhasil logout

Masukkan Username...

Masukkan Password...

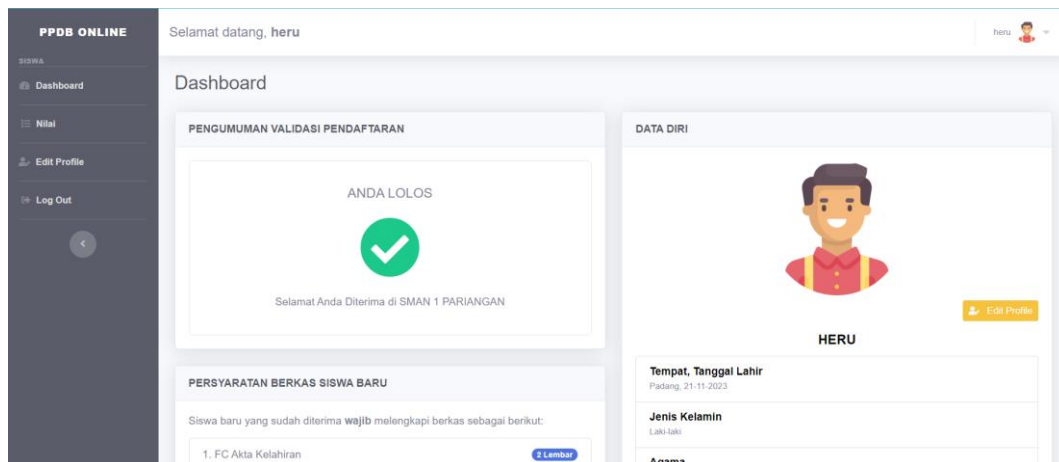
Login

Belum punya akun? [Registrasi Disini!](#)

SELAMAT DATANG DI WEBSITE PPDB

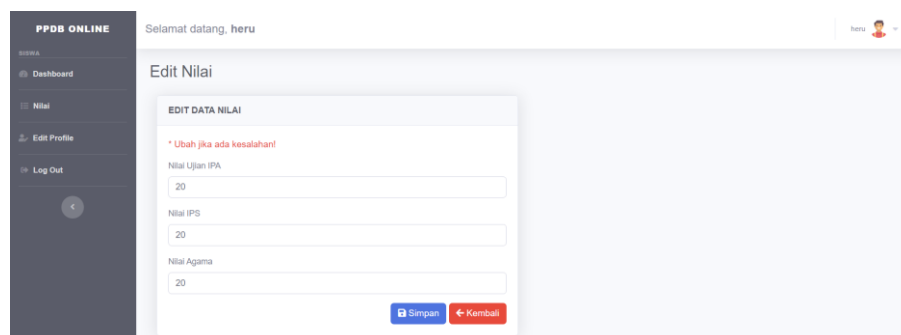
Gambar 4. 19 Tampilan Halaman Registrasi

3. Halaman Utama Siswa



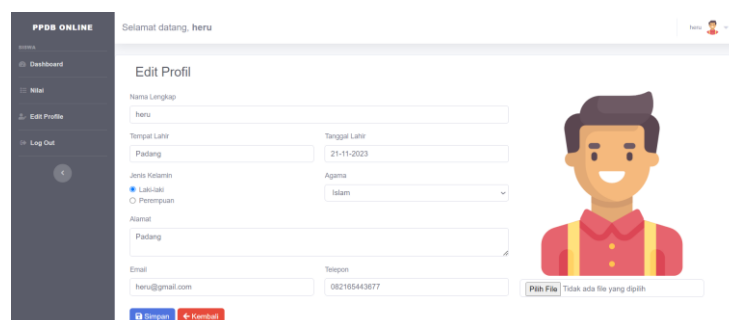
Gambar 4. 20 Tampilan Halaman Utama Siswa

