



**RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI KEGIATAN
EKSTRA KURIKULER DI SMP NEGERI 6 BINJAI**

Disusun dan Diajukan untuk Memenuhi Persyaratan Ujian Akhir Memperoleh
Gelar Sarjana Komputer pada Fakultas Sains dan Teknologi
Universitas Pembangunan Panca Budi
Medan

SKRIPSI

OLEH:

NAMA : HAIFA KHAIRUNNISA
NPM : 1714370219
PROGRAM STUDI : SISTEM KOMPUTER

**FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN PANCA BUDI
MEDAN
2022**

PENGESAHAN SKRIPSI

JUDUL : RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI KEGIATAN EKSTRA KURIKULER DI SMP NEGERI 6 BINJAI

NAMA : HAIFA KHAIRUNNISA
N.P.M : 1714370219
FAKULTAS : SAINS & TEKNOLOGI
PROGRAM STUDI : Sistem Komputer
TANGGAL KELULUSAN : 19 Februari 2022

DIKETAHUI

DEKAN

KETUA PROGRAM STUDI



Hamdani, ST., MT.



Eko Hariyanto, S.Kom., M.Kom

DISETUJUI
KOMISI PEMBIMBING

PEMBIMBING I

PEMBIMBING II



Muhammad Syahputra Novelan, S,Kom., M.Kom



Zulfahmi Syahputra, S.Kom., M.Kom

SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Haifa Khairunnisa

NPM : 1714370219

Prodi : Sistem Komputer

Judul Skripsi : RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI
KEGIATAN EKSTRA KURIKULER DI SMP NEGERI 6
BINJAI

Dengan ini menyatakan bahwa :

1. Tugas Akhir/Skripsi saya bukan hasil plagiat.
2. Saya tidak akan menuntut perbaikan nilai indeks prestasi (IPK) setelah ujian sidang meja hijau.
3. Skripsi saya dapat dipublikasikan oleh pihak lembaga dan saya tidak akan menuntut akibat publikasi tersebut.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya, Terima kasih.

Medan, 5 Maret 2022

Yang membuat pernyataan



Haifa Khairunnisa

NPM : 1714370219

SURAT PERNYATAAN ORISINALITAS

Dengan ini menyatakan bahwa dalam skripsi ini tidak terdapat karya yang diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di dalam perguruan tinggi, dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah di tulis atau di terbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam skripsi ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Medan, 5 Maret 2022

Yang membuat pernyataan



Haifa Khairunnisa

NPM : 1714370219

18/02/2021



UNIVERSITAS PEMBANGUNAN PANCA BUDI FAKULTAS SAINS & TEKNOLOGI

Jl. Jend. Gatot Subroto Km 4,5 Medan Fax. 061-8458077 PO.BOX : 1099 MEDAN

PROGRAM STUDI TEKNIK ELEKTRO	(TERAKREDITASI)
PROGRAM STUDI ARSITEKTUR	(TERAKREDITASI)
PROGRAM STUDI SISTEM KOMPUTER	(TERAKREDITASI)
PROGRAM STUDI TEKNIK KOMPUTER	(TERAKREDITASI)
PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI	(TERAKREDITASI)
PROGRAM STUDI PETERNAKAN	(TERAKREDITASI)
PROGRAM STUDI TEKNOLOGI INFORMASI	(TERAKREDITASI)

PERMOHONAN JUDUL TESIS / SKRIPSI / TUGAS AKHIR*

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama Lengkap : HAIFA KHAIRUNNISA
 Tempat/Tgl. Lahir : BINJAI / 31 Maret 2000
 Nomor Pokok Mahasiswa : 1714370219
 Program Studi : Sistem Komputer
 Konsentrasi : Rekayasa Perangkat Lunak
 Jumlah Kredit yang telah dicapai : 141 SKS, IPK 3.82
 Nomor Hp : 082164828977
 Dengan ini mengajukan judul sesuai bidang ilmu sebagai berikut :

No.	Judul
1.	RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI KEGIATAN EKSTRA KURIKULER DI SMP NEGERI 6 BINJAI

Catatan : Diisi Oleh Dosen Jika Ada Perubahan Judul

*Coret Yang Tidak Perlu

Rektor,

 (Cahyo Pramono, S.E., M.M.)

Medan, 18 Juni 2021

Pemohon,

 (Haifa Khairunnisa)

Tanggal :
 Disahkan oleh :
 Dekan

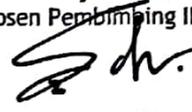
 (Hamdani, ST., MT.)

Tanggal : 24 Mei 2021
 Disetujui oleh :
 Dosen Pembimbing I :

 (Muhammad Syahputra Novelan, S.Kom., M.Kom)

Tanggal :
 Disetujui oleh :
 Ka. Prodi Sistem Komputer

 (Eko Hariyanto, S.Kom., M.Kom)

Tanggal : 24 Mei 2021
 Disetujui oleh :
 Dosen Pembimbing II :

 (Zulfahmi Syahputra, S.Kom., M.Kom)

Hal : Permohonan Meja Hijau

Medan, 26 Januari 2022
 Kepada Yth : Bapak/Ibu Dekan
 Fakultas SAINS & TEKNOLOGI
 UNPAB Medan
 Di -
 Tempat

Dengan hormat, saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : HAIFA KHAIRUNNISA
 Tempat/Tgl. Lahir : BINJAI / 31 Maret 2000
 Nama Orang Tua : MELI SUKMAWAN S.Pd
 N. P. M : 1714370219
 Fakultas : SAINS & TEKNOLOGI
 Program Studi : Sistem Komputer
 No. HP : 082164828977
 Alamat : JL. SONO KOMPLEK BTN NO.114, LK.VI, CENGKEH TURI,
 BINJAI UTARA, BINJAI

Datang bermohon kepada Bapak/Ibu untuk dapat diterima mengikuti Ujian Meja Hijau dengan judul **RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI KEGIATAN EKSTRA KURIKULER DI SMP NEGERI 6 BINJAI**, Selanjutnya saya menyatakan :

1. Melampirkan KKM yang telah disahkan oleh Ka. Prodi dan Dekan
2. Tidak akan menuntun ujian perbaikan nilai mata kuliah untuk perbaikan indek prestasi (IP), dan mohon diterbitkan ijazahnya setelah lulus ujian meja hijau.
3. Telah tercap keterangan bebas pustaka
4. Terlampir surat keterangan bebas laboratorium
5. Terlampir pas photo untuk ijazah ukuran 4x6 = 5 lembar dan 3x4 = 5 lembar Hitam Putih
6. Terlampir foto copy STTB SLTA dilegalisir 1 (satu) lembar dan bagi mahasiswa yang lanjutan D3 ke S1 lampirkan ijazah dan transkripnya sebanyak 1 lembar.
7. Terlampir pelunasan kwintasi pembayaran uang kuliah berjalan dan wisuda sebanyak 1 lembar
8. Skripsi sudah dijilid lux 2 exemplar (1 untuk perpustakaan, 1 untuk mahasiswa) dan jilid kertas jeruk 5 exemplar untuk penguji (bentuk dan warna penjiilidan diserahkan berdasarkan ketentuan fakultas yang berlaku) dan lembar persetujuan sudah di tandatangani dosen pembimbing, prodi dan dekan
9. Soft Copy Skripsi disimpan di CD sebanyak 2 disc (Sesuai dengan Judul Skripsinya)
10. Terlampir surat keterangan BKKOL (pada saat pengambilan ijazah)
11. Setelah menyelesaikan persyaratan point-point diatas berkas di masukan kedalam MAP
12. Bersedia melunaskan biaya-biaya uang dibebankan untuk memproses pelaksanaan ujian dimaksud, dengan perincian sbb :

1. [102] Ujian Meja Hijau	: Rp.	1,000,000
2. [170] Administrasi Wisuda	: Rp.	1,750,000
Total Biaya	: Rp.	2,750,000

Ukuran Toga : 

Diketahui/Disetujui oleh :

Hormat saya



Hamdani, ST., MT.
 Dekan Fakultas SAINS & TEKNOLOGI



HAIFA KHAIRUNNISA
 1714370219

Catatan :

- 1. Surat permohonan ini sah dan berlaku bila ;
 - a. Telah dicap Bukti Pelunasan dari UPT Perpustakaan UNPAB Medan.
 - b. Melampirkan Bukti Pembayaran Uang Kuliah aktif semester berjalan
- 2. Dibuat Rangkap 3 (tiga), untuk - Fakultas - untuk BPAA (asli) - Mhs.ybs.

ABSTRAK

HAIFA KHAIRUNNISA

**Rancang Bangun Sistem Informasi Kegiatan Ekstra Kurikuler di SMP
Negeri 6 Binjai
2022**

Kegiatan ekstrakurikuler merupakan kegiatan tambahan di luar kegiatan utama sekolah dan merupakan kegiatan informal. Kegiatan ini dapat diambil murid-murid yang memiliki waktu dan ingin memiliki keahlian khusus. SMP Negeri 6 Binjai memiliki delapan jenis kegiatan ekstrakurikuler. Penelitian penulis merancang dan membangun sistem informasi yang dapat mengelola data kegiatan ekstrakurikuler yang ada di SMP Negeri 6 Binjai. Murid-murid yang ingin mengikuti kegiatan ekstrakurikuler dapat mendaftar secara langsung pada sistem informasi yang sudah dibangun. Hasilnya admin dapat melihat proses dan jumlah pendaftar yang ingin mengikuti kegiatan ekstrakurikuler tersebut. Kesalahan yang dilakukan pada saat pendaftaran dapat diperbaiki melalui sistem informasi admin tersebut.

Kata Kunci: sistem informasi, ekstrakurikuler, ekskul, kegiatan

KATA PENGANTAR

Puji syukur ke hadirat Allah SWT, karena dengan berkat dan kasih anugerah-Nya penulis masih diberikan kesempatan untuk menyelesaikan skripsi ini sebagaimana mestinya. Judul skripsi ini adalah **"RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI KEGIATAN EKSTRA KURIKULER DI SMP NEGERI 6 BINJAI"**. Dalam kesempatan ini, penulis mengucapkan rasa terima kasih yang tak terhingga kepada pihak-pihak yang telah membantu dalam penyelesaian skripsi ini. Penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada:

1. Yang paling utama penulis ucapkan kepada Allah SWT, karena Kuasa-Nya penulis dapat menyelesaikan Skripsi ini. Karena pada saat penulis menemukan hambatan dan kesulitan dalam menyelesaikan skripsi, maka Allah SWT tempat mengadu dan meminta petunjuk bagi penulis.
2. Paling Istimewa kepada Ayahanda Meli Sukmawan S.Pd., dan Ibunda Sri Handayani yang tecinta yang senantiasa selalu mendoakan dan memberikan semangat, dukungan, kasih sayang dan motivasi kepada penulis selama menempuh pendidikan hingga menyelesaikan penyusunan skripsi ini.
3. Bapak Dr. H. Muhammad Isa Indrawan, S.E., M.M. selaku Rektor Universitas Pembangunan Panca Budi Medan.
4. Bapak Hamdani, S.T., M.T., selaku Dekan Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Pembangunan Panca Budi Medan.
5. Bapak Eko Hariyanto, S.Kom., M.Kom., selaku Ketua Program Studi Sistem Komputer Universitas Pembangunan Panca Budi Medan.
6. Bapak Muhammad Syahputra Novelan, S.Kom., M.Kom., selaku Dosen Pembimbing I yang telah memberikan arahan dan membimbing dalam penyelesaian skripsi ini.
7. Bapak Zulfahmi Syahputra, S.Kom., M.Kom., selaku Dosen Pembimbing II yang telah memberikan ilmu pengetahuan, serta bimbingan dalam penyelesaian skripsi ini.
8. Dosen-dosen pada Program Studi Sistem Komputer Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Pembangunan Panca Budi Medan.
9. Seluruh staff dan karyawan pada Universitas Pembangunan Panca Budi Medan.
10. Kepada Abangda Dicky Novri Suhandi S.Kom, kakak tercinta Nia Ulfah Damayanti SKM, serta adik tersayang Firzatullah Aulia Rahman yang selalu memberikan doa, semangat, dan dukungan kepada penulis sehingga selesainya skripsi ini.

11. Kepada seluruh rekan – rekan seperjuangan Skripsi di Program Studi Sistem Komputer, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Pembangunan Panca Budi Medan, yang telah memberikan dukungan moril serta senantiasa membantu penulis selama ini.
12. Semua pihak yang telah turut membantu penyelesaian skripsi ini yang tidak mungkin penulis sebutkan satu persatu karena keterbatasan ruang dan waktu.

Penulis juga menyadari bahwa penyusunan skripsi ini belum sempurna baik dalam penulisan maupun isi disebabkan keterbatasan kemampuan penulis. Oleh karena itu, penulis mengharapkan kritik dan saran yang sifatnya membangun dari pembaca untuk kesempurnaan isi skripsi ini.