4. Halaman Nilai



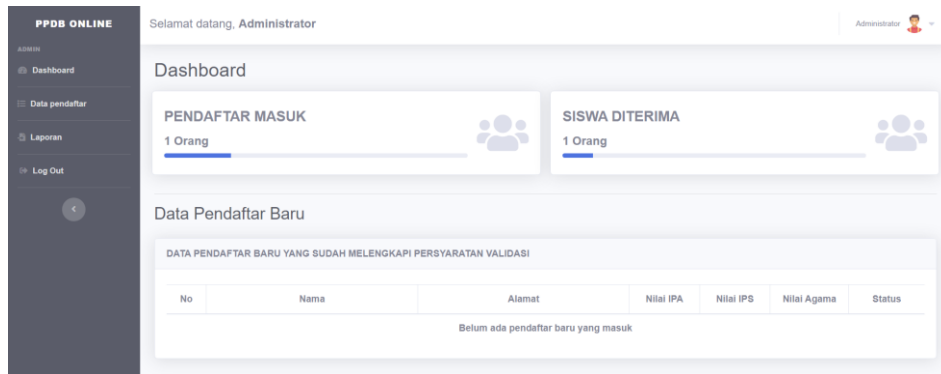
Gambar 4. 21 Tampilan Halaman Nilai

5. Halaman Edit Profile Siswa



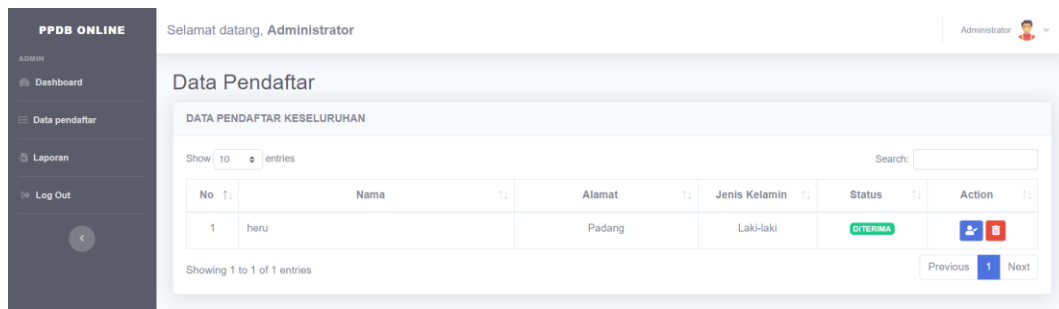
Gambar 4. 22 Tampilan Halaman Edit Profile Siswa

6. Tampilan Utama Halaman Admin



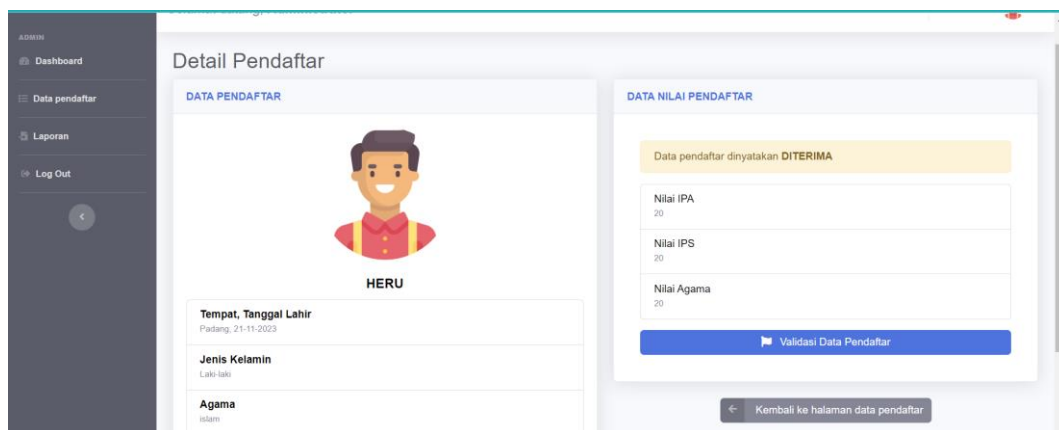
Gambar 4. 23 Tampilan Halaman Utama Admin

7. Tampilan Halaman Data Pendaftar



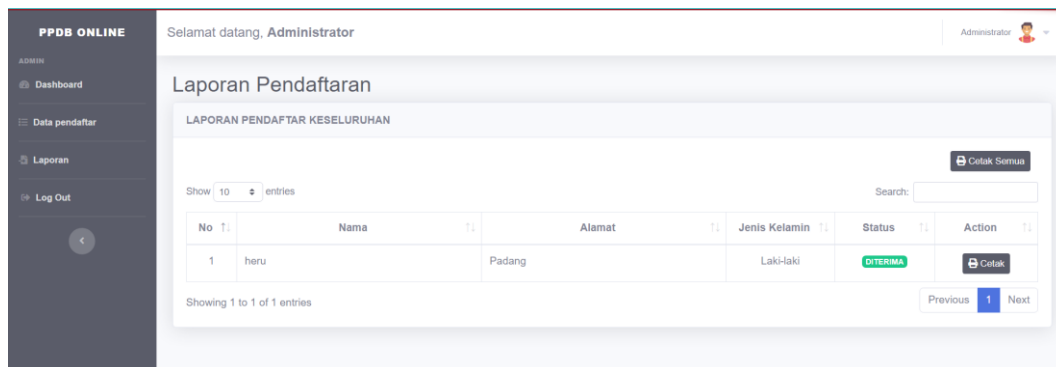
Gambar 4. 24 Tampilan Halaman Data Pendaftar