Medan, 24 Februari 2022
Penulis

Haifa Khairunnisa
1714370219

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR.....	i
DAFTAR ISI.....	iii
DAFTAR GAMBAR.....	v
DAFTAR TABEL	vi
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	2
1.3 Batasan Masalah	3
1.4 Tujuan Penelitian	3
1.5 Manfaat Penelitian	4
BAB II LANDASAN TEORI.....	5
2.1 Sistem.....	5
2.1.1 Elemen Dalam Sistem.....	6
2.1.2 Klasifikasi Sistem.....	7
2.1.3 Jenis Sistem.....	7
2.2 Informasi	8
2.3 Sistem Informasi.....	9
2.4 Sistem Informasi Manajemen.....	13
2.4.1 Relevansi Informasi.....	13
2.4.2 Ketepatan dan Keandalan Informasi.....	13
2.4.3 Kegunaan Informasi	14
2.4.4 Ketepatan Waktu Informasi	14
2.4.5 Kelengkapan Informasi.....	15
2.5 Perancangan.....	15
2.6 User Centered Design (UCD).....	16
2.6.1 Proses UCD.....	18
2.6.2 Skenario UCD	19
2.7 Ekstrakurikuler	20
2.8 <i>Unified Modelling Language</i>	21
2.8.1 <i>Use Case Diagram</i>	22
2.8.2 <i>Activity Diagram</i>	24
2.8.3 <i>Sequence Diagram</i>	25
2.8.4 <i>Class Diagram</i>	27
2.9 Flowchart.....	28
2.10 Aplikasi	30
2.11 Website.....	32
2.12 PHP	33
2.13 Database	34
2.14 XAMPP.....	35
2.15 MySQL.....	36

BAB III METODE PENELITIAN	38
3.1 Tahapan Penelitian.....	38
3.2 Metode Pengumpulan Data	40
3.3 Pemodelan	41
3.3.1 <i>Use Case Diagram</i>	41
3.3.2 <i>Activity Diagram</i>	43
3.3.3 <i>Sequence Diagram</i>	45
3.3.4 <i>Class Diagram</i>	46
3.4 Flowchart.....	47
3.5 Perancangan Antarmuka	51
3.5.1 Rancangan Halaman Beranda	52
3.5.2 Rancangan Halaman Prestasi	53
3.5.3 Rancangan Halaman Pendaftaran Ekstrakurikuler	53
3.5.4 Rancangan Halaman Tentang	54
3.5.5 Rancangan Halaman Admin	55
3.5.6 Rancangan Halaman Login.....	56
3.5.7 Rancangan Halaman Kelola Admin	57
3.5.8 Rancangan Halaman Kelola Ekskul	58
3.5.9 Rancangan Halaman Kelola Prestasi.....	59
3.5.10 Rancangan Halaman Kelola Pendaftaran.....	60
3.6 Perancangan Basis Data	61
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	63
4.1 Spesifikasi Sistem.....	63
4.1.1 Spesifikasi Perangkat Keras	63
4.1.2 Spesifikasi Perangkat Lunak	64
4.2 Hasil Antarmuka.....	64
4.2.1 Halaman Beranda	64
4.2.2 Halaman Prestasi	66
4.2.3 Halaman Pendaftaran Ekstrakurikuler	67
4.2.4 Halaman Tentang	68
4.2.5 Halaman Admin	69
4.2.6 Halaman Login	69
4.2.7 Halaman Kelola Admin	70
4.2.8 Halaman Kelola Ekskul	71
4.2.9 Halaman Kelola Prestasi.....	72
4.2.10 Halaman Kelola Pendaftaran.....	73
BAB V PENUTUP	74
5.1 Kesimpulan.....	74
5.2 Saran	74

DAFTAR PUSTAKA

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1 Tahapan Penelitian.....	38
Gambar 3.2 <i>Use case diagram</i> sistem informasi user	42
Gambar 3.3 <i>Use case diagram</i> sistem informasi admin	42
Gambar 3.4 <i>Activity diagram</i> sistem informasi bagian user	43
Gambar 3.5 <i>Activity diagram</i> sistem informasi bagian admin	44
Gambar 3.6 <i>Sequence Diagram</i> sistem informasi bagian user	45
Gambar 3.7 <i>Sequence Diagram</i> sistem informasi bagian admin	46
Gambar 3.8 <i>Class Diagram</i> sistem informasi	47
Gambar 3.9 <i>Flowchart</i> sistem informasi bagian user	48
Gambar 3.10 <i>Flowchart</i> sistem informasi bagian admin	50
Gambar 3.11 Rancangan beranda	52
Gambar 3.12 Rancangan halaman prestasi	53
Gambar 3.13 Rancangan halaman pendaftaran ekstrakurikuler	54
Gambar 3.14 Rancangan halaman tentang	55
Gambar 3.15 Rancangan halaman admin.....	56
Gambar 3.16 Rancangan halaman login	57
Gambar 3.17 Rancangan halaman kelola admin	58
Gambar 3.18 Rancangan halaman kelola ekskul.....	59
Gambar 3.19 Rancangan halaman kelola prestasi	60
Gambar 3.20 Rancangan halaman kelola pendaftaran.....	61
Gambar 4.1 Halaman beranda	65
Gambar 4.2 Halaman prestasi.....	66
Gambar 4.3 Halaman pendaftaran ekstrakurikuler	67
Gambar 4.4 Halaman tentang	68
Gambar 4.5 Halaman admin.....	69
Gambar 4.6 Halaman login	70
Gambar 4.7 Halaman kelola admin	70
Gambar 4.8 Halaman kelola ekskul.....	71
Gambar 4.9 Halaman kelola prestasi	72
Gambar 4.10 Halaman kelola pendaftaran.....	73

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Simbol Use Case Diagram.....	23
Tabel 2.2 Simbol Activity Diagram.....	25
Tabel 2.3 Simbol Sequence Diagram.....	26
Tabel 2.4 Simbol Class Diagram.....	27
Tabel 2.5 Simbol <i>Flowchart</i>	29
Tabel 3.1 Struktur Database Admin	61
Tabel 3.2 Struktur Database Pendaftaran.....	62
Tabel 3.3 Struktur Database Ekskul	62
Tabel 3.4 Struktur Database Prestasi	62
Tabel 4.1 Spesifikasi Perangkat Keras.....	63
Tabel 4.2 Spesifikasi Perangkat Lunak.....	64

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kegiatan ekstra kurikuler merupakan kegiatan yang dilakukan secara teratur dan sesuai dengan prosedur yang ditetapkan oleh sekolah untuk menunjang kegiatan pembelajaran. Kegiatan ini dilakukan di luar jam pelajaran sekolah. Beberapa kegiatan ekstra kurikuler yang dilakukan adalah bahasa Inggris, olah raga, bela diri dan lain sebagainya. Dalam melaksanakan kegiatan ekstra kurikuler, pencatatan sistem informasi perlu dilakukan dengan baik. Murid-murid yang terdaftar dalam melakukan kegiatan tersebut harus terdata dengan baik dan lengkap. Hal ini dilakukan agar kegiatan tersebut dapat terlaksana dengan baik dan terarah.

Permasalahan yang sering terjadi di SMP Negeri 6 Binjai adalah kegiatan ekstra kurikuler tersebut tidak dapat diorganisir secara baik sehingga mengakibatkan salah pendataan pada murid-murid yang melakukan kegiatan tersebut. Salah satu yang sering terjadi adalah pencatatan absensi dan jenis kegiatan yang diambil oleh murid-murid SMP tersebut. Sistem informasi sangat dibutuhkan dalam melakukan pencatatan kehadiran dan kegiatan ekstra kurikuler yang dilaksanakan di SMP Negeri 6 Binjai.

Ada beberapa tahapan dalam melaksanakan kegiatan ekstra kurikuler tersebut. Salah satu tahapan pertama adalah pendaftaran murid untuk bersedia mengikuti kegiatan yang akan diselenggarakan oleh pihak sekolah tersebut.

Pengajuan kegiatan dilakukan dengan melakukan pendaftaran melalui form ekstra kurikuler. Kegiatan yang sudah disetujui oleh pihak sekolah akan diproses menuju tahapan berikutnya. Proses-proses ini akan dilakukan oleh murid-murid dan mengikuti kegiatan tersebut selama satu semester penuh. Kegiatan ekstra kurikuler akan dilaksanakan secara penuh selama semester aktif dan akan dilanjutkan pada saat murid-murid sudah naik tingkat.

Penulis mengusulkan suatu sistem informasi yang dapat memberikan wewenang kepada pihak sekolah dalam melakukan pendataan kegiatan ekstra kurikuler. Sistem ini akan memberikan kemudahan pihak sekolah untuk melihat perkembangan kegiatan ekstra kurikuler. Sistem aplikasi diharapkan dapat memberikan keteraturan pada proses kegiatan ekstra kurikuler. Berdasarkan permasalahan tersebut, penulis mengambil judul “**Rancang Bangun Sistem Informasi Kegiatan Ekstra Kurikuler di SMP Negeri 6 Binjai**”.

1.2 Rumusan Masalah

Adapun rumusan masalah yang dapat diambil dari permasalahan berdasarkan latar belakang, antara lain:

1. Bagaimana merancang *website* untuk memberikan informasi kegiatan ekstra kurikuler di SMP Negeri 6 Binjai?
2. Bagaimana melakukan hosting sistem informasi secara *localhost*?
3. Bagaimana merancang database yang digunakan dalam mengelola data kegiatan ekstra kurikuler?

1.3 Batasan Masalah

Batasan masalah digunakan dalam skripsi ini untuk menjaga agar ruang lingkup teratur. Adapun batasan masalah tersebut adalah sebagai berikut:

1. Data diambil dari SMP Negeri 6 Binjai.
2. Kegiatan ekstra kurikuler terdiri dari olah raga, bahasa asing dan ketrampilan.
3. Database menggunakan *MySQL* dengan *database server* adalah *phpMyAdmin*.
4. Bahasa pemrograman yang digunakan adalah *PHP* dengan *Web Server Apache*.

1.4 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan penelitian yang dilakukan berdasarkan latar belakang yang sudah dibahas antara lain:

1. Untuk merancang *website* untuk memberikan informasi kegiatan ekstra kurikuler di SMP Negeri 6 Binjai.
2. Untuk melakukan hosting sistem informasi secara *localhost*.
3. Untuk merancang database yang digunakan dalam mengelola data kegiatan ekstra kurikuler.

1.5 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat penelitian yang diharapkan berdasarkan latar belakang yang sudah dibahas antara lain:

1. Memberikan kemudahan kepada pihak SMP Negeri 6 dalam mengelola kegiatan ekstra kurikuler.
2. Membuat susunan kegiatan ekstra kurikuler menjadi lebih baik.
3. Memberikan ilmu pengetahuan kepada penulis.

BAB II

LANDASAN TEORI

2.1 Sistem

Secara umum sistem merupakan sekumpulan komponen dan elemen yang saling terhubung dan berinteraksi untuk bekerja sama dalam mencapai suatu tujuan yang diinginkan. Suatu sistem pada dasarnya adalah kelompok unsur yang erat hubungan satu sama lainnya, yang berfungsi bersama-sama untuk mencapai tujuan tertentu.

Sistem merupakan suatu jaringan kerja dari prosedur-prosedurnya yang saling berhubungan, berkumpul bersama-sama untuk melakukan suatu kegiatan atau untuk menyelesaikan suatu sasaran tertentu (Yakub, 2019). Sistem adalah sebuah kumpulan yang terdiri dari dua buah objek yaitu objek nyata dan objek tidak nyata. Setiap objek terdiri dari bagian yang saling terkait antara satu sama lainnya. Sistem ini saling berkomunikasi untuk mencapai tujuan yang sudah direncanakan agar sistem tersebut menjadi baik (Hartati & Iswanti, 2018).

Suatu sistem adalah kumpulan elemen atau komponen yang diorganisasikan untuk tujuan bersama. Sistem tersebut terkadang menggambarkan organisasi atau rencana itu sendiri dan kadang-kadang menggambarkan bagian-bagian dalam sistem. Sistem komputer terdiri dari komponen perangkat keras yang telah dipilih dengan cermat sehingga sistem tersebut bekerja dengan baik bersama-sama dan komponen perangkat lunak atau program yang berjalan di komputer. Komponen perangkat lunak utama itu sendiri merupakan sistem operasi

yang mengelola dan menyediakan layanan untuk program lain yang dapat dijalankan di komputer (Jogiyanto, 2016).

2.1.1 Elemen Dalam Sistem

Elemen pembentuk suatu sistem dapat dibagi menjadi tujuh bagian, yaitu:

1. Tujuan, sistem dibuat untuk mencapai tujuan (output) tertentu yang ingin dicapai.
2. Masukan, semuanya yang masuk ke dalam sistem akan diproses, baik itu obyek fisik maupun abstrak.
3. Proses, yaitu transformasi dari masukan menjadi keluaran yang lebih memiliki nilai, misalnya produk atau informasi. Namun juga bisa dapat berupa hal yang tak berguna, misalnya limbah.
4. Keluaran, ini adalah hasil dari pemrosesan dimana wujudnya bisa dalam bentuk informasi, saran, cetakan laporan, produk, dan lain-lain.
5. Batas, sesuatu yang memisahkan antara sistem dan daerah di luar sistem. Dalam hal batas akan menentukan konfigurasi, ruang lingkup, dan hal-hal lainnya.
6. Pengendalian dan Umpan Balik, mekanismenya dapat dilakukan dengan memakai feedback terhadap keluaran untuk mengendalikan masukan maupun proses.
7. Lingkungan, segala sesuatu di luar sistem yang berpengaruh pada sistem, baik menguntungkan maupun merugikan.

2.1.2 Klasifikasi Sistem

Sistem dapat diklasifikasikan dari beberapa sudut pandang. Klasifikasi sistem tersebut diantaranya adalah sistem abstrak (*abstract system*), sistem fisik (*physical system*), sistem tertentu (*deterministic system*), sistem tak tentu (*probabilistic system*), sistem tertutup (*close system*), dan sistem terbuka (*open system*) (Yakub, 2019). Berikut ini adalah klasifikasi sistem:

1. Sistem tak tentu (*probabilistic system*), adalah suatu sistem yang kondisi masa depan tidak dapat di prediksi karena mengandung unsur probabilitas.
2. Sistem abstrak (*abstract system*), adalah sistem yang berupa pemikiran atau ide-ide yang tidak tampak secara fisik.
3. Sistem fisik (*physical system*), adalah sistem yang ada secara fisik.
4. Sistem tertentu (*deterministic system*), adalah sistem yang beroperasi dengan tingkah laku yang tidak dapat diprediksi, interaksi antara bagian dapat di deteksi dengan pasti sehingga keluaran dapat diprediksi.
5. Sistem tertutup (*close system*), adalah sistem yang tidak bertukar materi informasi, atau energi dengan lingkungan.
6. Sistem terbuka (*open system*), adalah sistem yang berhubungan dengan lingkungan dan dipengaruhi oleh lingkungan.

2.1.3 Jenis Sistem

Ada berbagai tipe sistem berdasarkan kategori:

1. Atas dasar keterbukaan:
 - a. sistem terbuka, di mana pihak luar dapat mempengaruhinya.

- b. sistem tertutup.
2. Atas dasar komponen:
- a. Sistem fisik, dengan komponen materi dan energi.
 - b. Sistem non-fisik atau konsep, berisikan ide-ide.

2.2 Informasi

Menurut Pamungkas, 2017 Informasi adalah data yang telah diolah menjadi bentuk lain yang lebih berguna atau bernilai bagi yang pemakai dan dapat dijadikan sebagai bahan dalam pengambilan keputusan.

Menurut Tata Sutabri dalam (Muhidin, 2017) pada buku Analisis Sistem Informasi, Informasi adalah data yang telah diklasifikasikan atau diolah atau diinterpretasikan untuk digunakan dalam proses pengambilan keputusan.

Gordon B. Davis dalam (Antares, 2020) mendefinisikan bahwa informasi adalah data yang telah diolah menjadi sebuah bentuk yang berarti bagi penerimanya dan bermanfaat bagi pengambilan keputusan saat ini atau mendatang.

Dari beberapa definisi informasi yang ada diatas, dapat penulis simpulkan bahwa informasi adalah data yang telah melalui beberapa proses pengolahan dan kajian untuk dapat disajikan dan digunakan sebagai bentuk pengambilan sebuah keputusan bagi penerimanya.

2.3 Sistem Informasi

Sistem informasi merupakan salah satu solusi dari permasalahan-permasalahan yang dihadapi organisasi, dan berguna untuk menghadapi tantangan di masa sekarang. Dalam perspektif sosioteknik, sistem informasi terdiri dari empat komponen: tugas, orang, struktur (atau peran), dan teknologi (Shiau, 2015).

Sistem informasi komputer adalah sistem yang terdiri dari orang dan komputer yang memproses atau menginterpretasikan informasi. Istilah ini juga kadang-kadang digunakan dalam pengertian yang lebih terbatas untuk merujuk hanya pada perangkat lunak yang digunakan untuk menjalankan database yang terkomputerisasi atau untuk merujuk hanya pada sistem komputer.

Sistem Informasi adalah studi sistem akademik dengan referensi khusus untuk informasi dan jaringan pelengkap perangkat keras dan perangkat lunak yang digunakan orang dan organisasi untuk mengumpulkan, menyaring, memproses, membuat dan juga mendistribusikan data. Penekanan ditempatkan pada sistem informasi yang memiliki batas definitif, pengguna, prosesor, penyimpanan, input, output, dan jaringan komunikasi yang disebutkan di atas.

Setiap sistem informasi spesifik bertujuan untuk mendukung operasi, manajemen, dan pengambilan keputusan. Sistem informasi adalah teknologi informasi dan komunikasi (TIK) yang digunakan organisasi, dan juga cara orang berinteraksi dengan teknologi ini dalam mendukung proses bisnis.

Beberapa penulis membuat perbedaan yang jelas antara sistem informasi, sistem komputer, dan proses bisnis. Sistem informasi biasanya mencakup komponen TIK tetapi tidak sepenuhnya berkaitan dengan TIK, sebaliknya

berfokus pada penggunaan akhir teknologi informasi. Sistem informasi juga berbeda dari proses bisnis. Sistem informasi membantu mengendalikan kinerja proses bisnis.

Alter berpendapat untuk keuntungan melihat sistem informasi sebagai jenis khusus sistem kerja. Sistem kerja adalah sistem di mana manusia atau mesin melakukan proses dan aktivitas menggunakan sumber daya untuk menghasilkan produk atau layanan tertentu untuk pelanggan. Sistem informasi adalah sistem kerja yang kegiatannya dikhususkan untuk menangkap, mentransmisikan, menyimpan, mengambil, memanipulasi dan menampilkan informasi.

Dengan demikian, sistem informasi saling berhubungan dengan sistem data di satu sisi dan sistem aktivitas di sisi lain. Sistem informasi adalah suatu bentuk sistem komunikasi di mana data mewakili dan diproses sebagai bentuk memori sosial. Suatu sistem informasi juga dapat dianggap sebagai bahasa semi formal yang mendukung pengambilan keputusan dan tindakan manusia. Sistem informasi adalah fokus utama studi untuk informatika organisasi.

Ada berbagai jenis sistem informasi, misalnya, sistem pemrosesan transaksi, sistem pendukung keputusan, sistem manajemen pengetahuan, sistem manajemen pembelajaran, sistem manajemen basis data, dan sistem informasi kantor. Yang paling penting bagi sebagian besar sistem informasi adalah teknologi informasi, yang biasanya dirancang untuk memungkinkan manusia melakukan tugas yang tidak cocok dengan otak manusia, seperti: menangani informasi dalam jumlah besar, melakukan perhitungan yang rumit, dan mengendalikan banyak proses simultan.

Teknologi informasi adalah sumber daya yang sangat penting dan dapat ditempa yang tersedia untuk para eksekutif. Banyak perusahaan telah menciptakan posisi chief information officer (CIO) yang duduk di dewan eksekutif dengan chief executive officer (CEO), chief financial officer (CFO), chief operating officer (COO), dan chief technical officer (CTO). CTO juga dapat berfungsi sebagai CIO, dan sebaliknya. Kepala petugas keamanan informasi (CISO) berfokus pada manajemen keamanan informasi.

Enam komponen yang harus disatukan untuk menghasilkan sistem informasi antara lain:

- 1 Perangkat Keras: Istilah perangkat keras mengacu pada mesin. Kategori ini mencakup komputer itu sendiri, yang sering disebut sebagai central processing unit (CPU), dan semua peralatan pendukungnya. Di antara dukungan, peralatan adalah perangkat input dan output, perangkat penyimpanan dan perangkat komunikasi.
- 2 Perangkat Lunak: Istilah perangkat lunak mengacu pada program komputer dan manual (jika ada) yang mendukungnya. Program komputer adalah instruksi yang dapat dibaca mesin yang mengarahkan sirkuit di dalam bagian perangkat keras sistem untuk berfungsi dengan cara yang menghasilkan informasi yang berguna dari data. Program umumnya disimpan pada beberapa media input / output, seringkali disk atau tape.
- 3 Data: Data adalah fakta yang digunakan oleh program untuk menghasilkan informasi yang bermanfaat. Seperti halnya program, data umumnya

disimpan dalam bentuk yang dapat dibaca mesin pada disk atau pita hingga komputer membutuhkannya.

- 4 Prosedur: Prosedur adalah kebijakan yang mengatur pengoperasian sistem komputer. "Prosedur adalah untuk orang apa perangkat lunak untuk perangkat keras" adalah analogi umum yang digunakan untuk menggambarkan peran prosedur dalam suatu sistem.
- 5 People: Setiap sistem membutuhkan orang jika itu berguna. Seringkali elemen sistem yang paling diabaikan adalah orang, mungkin komponen yang paling mempengaruhi keberhasilan atau kegagalan sistem informasi. Ini termasuk "tidak hanya para pengguna, tetapi mereka yang mengoperasikan dan melayani komputer, mereka yang memelihara data, dan mereka yang mendukung jaringan komputer." <Kroenke, D. M. (2015). Essential MIS. Pearson Education> ';
- 6 Umpan balik: ini adalah komponen lain dari IS, yang mendefinisikan bahwa IS dapat diberikan dengan umpan balik (Meskipun komponen ini tidak perlu berfungsi).

Data adalah jembatan antara perangkat keras dan manusia. Ini berarti bahwa data yang kami kumpulkan hanya data sampai kami melibatkan orang. Pada titik itu, data sekarang menjadi informasi.

2.4 Sistem Informasi Manajemen

Tujuan dari sistem informasi manajemen sering disebut hanya sebagai MIS, adalah untuk membantu para eksekutif dari suatu organisasi membuat keputusan yang memajukan tujuan organisasi. MIS yang efektif mengumpulkan data yang tersedia dari operasi perusahaan, input eksternal, dan aktivitas masa lalu menjadi informasi yang menunjukkan apa yang telah dicapai perusahaan dalam bidang minat utama, dan apa yang diperlukan untuk kemajuan lebih lanjut. Karakteristik yang paling penting dari MIS adalah mereka yang memberikan keyakinan pembuat keputusan bahwa tindakan mereka akan memiliki konsekuensi yang diinginkan (Berisha-Shaqiri, 2015).

2.4.1 Relevansi Informasi

Informasi yang diterima manajer dari MIS harus terkait dengan keputusan yang harus diambil oleh manajer. SIM yang efektif mengambil data yang berasal dari bidang kegiatan yang menyangkut manajer pada waktu tertentu dan mengelolanya menjadi bentuk yang bermakna untuk membuat keputusan. Jika seorang manajer harus membuat keputusan penetapan harga, misalnya, MIS dapat mengambil data penjualan dari lima tahun terakhir, dan menampilkan volume penjualan dan proyeksi laba untuk berbagai skenario penetapan harga.

2.4.2 Ketepatan dan Keandalan Informasi

Ukuran kunci dari efektivitas SIM adalah keakuratan dan keandalan informasi. Keakuratan data yang digunakannya dan perhitungan yang diterapkan

umumnya menentukan keefektifan informasi yang dihasilkan. Namun, tidak semua data harus sama akuratnya (Mangematin & Baden-Fuller, 2008).

Misalnya, informasi penggajian harus tepat, tetapi jam kerja yang dihabiskan untuk tugas yang diberikan dapat didasarkan pada perkiraan yang masuk akal. Sumber data menentukan apakah informasi tersebut dapat dipercaya. Kinerja historis seringkali merupakan bagian dari input untuk MIS, dan juga berfungsi sebagai ukuran yang baik dari keakuratan dan keandalan outputnya.

2.4.3 Kegunaan Informasi

Informasi yang diterima manajer dari MIS mungkin relevan dan akurat, tetapi itu hanya berguna jika itu membantunya dengan keputusan khusus yang harus diambilnya. Misalnya, jika seorang manajer harus membuat keputusan tentang pemotongan karyawan yang mana karena pengurangan staf, informasi tentang penghematan biaya yang dihasilkan relevan, tetapi informasi tentang kinerja karyawan yang dipermasalahkan lebih berguna. MIS harus membuat informasi yang berguna mudah diakses.

2.4.4 Ketepatan Waktu Informasi

Output MIS harus terkini. Manajemen harus membuat keputusan tentang masa depan organisasi berdasarkan data dari saat ini, bahkan ketika mengevaluasi tren. Semakin baru data, semakin banyak keputusan ini akan mencerminkan kenyataan saat ini dan mengantisipasi dampaknya pada perusahaan. Ketika pengumpulan dan pemrosesan data menunda ketersediaannya, MIS harus

mempertimbangkan ketidakakuratan potensial karena usia dan menyajikan informasi yang dihasilkan sesuai, dengan kemungkinan rentang kesalahan.

Data yang dievaluasi dalam kerangka waktu yang sangat singkat dapat dianggap sebagai informasi waktu-nyata. Misalnya, informasi tentang peningkatan cacat produk dapat ditandai untuk mendapat perhatian manajemen instan.

2.4.5 Kelengkapan Informasi

MIS yang efektif menyajikan semua informasi yang paling relevan dan berguna untuk keputusan tertentu. Jika beberapa informasi tidak tersedia karena data yang hilang, itu menyoroti kesenjangan dan menampilkan skenario yang mungkin atau menyajikan konsekuensi yang mungkin timbul dari data yang hilang. Manajemen dapat menambahkan data yang hilang atau membuat keputusan yang tepat mengetahui informasi yang hilang. Presentasi informasi yang tidak lengkap atau parsial dapat menyebabkan keputusan yang tidak memiliki efek yang diantisipasi.

2.5 Perancangan

Menurut Sofyan, Gustomi, & Fitrianto, 2016 Perancangan atau desain didefinisikan sebagai sebuah proses pada aplikasi untuk berbagai teknik dan prinsip bagi tujuan pendefinisian suatu perangkat, suatu proses atau sistem dalam detail yang memadai untuk memungkinkan realisasi fisiknya.

Menurut Nataniel Dengen dan Heliza Rahmania Hatta dalam (Siregar, H. F., Siregar, Y. H., & Melani, 2018) perancangan didefinisikan sebagai proses

aplikasi berbagai teknik dan prinsip bagi tujuan pendefinisian suatu perangkat, suatu proses atau sistem dalam detail yang memadai untuk memungkinkan realisasi fisiknya. Untuk mengendalikan proses desain, A. Davis mengusulkan serangkaian prinsip-prinsip dasar dalam perancangan sebagai berikut:

1. Desain tidak boleh menderita karena tunnel vision (visi terowongan).
2. Desain tidak boleh berulang.
3. Desain harus terstruktur untuk mengakomodasi perubahan.
4. Desain harus terstruktur untuk berdegradasi dengan baik, bahkan pada saat data dan event-event (kejadian-kejadian) menyimpang atau menghadapi kondisi operasi.
5. Desain bukan pengkodean dan pengkodean bukanlah desain.
6. Desain harus dinilai kualitasnya pada saat desain dibuat, bahkan setelah jadi.
7. Desain harus dikaji untuk meminimalkan kesalahan-kesalahan.

Menurut Ladjamuin dalam (Galih Pradana & Nita, 2019) mengemukakan bahwa perancangan adalah kegiatan yang bertujuan untuk merancang atau mendesign sistem baru dan dapat digunakan untuk menyelesaikan permasalahan yang dihadapi perusahaan dari dipilihnya suatu alternatif sistem yang sangat baik.

2.6 User Centered Design (UCD)

User-centered design (UCD) adalah proses desain berulang di mana desainer fokus pada pengguna dan kebutuhan mereka di setiap fase proses desain.

Di UCD, tim desain melibatkan pengguna di seluruh proses desain melalui berbagai penelitian dan teknik desain, untuk menciptakan produk yang sangat bermanfaat dan dapat diakses oleh mereka.