8. Halaman Detail Data Pendaftar




Gambar 4. 25 Tampilan Halaman Detail Pendaftar

9. Halaman Rekap Data Pendaftar



Gambar 4. 26 Tampilan Halaman Rekap Data Pendaftar

10. Halaman Cetak Formulir Pendaftaran Siswa

 Data Pendaftaran Siswa Baru Tahun Pelajaran 2022/2023
SMAN 1 PARIANGAN
Jl. Ujung Ganting, Jorong, Simabur, Kec. Pariangan, Kabupaten Tanah Datar

Formulir Pendaftaran Siswa Baru
SMAN 1 PARIANGAN
Tahun Pelajaran 2022/2023

A. Data Diri

Nama : heru

TTL : Padang, 21-11-2023


Jenis Kelamin : Laki-laki

Alamat : Padang

Agama : islam

Email : heru@gmail.com

Telepon : 082165443677



B. Data Nilai

Nilai IPA : 0

Nilai IPS : 0

Nilai Agama : 20

Hasil : DITERIMA

Gambar 4. 27 Tampilan Halaman Cetak Pendaftaran Siswa

11. Tampilan Cetak Laporan Data



Data Pendaftaran Siswa Baru Tahun Pelajaran 2022/2023

SMAN 1 PARIANGAN

JL. Ujung Ganting, Jorong, Simabur, Kec. Pariangan, Kabupaten Tanah Datar

Tanggal Cetak: 28-11-2023

No	Nama	TTL	JK	Alamat	Telepon	Nilai IPA	Nilai IPS	Nilai Agama	Status
1	heru	Padang, 2023-11-21	L	Padang	082165443677	0	0	20	DITERIMA

Gambar 4. 28 Tampilan Halaman Cetak Laporan Data

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan dan telah diuraikan dalam laporan pkl tentang perancangan sistem informasi pendaftaran siswa baru berbasis web pada SMAN 1 Pariangan di Kabupaten Tanah Datar dengan menggunakan bahasa pemrograman php dan database mysql, maka dapat disimpulkan bahwa penelitian tersebut bertujuan untuk mengembangkan sebuah sistem informasi berbasis web untuk memudahkan proses pendaftaran siswa baru di lembaga pendidikan SMAN 1 Pariangan di Kabupaten Tanah Datar.

Diharapkan sistem informasi ini dapat meningkatkan efisiensi dan integrasi proses pendaftaran siswa baru, serta memberikan pengalaman yang lebih baik bagi calon siswa dalam melakukan pendaftaran. Selain itu, penelitian ini juga menunjukkan bahwa teknologi informasi dapat dimanfaatkan untuk meningkatkan kualitas layanan di lembaga pendidikan.

5.2 Saran

Berdasarkan kesimpulan-kesimpulan yang telah dikemukakan, dapat diajukan beberapa saran untuk pengembangan lebih lanjut antara lain:

1. Memastikan bahwa sistem informasi yang dibangun memiliki fitur-fitur yang memadai untuk memudahkan proses pendaftaran siswa baru. Hal ini dapat

dilakukan dengan melakukan pengumpulan informasi yang cukup tentang kebutuhan dan preferensi calon siswa, sehingga fitur-fitur yang diperlukan dapat diidentifikasi dengan jelas.

2. Menyediakan pelatihan atau pengenalan sistem yang memadai bagi staf dan guru SMAN 1 Pariangan. Hal ini penting untuk memastikan bahwa sistem informasi yang dibangun dapat digunakan secara efektif dan efisien oleh staf dan karyawan yang bertanggung jawab dalam mengelola pendaftaran siswa baru.
3. Mengintegrasikan sistem informasi pendaftaran siswa baru dengan sistem informasi lainnya yang digunakan oleh SMAN 1 Pariangan, seperti sistem manajemen keuangan dan sistem manajemen akademik. Hal ini dapat memudahkan integrasi dan pengelolaan data secara terpusat, sehingga memudahkan pengambilan keputusan dan meningkatkan efisiensi operasional.
4. Memastikan bahwa sistem informasi pendaftaran siswa baru memiliki tingkat keamanan yang cukup, seperti enkripsi data dan akses terbatas hanya untuk orang yang berwenang. Hal ini penting untuk menjaga kerahasiaan data pribadi calon siswa, serta mencegah adanya akses yang tidak sah pada sistem informasi tersebut.