User-centered design (UCD) adalah kerangka proses (tidak terbatas pada antarmuka atau teknologi) di mana tujuan kegunaan, karakteristik pengguna, lingkungan, tugas dan alur kerja suatu produk, layanan atau proses diberi perhatian luas pada setiap tahap desain proses. Desain yang berpusat pada pengguna dapat dikarakteristikan sebagai proses pemecahan masalah multi-tahap yang tidak hanya mengharuskan perancang menganalisis dan membayangkan cara pengguna cenderung mengkonsumsi suatu produk tetapi juga untuk memvalidasi asumsi mereka terkait dengan perilaku pengguna di dunia nyata. tes dunia. Pengujian ini dilakukan dengan/tanpa pengguna aktual selama setiap tahap proses mulai dari persyaratan, model pra-produksi dan pasca produksi, menyelesaikan lingkaran pembuktian kembali ke dan memastikan bahwa "pengembangan berlanjut dengan pengguna sebagai pusat fokus." Pengujian semacam itu diperlukan karena seringkali sangat sulit bagi perancang suatu produk untuk memahami secara intuitif seperti apa pengguna pertama kali dari pengalaman desain mereka, dan seperti apa kurva belajar setiap pengguna. Desain yang berpusat pada pengguna adalah umum dalam industri desain dan ketika digunakan dianggap mengarah pada peningkatan kegunaan dan kegunaan produk.

Perbedaan utama dari filosofi desain produk lainnya adalah bahwa desain yang berpusat pada pengguna mencoba untuk mengoptimalkan produk di sekitar bagaimana pengguna dapat, ingin, atau perlu menggunakan produk, daripada

memaksa pengguna untuk mengubah perilaku mereka untuk mengakomodasi produk. Dengan demikian pengguna berdiri di tengah dua lingkaran konsentris. Lingkaran-dalam mencakup konteks produk, tujuan pengembangannya dan lingkungan yang akan dilaluinya. Lingkaran luar melibatkan rincian yang lebih terperinci dari detail tugas, organisasi tugas, dan aliran tugas.

2.6.1 Proses UCD

Tujuan dari desain User-Centered adalah untuk membuat produk yang memiliki kegunaan yang sangat tinggi. Ini termasuk seberapa nyaman produk dalam hal penggunaannya, kemudahan pengelolaan, keefektifan dan seberapa baik produk tersebut dipetakan sesuai kebutuhan pengguna. Berikut adalah fase umum proses Desain yang Berpusat pada Pengguna:

- 1 Tentukan konteks penggunaan: Identitas siapa pengguna utama produk, mengapa mereka akan menggunakan produk, apa persyaratan mereka dan di bawah lingkungan apa mereka akan menggunakannya.
- 2 Tentukan Persyaratan: Setelah konteksnya ditentukan, sekarang saatnya untuk mengidentifikasi persyaratan granular produk. Ini adalah proses penting yang selanjutnya dapat memfasilitasi para desainer untuk membuat storyboard, dan menetapkan tujuan penting untuk membuat produk sukses.
- 3 Buat solusi dan pengembangan Desain: Berdasarkan pada tujuan dan persyaratan produk, mulailah proses iteratif desain dan pengembangan produk.

- 4 Evaluasi Produk: Desainer produk melakukan pengujian kegunaan untuk mendapatkan umpan balik pengguna tentang produk. Evaluasi produk adalah langkah penting dalam pengembangan produk yang memberikan umpan balik kritis pada produk.

Pada langkah selanjutnya, prosedur di atas diulang untuk menyelesaikan produk lebih lanjut. Fase-fase ini adalah pendekatan umum dan faktor-faktor seperti tujuan desain, tim, dan timeline mereka, dan lingkungan di mana produk dikembangkan, menentukan fase yang sesuai untuk proyek dan pesanan mereka. Anda dapat mengikuti model air terjun, model gesit atau praktik rekayasa perangkat lunak lainnya.

2.6.2 Skenario UCD

Skenario yang dibuat dalam proses UCD adalah cerita fiksi tentang "kehidupan sehari-hari" atau serangkaian peristiwa dengan kelompok pemangku kepentingan utama sebagai karakter utama. Biasanya, persona yang dibuat sebelumnya digunakan sebagai karakter utama dari cerita ini. Cerita tersebut harus spesifik untuk peristiwa yang terjadi yang berhubungan dengan masalah kelompok pemangku kepentingan utama, dan biasanya pertanyaan penelitian utama proses desain dibangun. Ini dapat berubah menjadi cerita sederhana tentang kehidupan sehari-hari seorang individu, tetapi detail kecil dari acara tersebut harus menyiratkan detail tentang pengguna dan mungkin termasuk karakteristik emosional atau fisik. Mungkin ada "skenario kasus terbaik", di mana semuanya bekerja paling baik untuk karakter utama, "skenario terburuk", di mana karakter

utama mengalami semua kesalahan di sekelilingnya, dan "skenario kasus rata-rata" , yang merupakan kehidupan khas individu, di mana tidak ada yang benar-benar istimewa atau benar-benar menyedihkan terjadi, dan hari terus berjalan.

Skenario menciptakan konteks sosial di mana kepribadian ada, dan juga menciptakan dunia fisik yang sebenarnya, alih-alih membayangkan karakter dengan karakteristik internal dari data yang dikumpulkan dan tidak ada yang lain; ada yang lebih aktif terlibat dalam keberadaan persona. Sebuah skenario juga lebih mudah dipahami oleh orang-orang, karena itu dalam bentuk cerita, dan lebih mudah diikuti. Namun, seperti halnya persona, skenario ini adalah asumsi yang dibuat oleh peneliti dan perancang dan juga dibuat dari sekumpulan data yang terorganisir. Beberapa bahkan mengatakan skenario seperti itu tidak realistis untuk kejadian nyata. Juga, sulit untuk menjelaskan dan menginformasikan tugas-tugas tingkat rendah yang terjadi, seperti proses pemikiran persona sebelum bertindak.

2.7 Ekstrakurikuler

Kegiatan ekstrakurikuler atau dikenal dengan ekstrakurikuler adalah program yang bukan bagian dari kurikulum sekolah reguler dan terstruktur di sekitar suatu kegiatan, tujuan, atau tujuan. Juga dikenal sebagai kegiatan ekstra-akademik, kegiatan ekstrakurikuler meliputi olahraga, pemerintahan mahasiswa, pengabdian masyarakat, pekerjaan, seni, hobi, dan klub pendidikan. Semua kegiatan ekstrakurikuler melengkapi kurikulum akademik. Meskipun kegiatan ini dapat disusun berdasarkan kelompok usia, seperti program sekolah menengah, hal itu

tidak selalu. Misalnya, anak remaja Anda mungkin menjadi sukarelawan dengan badan amal setempat atau memiliki pekerjaan paruh waktu.

2.8 *Unified Modelling Language*

Pada penelitian ini penulis menggunakan UML (*Unified Modelling Language*) sebagai bahasa pemodelan untuk merancang dan mendesain sistem.

Menurut Siti Fatima dalam (Suendri, 2018) *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*).

Menurut M Teguh Prihandoyo, 2018 *Unified Modeling Language* adalah salah satu metode pemodelan visual yang digunakan dalam perancangan dan pembuatan sebuah *software* yang berorientasikan pada objek.

Menurut Grady Booch dalam (M Teguh Prihandoyo, 2018) UML merupakan sebuah standar penulisan atau semacam *blue print* dimana di dalamnya termasuk sebuah bisnis proses, penulisan kelas-kelas dalam sebuah bahasa yang spesifik. Terdapat beberapa diagram UML yang sering digunakan dalam pengembangan sebuah sistem, yaitu *Use Case diagram*, *Activity Diagram*, *Sequence Diagram* dan *Class Diagram*.

2.8.1 *Use Case Diagram*

Use Case Diagram adalah model tentang bagaimana berbagai jenis pengguna berinteraksi dengan sistem untuk memecahkan masalah. Dengan demikian, ini menggambarkan tujuan pengguna, interaksi antara pengguna dan sistem, dan perilaku sistem yang diperlukan dalam memenuhi tujuan-tujuan ini. Model *use case* terdiri dari sejumlah elemen model. Elemen model yang paling penting adalah kasus penggunaan, aktor dan hubungan di antara mereka. Diagram use-case digunakan untuk menggambarkan secara grafis subset dari model untuk menyederhanakan komunikasi. Biasanya akan ada beberapa diagram kasus penggunaan yang terkait dengan model yang diberikan, masing-masing menunjukkan subset elemen model yang relevan untuk tujuan tertentu. Elemen model yang sama dapat ditampilkan pada beberapa diagram use-case, tetapi setiap instance harus konsisten. Jika alat digunakan untuk mempertahankan model *use case*, kendala konsistensi ini otomatis sehingga setiap perubahan pada elemen model (mengubah nama misalnya) akan secara otomatis tercermin dalam setiap diagram use-case yang menunjukkan elemen itu (UTM, 2019).

Model use-case dapat berisi paket yang digunakan untuk menyusun model untuk menyederhanakan analisis, komunikasi, navigasi, pengembangan, pemeliharaan, dan perencanaan. Faktanya, sebagian besar model *use case* adalah tekstual, dengan teks yang ditangkap dalam Spesifikasi *Use Case* yang terkait dengan setiap elemen model use-case. Spesifikasi ini menjelaskan alur peristiwa use case. Model *use case* berfungsi sebagai utas pemersatu sepanjang pengembangan sistem. Ini digunakan sebagai spesifikasi utama dari persyaratan

fungsional untuk sistem, sebagai dasar untuk analisis dan desain, sebagai input untuk perencanaan iterasi, sebagai dasar mendefinisikan kasus uji dan sebagai dasar untuk dokumentasi pengguna. (Kurniawan, 2018).

Use case diagram merupakan suatu diagram yang berisi *use case*, *actor*, serta *relationship* diantaranya. *Use Case Diagram* dapat digunakan untuk kebutuhan apa saja yang diperlukan dalam suatu sistem, sehingga sistem dapat digambarkan dengan jelas bagaimana proses dari sistem tersebut. Tabel 2.1 adalah simbol pada *use case diagram*.

Tabel 2.1 Simbol Use Case Diagram

No.	Gambar	Nama	Keterangan
1		<i>Actor</i>	Menspesifikasikan himpunan peran yang pengguna mainkan ketika berinteraksi dengan <i>use case</i> .
2		<i>Dependency</i>	Hubungan dimana perubahan yang terjadi pada suatu elemen mandiri (<i>independent</i>) akan mempengaruhi elemen yang bergantung padanya elemen yang tidak mandiri.
3		<i>Generalization</i>	Hubungan dimana objek anak berbagi perilaku dan struktur data dari objek yang ada di atasnya.
4		<i>Include</i>	Menspesifikasikan bahwa <i>use case</i> sumber secara <i>eksplisit</i> .

5		<i>Extend</i>	Menspesifikasikan bahwa <i>use case</i> target memperluas perilaku dari <i>use case</i> sumber pada suatu titik yang diberikan.
6		<i>Association</i>	Apa yang menghubungkan antara objek satu dengan objek lainnya.
7		<i>System</i>	Menspesifikasikan paket yang menampilkan sistem secara terbatas.
8		<i>Use Case</i>	Deskripsi dari urutan aksi-aksi yang ditampilkan sistem yang menghasilkan suatu hasil yang terukur bagi suatu actor
9		<i>Collaboration</i>	Interaksi aturan-aturan dan elemen lain yang bekerja sama untuk menyediakan perilaku yang lebih besar dari jumlah dan elemennya (sinergi).
10		<i>Note</i>	Elemen fisik yang eksis saat aplikasi dijalankan dan mencerminkan suatu sumber daya komputasi

Sumber: (Kurniawan, 2018)

2.8.2 Activity Diagram

Activity Diagram menggambarkan berbagai alir aktifitas dalam sistem yang sedang dirancang, bagaimana masing-masing alir berawal, *decision* yang mungkin terjadi, dan bagaimana mereka berakhir (Ladjamudin, 2017). *Activity*

diagram menurut adalah salah satu cara untuk memodelkan *event-event* yang terjadi dalam suatu *use case*. Diagram ini dapat digantikan dengan sejumlah teks.

Tabel 2.2 Simbol Activity Diagram

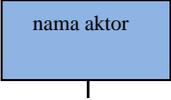
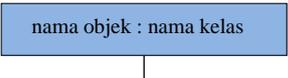
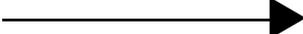
No	Gambar	Nama	Keterangan
1		<i>Activity</i>	Memperlihatkan bagaimana masing-masing kelas antarmuka saling berinteraksi satu sama lain
2		<i>Action</i>	State dari sistem yang mencerminkan eksekusi dari suatu aksi
3		<i>Initial Node</i>	Bagaimana objek dibentuk /diawali.
4		<i>Activity</i> <i>Final Node</i>	Bagaimana objek dibentuk dan dihancurkan
5		<i>Fork Node</i>	Satu aliran yang pada tahap tertentu berubah menjadi beberapa aliran

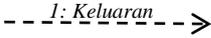
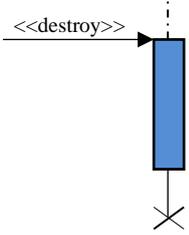
Sumber: (Kurniawan, 2018)

2.8.3 Sequence Diagram

Diagram sekuen menggambarkan kelakuan objek pada *use case* dengan mendeskripsikan waktu hidup objek dan *message* yang dikirimkan dan diterima antar objek. Untuk menggambarkan diagram sekuen maka harus diketahui objek-objek yang terlibat dalam sebuah *use case* beserta metode-metode yang dimiliki kelas yang diinstansiasi menjadi objek itu. Tabel berikut adalah simbol-simbol yang ada pada diagram sekuen.

Tabel 2.3 Simbol Sequence Diagram

Simbol-simbol	Deskripsi
<p>Aktor</p>  <p>Atau</p> 	<p>Orang, proses atau sistem lain yang berinteraksi dengan sistem informasi yang akan dibuat diluar sistem informasi itu sendiri, jadi walaupun simbol dari aktor adalah orang, tapi aktor belum tentu merupakan orang; biasanya dinyatakan menggunakan kata benda diawal <i>frase</i> nama aktor</p>
<p>Garis hidup / <i>Lifeline</i></p> 	<p>Menyatakan kehidupan suatu objek</p>
<p>Objek</p> 	<p>Menyatakan objek yang berinteraksi</p>
<p>Waktu aktif</p> 	<p>Menyatakan objek dalam keadaan aktif dan berinteraksi, semua yang terhubung dengan waktu aktif ini adalah sebuah tahapan yang dilakukan didalamnya.</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</p>
<p>Pesan tipe <i>call</i></p> 	<p>Menyatakan suatu objek memanggil operasi / metode yang ada pada objek lain atau dirinya sendiri. 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>Menyatakan bahwa suatu objek mengirimkan data / masukan / informasi ke objek lainnya, arah panah mengarah pada objek yang dikirim</p>

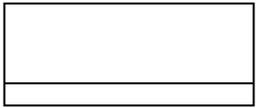
<p>Pesan tipe <i>return</i></p> 	<p>Menyatakan suatu objek yang telah menjalankan suatu operasi atau metode menghasilkan suatu kembalian ke objek tertentu, arah panah mengarah pada objek yang menerima kembalian</p>
<p>Pesan tipe <i>destroy</i></p> 	<p>Menyatakan suatu objek mengakhiri hidup objek yang lain, arah panah mengarah pada objek yang diakhiri, sebaiknya jika ada create maka ada <i>destroy</i></p>

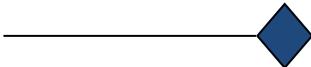
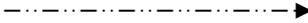
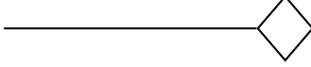
Sumber: (Kurniawan, 2018)

2.8.4 Class Diagram

Class diagram digunakan untuk menggambarkan perbedaan yang mendasar antara *class*, hubungan antara *class*, dan di mana *sub-sistem class* tersebut (Jogiyanto, 2016). Simbol yang digunakan dalam *class diagram* adalah sebagai berikut:

Tabel 2.4 Simbol Class Diagram

Simbol	Nama	Fungsi
	<i>Class</i>	Menggambarkan <i>Class</i> baru pada diagram.
	<i>Association</i>	Menggambarkan relasi antar asosiasi

	<p><i>Composition</i></p>	<p>Jika sebuah <i>class</i> tidak bisa berdiri sendiri dan harus merupakan bagian dari <i>class</i> yang lain, maka <i>class</i> tersebut memiliki relasi <i>Composition</i> terhadap <i>class</i> tempat dia bergantung tersebut.</p>
	<p><i>Depedency</i></p>	<p>Umumnya penggunaan <i>dependency</i> digunakan untuk menunjukkan operasi pada suatu <i>class</i> yang menggunakan <i>class</i> yang lain.</p>
	<p><i>Aggregation</i></p>	<p><i>Aggregation</i> mengindikasikan keseluruhan bagian <i>relationship</i> dan biasanya disebut sebagai relasi.</p>

Sumber: (Kurniawan, 2018)

2.9 Flowchart

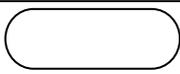
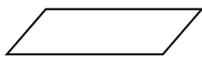
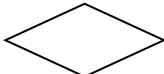
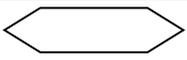
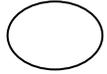
Menurut Ilham Akhsanu Ridlo, 2017 *Flowchart* adalah penggambaran secara grafik dari langkah-langkah dan urutan-urutan prosedur dari suatu program. *Flowchart* menolong analis dalam untuk memecahkan masalah ke dalam segmen-segmen yang lebih kecil dan menolong dalam menganalisis alternatif-alternatif lain dalam pengoperasian.

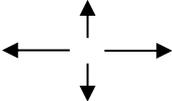
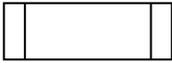
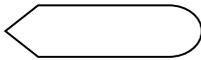
Menurut Saputra, Susano, & Astuti, 2018 *Flowchart* merupakan gambaran secara grafik dari langkah-langkah dan urutan-urutan prosedur dari suatu program yang dibuat. *Flowchart* menggambarkan urutan logika dari suatu prosedur pemecahan masalah, sehingga *flowchart* merupakan langkah-langkah penyelesaian masalah yang dituliskan dalam simbol-simbol tertentu.

Menurut Syamsiah, 2019 Pengertian *Flowchart* (Diagram Alir) atau di sebut *Flowchart* merupakan bagan (*Chart*) yang mengarahkan alir (*flow*) di dalam prosedur atau program sistem secara logika. *Flowchart* adalah cara untuk menjelaskan tahap-tahap pemecahan masalah dengan merepresentasikan simbol-simbol tertentu yang mudah dipahami, mudah digunakan dan standar.

Berikut merupakan simbol-simbol *flowchart* yang dapat dilihat pada tabel di bawah ini:

Tabel 2.5 Simbol *Flowchart*

NO	SIMBOL	FUNGSI
1.		Terminal , untuk memulai atau mengakhiri suatu program
2.		Proses , suatu simbol yang menunjukkan setiap pengolahan yang dilakukan.
3.		Input-Output , untuk memasukkan menunjukkan hasil dari suatu proses
4.		Decision , suatu kondisi yang akan menghasilkan beberapa kemungkinan jawaban atau pilihan
5.		Preparation , suatu symbol yang menyediakan tempat pengolahan
6.		Connector , suatu prosedur penghubung yang akan masuk atau keluar melalui symbol ini dalam lembar yang sama
7.		Off-Page Connector , merupakan symbol masuk atau keluarannya

		suatu prosedur pada lembaran kertas lainnya
8.		Arus/Flow , dari pada prosedur yang dapat dilakukan atas ke bawah dari bawah ke atas, ke atas dari kiri ke kanan ataupun dari kanan ke kiri
9.		Predefined Process , untuk menyatakan sekumpulan langkah proses yang ditulis sebagai prosedur
10.		Simbol untuk output, yang ditunjukkan ke suatu device, seperti printer, dan sebagainya
11		Penyimpanan file secara sementara
12		Menunjukkan input / Output Hardisk (media penyimpanan)

Sumber: (Kurniawan, 2018)

2.10 Aplikasi

Perangkat lunak aplikasi (singkatnya aplikasi) adalah program atau sekelompok program yang dirancang untuk pengguna akhir. Contoh aplikasi termasuk pengolah kata, spreadsheet, aplikasi akuntansi, browser web, klien email, pemutar media, penampil file, simulator, permainan konsol, atau editor foto. Perangkat lunak aplikasi kata benda kolektif mengacu pada semua aplikasi secara kolektif. Ini berbeda dengan perangkat lunak sistem, yang terutama terlibat dengan menjalankan komputer (Pratama, 2010).

Aplikasi dapat digabungkan dengan komputer dan perangkat lunak sistemnya atau diterbitkan secara terpisah, dan dapat dikodekan sebagai proyek berpaten, sumber terbuka, atau universitas. Aplikasi yang dibuat untuk platform seluler disebut aplikasi seluler.

Perangkat lunak aplikasi dan perangkat lunak sistem adalah dua jenis perangkat lunak utama yang tersedia. Perangkat lunak sistem mengelola operasi internal komputer, terutama melalui sistem operasi (OS). Ia mengelola periferal seperti perangkat penyimpanan, printer, dan monitor juga. Sebaliknya, perangkat lunak aplikasi atau program aplikasi memandu komputer untuk menjalankan instruksi yang diberikan oleh pengguna.

Perangkat lunak sistem mencakup program yang berjalan di latar belakang, yang memungkinkan program aplikasi berfungsi. Program perangkat lunak sistem mencakup kompiler, assembler, alat manajemen file serta OS itu sendiri. Program aplikasi berfungsi di atas perangkat lunak sistem karena perangkat lunak sistem dibangun dari program "tingkat rendah". Perangkat lunak sistem diinstal secara otomatis selama penginstalan OS. Namun, pengguna memiliki opsi untuk memilih program aplikasi mana yang diinstal pada sistem mereka.

Beberapa contoh program aplikasi meliputi:

1. Rangkaian aplikasi: Berisi berbagai aplikasi yang dikemas bersama
2. Perangkat lunak perusahaan: Mengatasi aliran data dan persyaratan proses organisasi, yang mencakup seluruh departemen

3. Perangkat lunak pekerja informasi: Mengizinkan pengguna untuk membuat dan mengelola informasi
4. Perangkat lunak akses konten: Digunakan terutama untuk mendapatkan akses ke konten tanpa mengedit
5. Perangkat lunak pengembangan media: Membuat media elektronik dan cetak
6. Perangkat lunak pendidikan: Berisi konten dan / atau fitur yang ditujukan untuk siswa atau pendidik
7. Perangkat lunak rekayasa produk: Mengembangkan produk perangkat lunak dan perangkat keras

2.11 Website

Menurut Yogi Isro, 2018 website atau situs dapat diartikan sebagai kumpulan halaman-halaman yang digunakan untuk menampilkan informasi teks, gambar diam atau gerak, animasi, suara, dan atau gabungan dari semuanya itu baik yang bersifat statis maupun dinamis yang membentuk satu rangkaian bangunan yang saling terkait dimana masing-masing dihubungkan dengan jaringan-jaringan halaman (Syahputra, 2020).

Web adalah Sistem Informasi berbasis internet yang dapat didistribusikan dengan mudah. Setiap orang dengan sebuah komputer yang terhubung ke Internet akan dengan mudah dapat memperoleh informasi dengan hanya menuliskan alamat web atau meng-klik tombol mouse dengan mudah (Hasibuan et al., 2020).

Menurut Komang Wiswakarma dalam (Rahman & Juliyanto, 2019) Sebuah halaman web memiliki dua aspek penting, struktur dokumen dan presentasi. Cascading Style sheet (CSS) adalah sebuah bahasa untuk menggambarkan presentasi.

Dari beberapa definisi website diatas dapat penulis simpulkan bahwa website merupakan kumpulan komponen untuk menampilkan informasi yang terdiri dari teks, gambar, audio, maupun video yang menarik untuk digunakan sebagai sarana berbagi informasi.

2.12 PHP

Menurut Supono dan Putratama dalam (Danny & Khoiriyah, 2019) mengemukakan bahwa PHP (Hypertext Preprocessor) adalah suatu bahasa pemrograman yang digunakan untuk menerjemahkan baris kode program menjadi kode mesin yang dapat dimengerti oleh komputer yang berbasis server- side yang dapat ditambahkan ke dalam HTML.

Menurut Andi dalam (Novendri et al., 2019) Bahasa pemrograman PHP merupakan bahasa pemrograman untuk membuat website yang bersifat server-side scripting. PHP bersifat dinamis. PHP dapat dijalankan pada berbagai macam sistem 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 sistem manajemen Database Oracle, Microsoft Access, Interbase, d-Base, dan PostgreSQL.

Menurut Kadir dalam (Ruseno, 2019) Secara khusus, PHP dirancang untuk membentuk aplikasi web dinamis. Artinya, ia dapat membentuk suatu tampilan berdasarkan permintaan terkini. Misalnya, Anda bisa menampilkan isi database ke halaman web. Pada prinsipnya PHP mempunyai fungsi yang sama dengan skrip – skrip seperti ASP (Active Server Page), Cold Fusion, ataupun Perl. Namun, perlu diketahui bahwa PHP sebenarnya bisa dipakai secara command line. Artinya, skrip PHP dapat dijalankan tanpa melibatkan web server maupun browser.

2.13 Database

Menurut Andaru, 2018 database atau basis data adalah kumpulan informasi yang disimpan di dalam komputer secara sistematis sehingga dapat diperiksa menggunakan suatu program komputer untuk memperoleh informasi dari basis data tersebut. Perangkat lunak yang digunakan untuk mengelola dan memanggil kueri (query) basis data disebut sistem manajemen basis data (*database management system*). Sistem basis data dipelajari dalam ilmu informasi.

Menurut Berenda Agency dalam (Rizaldi et al., 2018) Database merupakan wadah atau tempat berkumpulnya tabel-tabel yang memiliki atribut dan data. Tabel yang ada dalam database tersebut saling berhubungan satu sama lainnya, sehingga membentuk sebuah informasi yang dibutuhkan pengguna

informasi tersebut. Penyajian informasi diproses menggunakan aplikasi atau program computer.

Menurut Ladjamudin dalam (Taqiyah, 2019), database adalah sekumpulan data store (bisa dalam jumlah yang sangat besar) yang tersimpan dalam magnetic disk, optical disk, magnetic drum, atau media penyimpanan sekunder lainnya. Menurut Sutarman dalam (Taqiyah, 2019), database sekumpulan file yang saling berhubungan dan terorganisasi atau kumpulan record-record yang menyimpan data dan hubungan diantaranya. Dari definisi database di atas dapat penulis simpulkan bahwa database adalah sekumpulan table-tabel berisi informasi yang saling terkait antara satu dengan yang lain.

Dari pengertian-pengertian database, maka dapat ditarik kesimpulan bahwa pengertian dari Basis data (*Database*) adalah kumpulan *file* atau tabel yang saling berelasi (berhubungan) yang disimpan dalam media penyimpanan elektronik.

2.14 XAMPP

Menurut Kartini dalam (Sakinah et al., 2020), *XAMPP* merupakan *tool* yang menyediakan paket perangkat lunak ke dalam satu buah paket. Dalam paketnya sudah terdapat *Apache (web server)*, *MySQL (database)*, *PHP (server side scripting)*, *perl*, *FTP server*, *PHPMyAdmin*, dan berbagai pustaka bantu lainnya.

Menurut Aryanto dalam (Kesuma & Kholifah, 2019) *XAMPP* merupakan sebuah aplikasi perangkat lunak pemrograman dan *database* yang di dalamnya

terdapat berbagai macam aplikasi pemrograman seperti; *Apache HTTP Server*, *database MySQL*, Bahasa pemrograman PHP serta *Perl*.

Menurut Bunafit Nugroho dalam (Dewi & Malfiany, 2017), *XAMPP* merupakan paket PHP berbasis *open source* yang dikembangkan oleh komunitas *Open Source*, yang mendukung banyak sistem operasi, merupakan kompilasi dari beberapa program. Fungsinya adalah sebagai server yang berdiri sendiri (*localhost*), yang terdiri atas program *Apache HTTP Server*, *MySQL database*, dan penerjemah bahasa yang ditulis dengan bahasa pemrograman PHP dan *Perl*. Nama *XAMPP* merupakan singkatan dari X (empat sistem operasi apapun), *Apache*, *MySQL*, *PHP* dan *Perl*. Program ini tersedia dalam *GNU General Public License* dan bebas, merupakan *web server* yang mudah digunakan yang dapat melayani tampilan halaman *web* yang dinamis.

2.15 MySQL

Menurut Kristianto dalam (Sakinah et al., 2020) *MySQL* adalah *database* secara sederhana, dapat kita sebut sebagai gudang data. Secara teori, *database* adalah kumpulan data atau informasi yang kompleks, data-data tersebut disusun menjadi beberapa kelompok dengan tipe data yang sejenis (tabel), dimana setiap datanya dapat saling berhubungan satu sama lain atau dapat berdiri sendiri, sehingga mudah diakses.

Menurut Arief Rudianto dalam (Dewi & Malfiany, 2017) *MySQL* merupakan *database* yang pertama kali didukung oleh bahasa pemrograman *script* untuk internet (PHP dan *Perl*). *MySQL* dan PHP dianggap sebagai pasangan

software pembangun aplikasi web yang ideal. *MySQL* lebih sering digunakan untuk membangun aplikasi berbasis web, umumnya pengembangan aplikasinya menggunakan bahasa pemrograman *script* PHP.

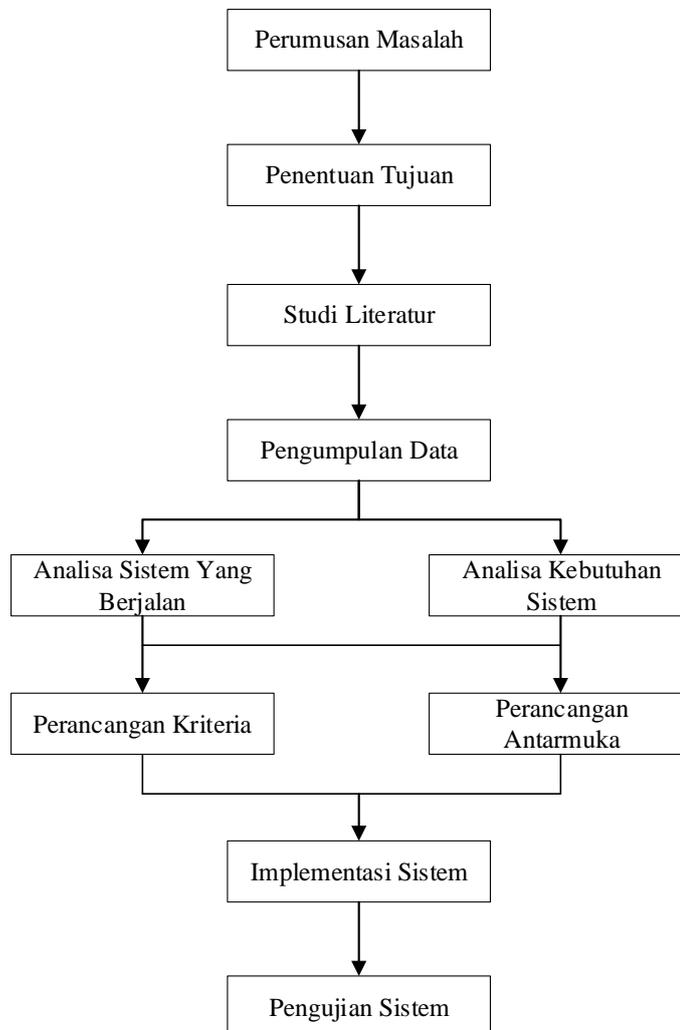
Menurut Cahyanti & Purnama dalam (Nugroho & Rohimi, 2020) *MySQL* merupakan turunan dari salah satu konsep utama dalam basis data sejak lama, yaitu *SQL (Structured Query Language)*. *SQL* adalah sebuah konsep pengoperasian basis data terutama untuk proses seleksi, pemasukan, perubahan dan penghapusan data yang dimungkinkan dapat dikerjakan dengan mudah dan otomatis.

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Tahapan Penelitian

Tahapan penelitian dilakukan untuk mengarahkan alur penelitian. Gambar 3.1 adalah tahapan penelitian penulis.



Gambar 3.1 Tahapan Penelitian

Tahapan penelitian dilakukan untuk mencapai hasil penelitian yang sesuai dengan perencanaan. Kegiatan ini dilakukan dan diciptakan dari mulai tahap pertama hingga tahap implementasi sehingga alur penelitian dapat dilihat dan diperbaiki jika ada mengalami kesalahan. Penelitian ini menggunakan metode *UCD* dalam membantu pembuatan sistem informasi. Sistem informasi diharapkan dapat mengelola data ekstrakurikuler di SMP Negeri 6 Binjai. Hasilnya adalah setiap pengguna dapat mendaftar kegiatan ekstrakurikuler secara langsung pada sistem informasi yang sudah dibangun. Pihak admin akan memproses data yang masuk untuk melakukan proses penjadwalan kegiatan tersebut kedepannya. Tahapan berikut adalah prosedur yang diambil dalam melaksanakan penelitian ini.

1. Studi Literatur

Studi literatur merupakan pembelajaran yang dilakukan menurut sumber-sumber yang berkaitan dengan sistem informasi. Studi dapat dilakukan dengan menggali informasi dari buku-buku, jurnal atau yang diperoleh dari dunia maya.

2. Analisa

Analisa berperan guna memberikan cara pemecahan suatu rumusan masalah. Hal yang dilakukan analisa adalah memutuskan rumusan masalah yang berkaitan dengan permasalahan yang dihadapi khususnya tentang kegiatan ekstrakurikuler.

3. Pembahasan

Pembahasan berperan mengerjakan pencarian hasil nilai sistem informasi dalam melakukan proses registrasi murid yang ingin ikut tergabung pada kegiatan ekstrakurikuler tersebut.

4. Implementasi dan pengujian

Implementasi dan pengujian merupakan uji coba sistem informasi yang sudah berhasil dibangun dan menerapkan di SMP Negeri 6 Binjai untuk mendapatkan *feedback* sehingga dapat dilakukan pengembangan lebih lanjut untuk memperbaiki kesalahan dan kekurangan dari sistem informasi tersebut.

3.2 Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data dilakukan untuk mendapatkan data secara optimal di SMP Negeri 6 Binjai. Data akan diproses untuk diterapkan kepada sistem informasi yang akan dibangun. Pengumpulan data dilakukan dengan beberapa cara untuk mendapatkan manfaat dari penelitian dalam menghasilkan sistem informasi yang baik. Setelah ini adalah tahapan pengumpulan data yang dilakukan penulis untuk mendapatkan informasi, antara lain:

1. Studi Kepustakaan

Studi kepustakaan adalah cara mengumpulkan data, mempelajari, membaca dan mencari beragam referensi yang ada baik itu buku, jurnal, makalah, dan lain sebagainya untuk mengumpulkan data. Sumber-sumber dapat diperoleh dari dunia maya.

2. Wawancara

Penulis melaksanakan wawancara kepada pihak yang terkait memberikan data kegiatan ekstrakurikuler di SMP Negeri 6 Binjai.

3. Pengamatan

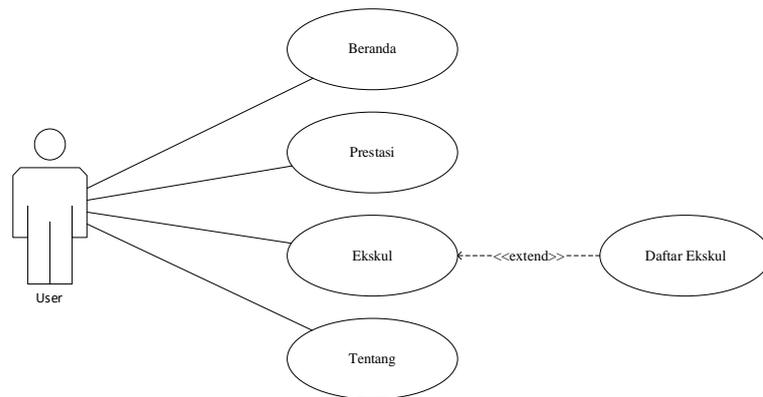
Penulis melakukan pengamatan secara langsung di SMP Negeri 6 Binjai untuk melihat proses pendaftaran murid yang ingin bergabung pada kegiatan ekstrakurikuler. Pengamatan dilaksanakan untuk melihat proses lengkap dari pendataan murid-murid.

3.3 Pemodelan

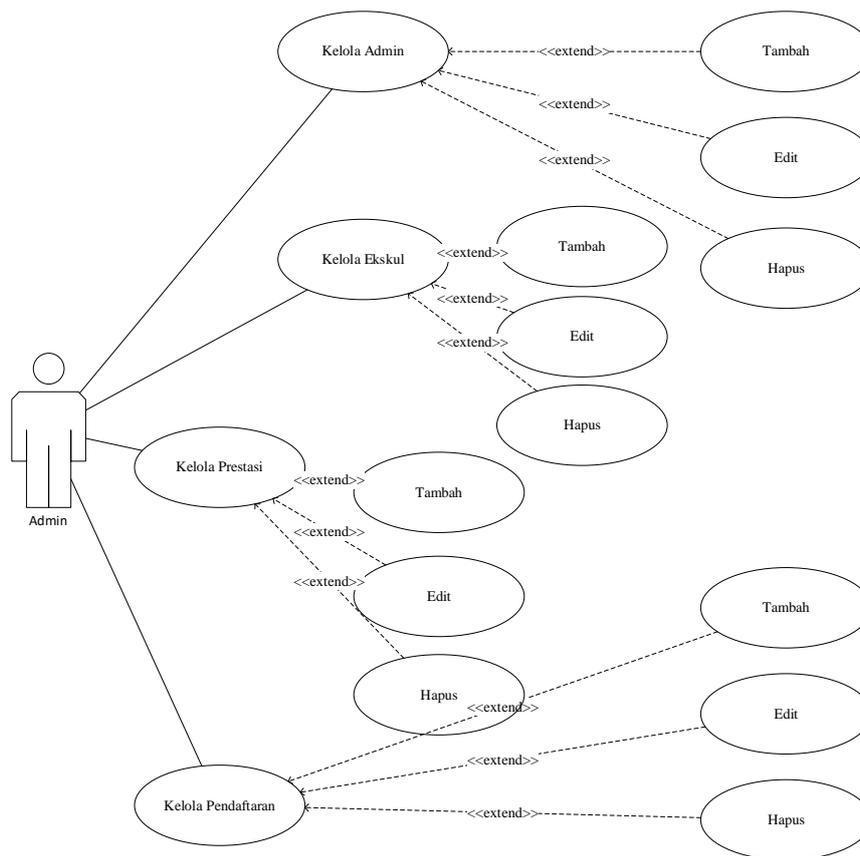
Pemodelan berfungsi untuk melihat tata cara pembuatan sistem informasi kegiatan ekstrakurikuler. Pemodelan akan menjelaskan setiap bagian dari sistem informasi yang akan dibangun dan untuk menjelaskan kegiatan atau *user* dan *admin* dalam berinteraksi dengan sistem informasi.

3.3.1 Use Case Diagram

Use case diagram menggambarkan kegiatan yang dilakukan oleh *user* dan *admin*. Gambar 3.2 dan 3.3 adalah perancangan *Use case diagram* sistem informasi penerimaan murid baru pada *user* dan *admin*.



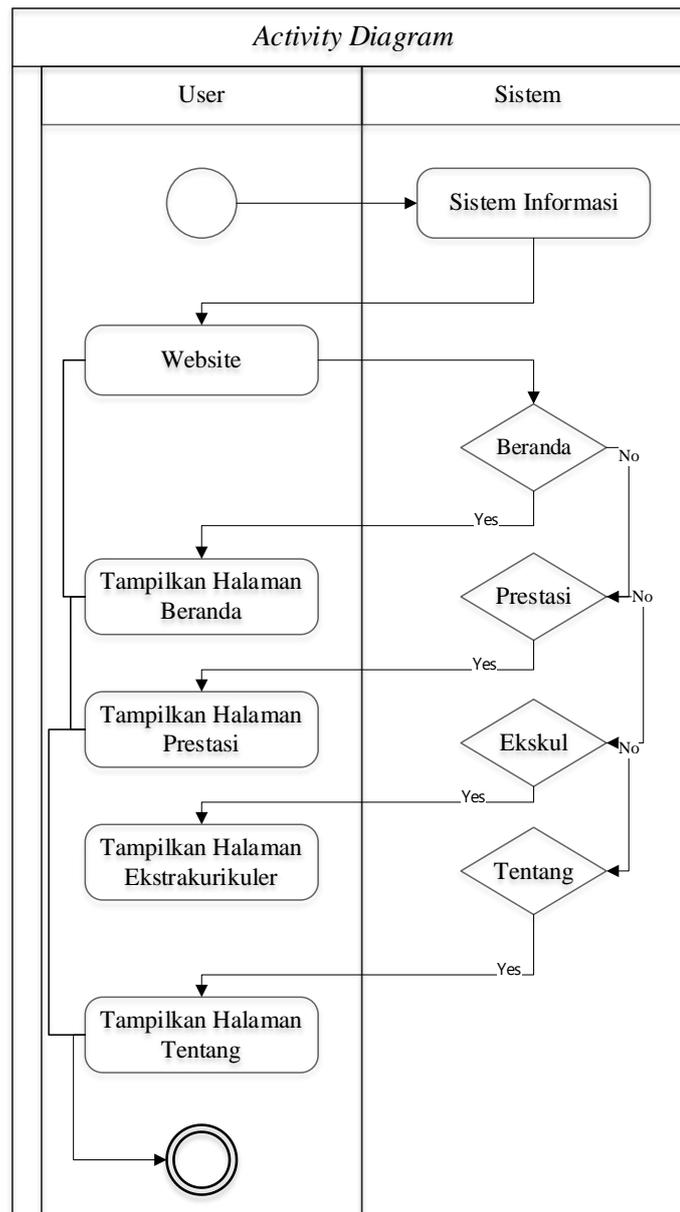
Gambar 3.2 Use case diagram sistem informasi user



Gambar 3.3 Use case diagram sistem informasi admin

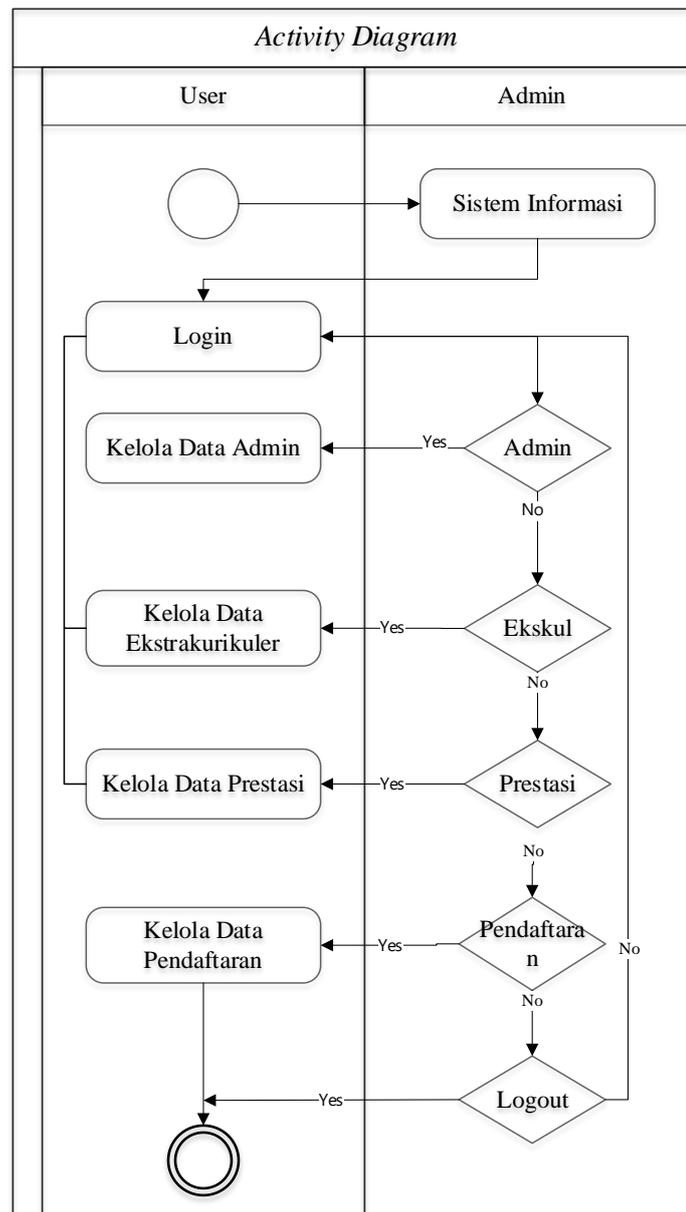
3.3.2 Activity Diagram

Activity diagram menjelaskan atau aktifitas yang dilakukan oleh *user* dan *admin* terhadap sistem tersebut. Gambar 3.4 merupakan *activity diagram user*.



Gambar 3.4 Activity diagram sistem informasi bagian user

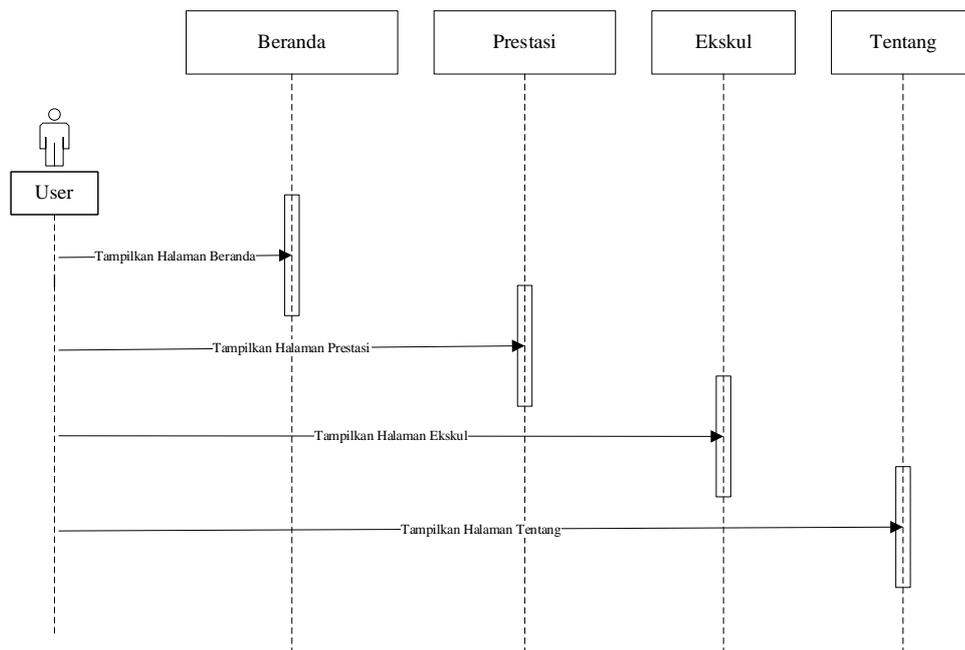
Gambar 3.5 merupakan *activity diagram* yang digunakan oleh pihak *admin* pada sistem informasi ekstrakurikuler.



Gambar 3.5 *Activity diagram* sistem informasi bagian admin

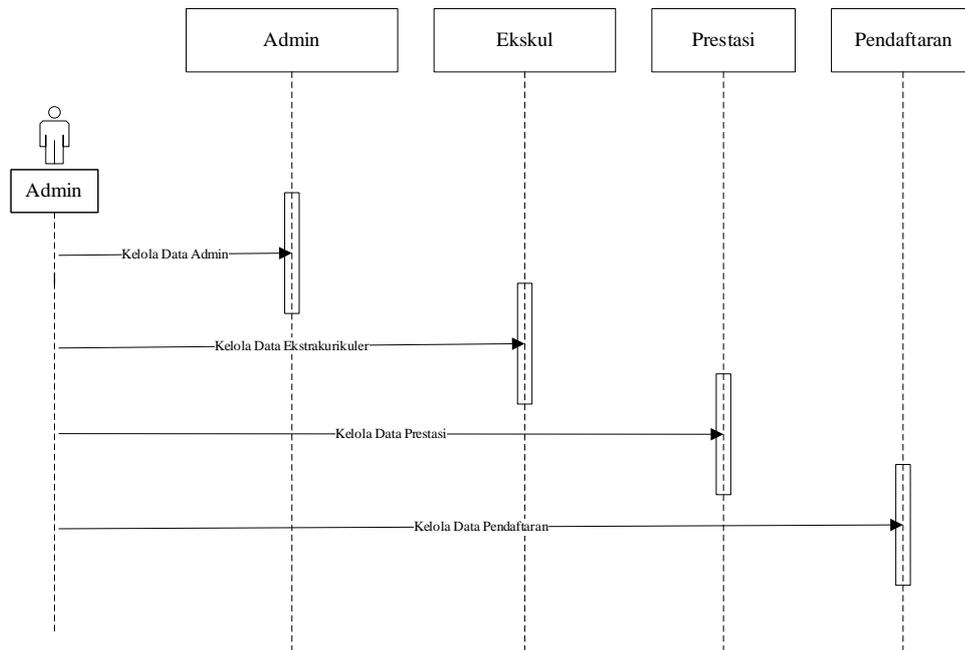
3.3.3 Sequence Diagram

Sequence Diagram merupakan urutan kegiatan yang dilakukan oleh *user* dan *admin* dalam berinteraksi dengan sistem informasi ekstrakurikuler. Gambar 3.6 adalah *sequence diagram user* yang digunakan pada penelitian ini.



Gambar 3.6 *Sequence Diagram* sistem informasi bagian user

Gambar 3.7 adalah *sequence diagram* admin yang digunakan pada penelitian ini.



Gambar 3.7 *Sequence Diagram* sistem informasi bagian admin

3.3.4 Class Diagram

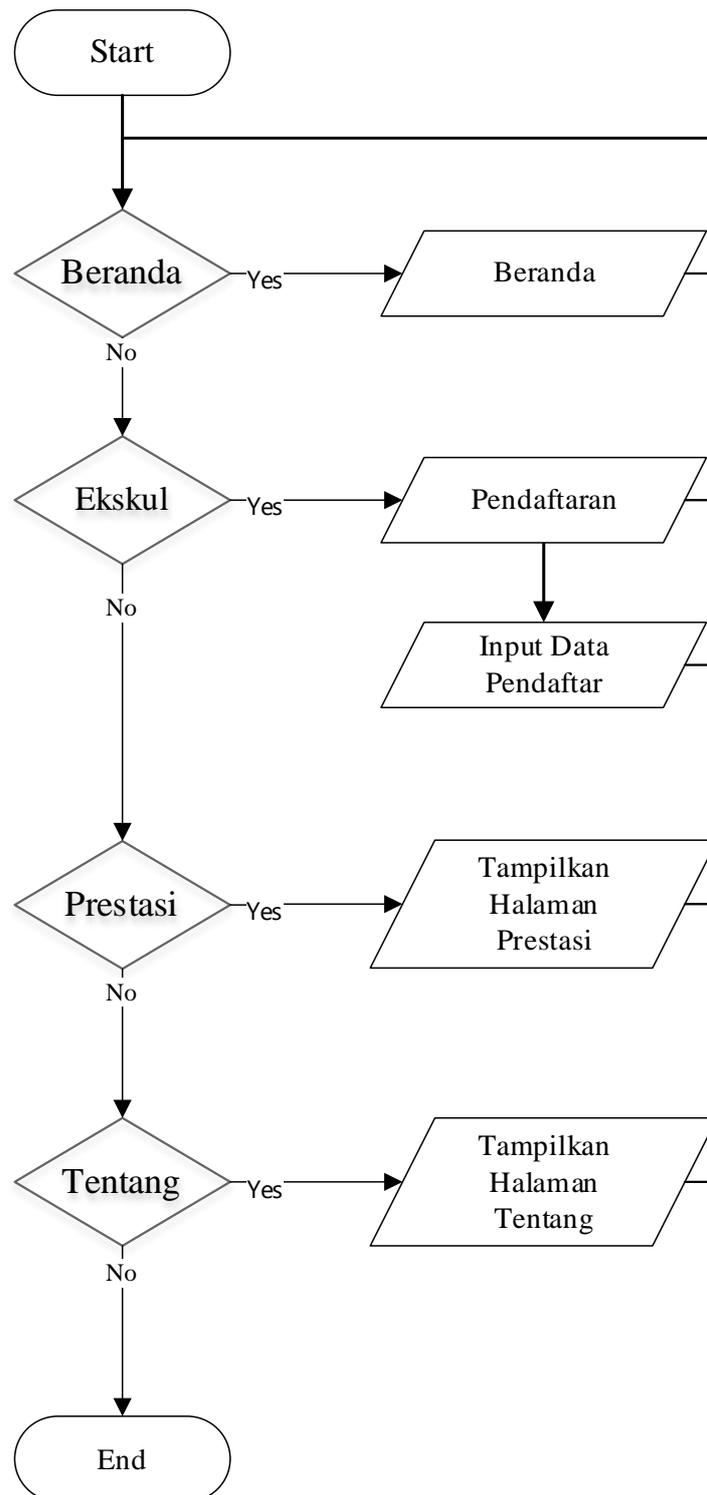
Gambar 3.8 adalah *class diagram user* yang digunakan pada penelitian ini yang menunjukkan fungsi dan data yang digunakan.

Data Admin		Data Pendaftaran	
id_admin	int (11)	id_pendaftaran	int (11)
nama	varchar (100)	tgl_daftar	Date
username	varchar (100)	nama_siswa	varchar (50)
password	varchar (100)	tmp_lahir	varchar (50)
+baca():void		tgl_lahir	date
+edit():void		jen_kelamin	varchar (10)
+tambah():void		anak_ke	int (11)
+hapus():void		agama	varchar (20)
		asal_sekolah	varchar (50)
		kelas	varchar (5)
		hobi	varchar (50)
		cita_cita	varchar (50)
		mat_pel	varchar (50)
		no_telp_siswa	varchar (15)
		nama_ayah	varchar (50)
		pekerjaan_ayah	varchar (50)
		nama_ibu	varchar (50)
		pekerjaan_ibu	varchar (50)
		alamat_ortu	varchar (50)
		no_telp_ortu	varchar (15)
		+baca():void	
		+edit():void	
		+hapus():void	

Gambar 3.8 Class Diagram sistem informasi

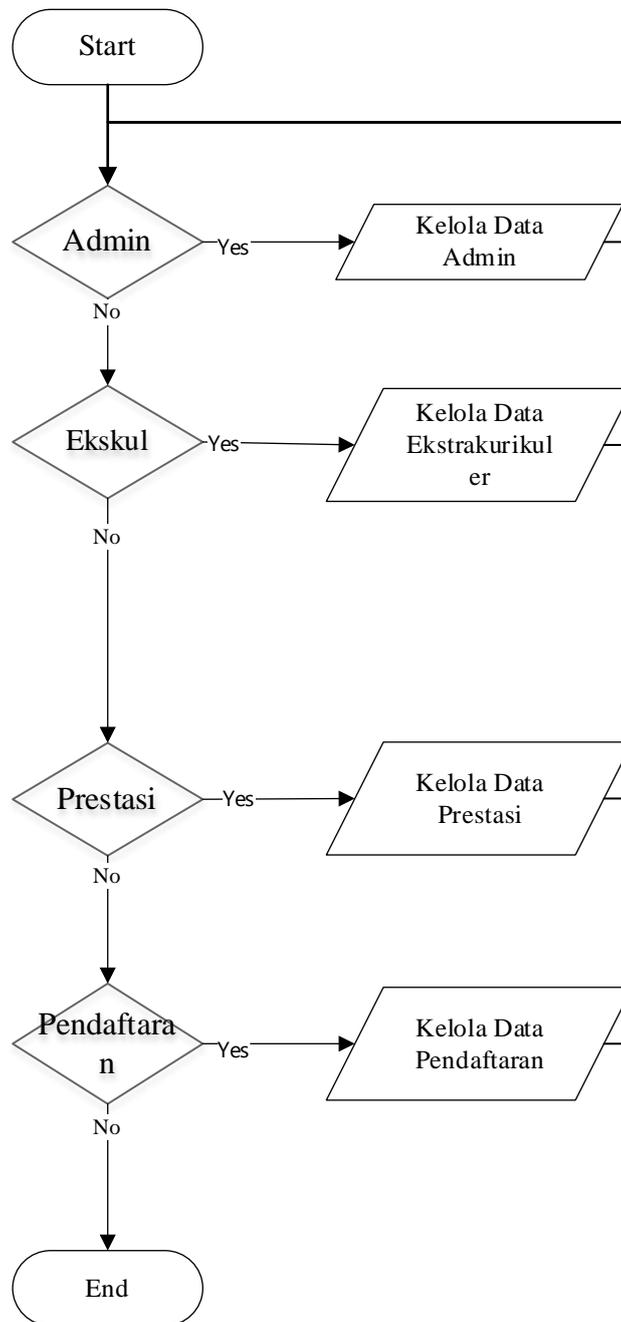
3.4 Flowchart

Penelitian ini menggunakan *flowchart* atau diagram alir yang berfungsi untuk melihat alur sistem informasi pengelolaan data kegiatan ekstrakurikuler di SMP Negeri 6 Binjai. Ada dua bagian yang digambarkan pada penelitian ini yaitu *flowchart* untuk pengguna atau *user* dan *flowchart* untuk admin. Gambar 3.9 dan 3.10 adalah *flowchart* sistem informasi kegiatan ekstrakurikuler pada bagian *user* dan *admin*.



Gambar 3.9 *Flowchart* sistem informasi bagian user

Dari Gambar 3.9 menunjukkan alur kegiatan sistem informasi kegiatan ekstrakurikuler pada bagian *user*, *user* mulai masuk ke halaman beranda *website*, jika *user* masuk ke halaman Ekskul maka akan menampilkan menu Pendaftaran dan *Input Data* Pendaftar, menu ini digunakan *user* untuk melakukan pendaftaran ekstrakurikuler. Jika *user* masuk ke halaman Prestasi maka akan menampilkan Tampilan Halaman Prestasi yang ada di SMP Negeri 6 Binjai. Jika *user* masuk ke halaman Tentang maka halaman menampilkan Tampilan Halaman Tentang yang berisi *profile* SMP Negeri 6 Binjai.



Gambar 3.10 *Flowchart* sistem informasi bagian admin

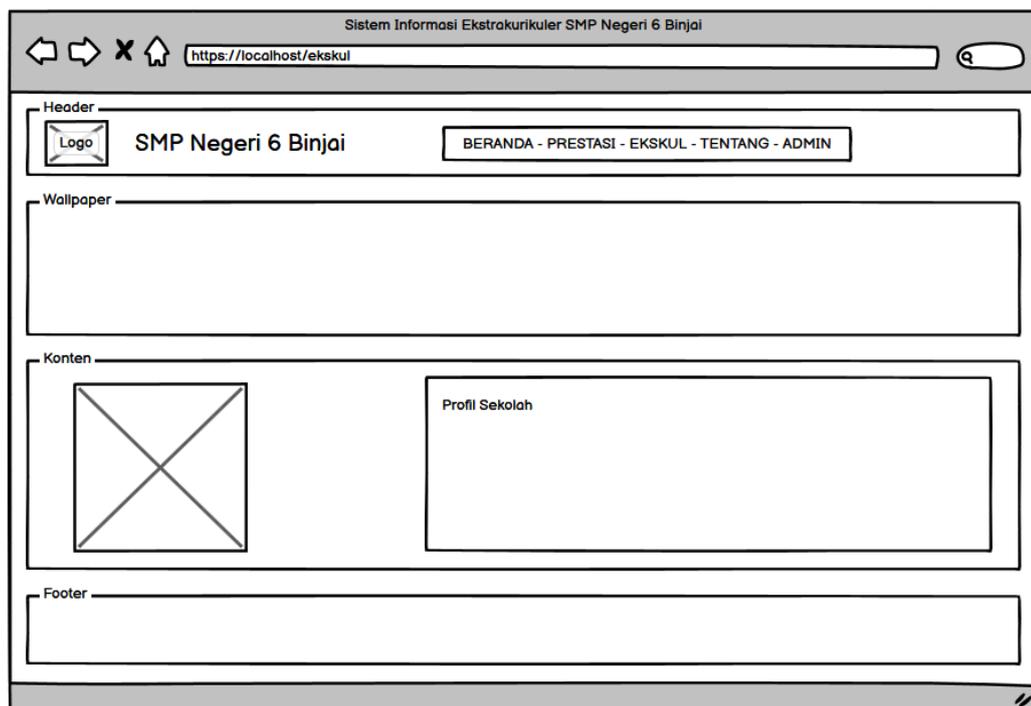
Dari Gambar 3.10 menunjukkan alur kegiatan sistem informasi kegiatan ekstrakurikuler pada bagian admin, Pertama admin *login* menggunakan *username* dan *password* untuk menuju ke halaman utama sistem. Setelah berhasil login, maka Admin mulai masuk ke halaman Admin, pada halaman beranda admin maka akan menampilkan menu Kelola Data Admin yang akan digunakan admin untuk mengelola data siapa saja orang yang dapat mengelola website tersebut. Lanjut, jika admin masuk ke halaman Ekskul maka akan menampilkan menu Kelola Data Ekstrakurikuler, menu ini digunakan admin untuk melakukan pengelolaan data ekstrakurikuler seperti ekstrakurikuler apa saja yang terdapat di SMPN 6 Binjai maka admin dapat mengedit data tersebut. Jika admin masuk ke halaman Prestasi maka akan menampilkan halaman Kelola Data Prestasi yang ada di SMP Negeri 6 Binjai. Jika admin masuk ke halaman Pendaftaran maka halaman akan menampilkan Kelola Data Pendaftaran. Menu ini digunakan admin untuk mengelola dan *upload* kegiatan ekstrakurikuler dan informasi SMP Negeri 6 Binjai.

3.5 Perancangan Antarmuka

Perancangan antarmuka sistem informasi merupakan perancangan yang menggambarkan bentuk tampilan dan bentuk elemen pendukung dari sistem informasi ekstrakurikuler. Berikut ini adalah perancangan antarmuka yang ada pada sistem informasi kegiatan ekstrakurikuler di SMP Negeri 6 Binjai.

3.5.1 Rancangan Halaman Beranda

Rancangan halaman beranda merupakan halaman pertama kali tampil pada saat sistem informasi penerimaan murid baru dibuka. Gambar 3.11 merupakan hasil perancangan home.



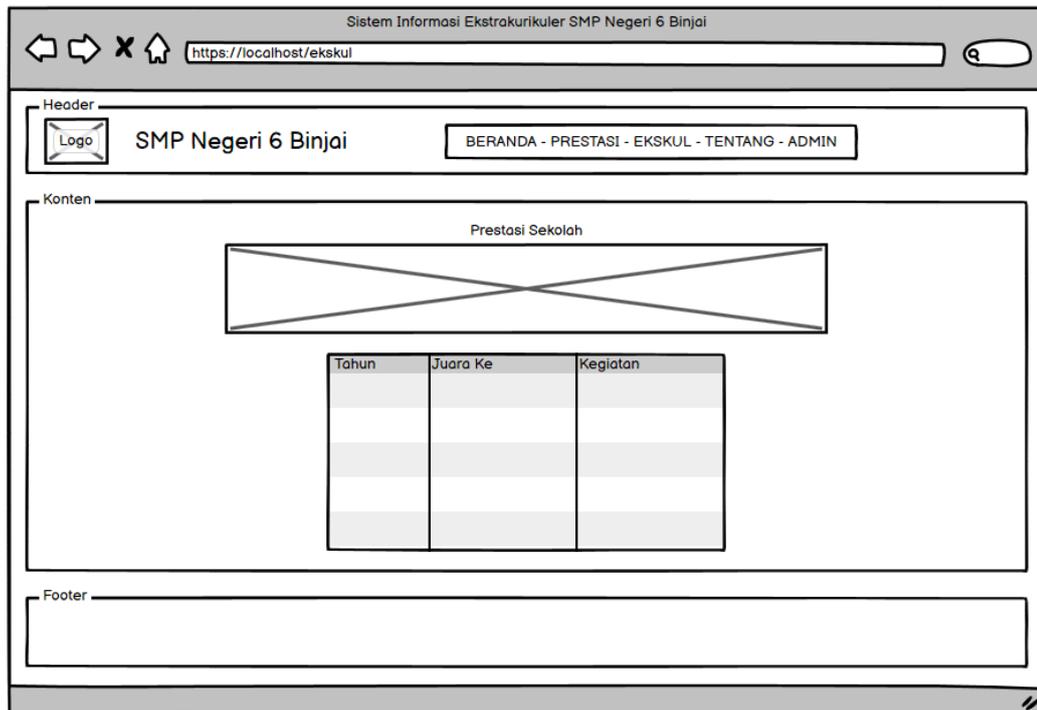
Gambar 3.11 Rancangan beranda

Halaman beranda memiliki beberapa menu lainnya, antara lain:

1. Prestasi
2. Ekskul
3. Tentang
4. Admin

3.5.2 Rancangan Halaman Prestasi

Rancangan ini merupakan tempat prestasi yang diraih oleh sekolah SMP Negeri 6 Binjai. Gambar 3.12 merupakan hasil perancangan halaman prestasi.



Gambar 3.12 Rancangan halaman prestasi

3.5.3 Rancangan Halaman Pendaftaran Ekstrakurikuler

Menu ini merupakan tempat melakukan pendaftaran kegiatan ekstrakurikuler. Ada beberapa parameter atau isian yang harus dipenuhi dalam melakukan pendaftaran. Setelah calon murid mengisi isian tersebut, maka pendaftaran dapat dilakukan. Gambar 3.13 merupakan hasil perancangan halaman pendaftaran.

Sistem Informasi Ekstrakurikuler SMP Negeri 6 Binjai

https://localhost/ekskul

Header

Logo SMP Negeri 6 Binjai BERANDA - PRESTASI - EKSUL - TENTANG - ADMIN

Konten

NISN
Nama Siswa
Tempat Lahir
Tanggal Lahir
Jenis Kelamin

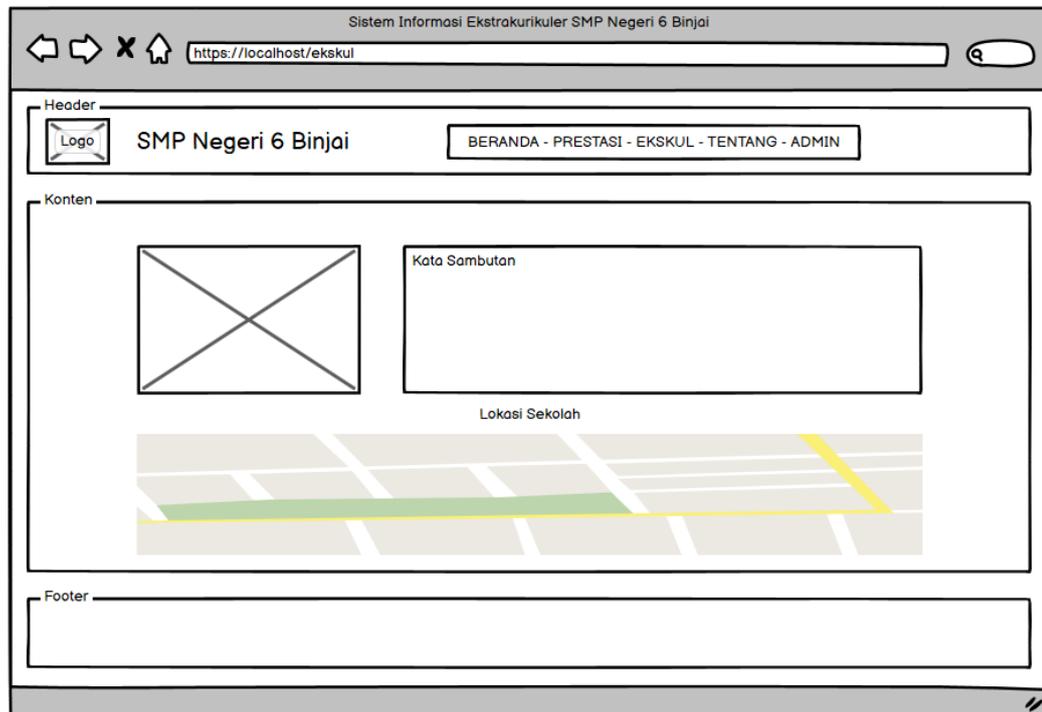
Kembali Daftar

Footer

Gambar 3.13 Rancangan halaman pendaftaran ekstrakurikuler

3.5.4 Rancangan Halaman Tentang

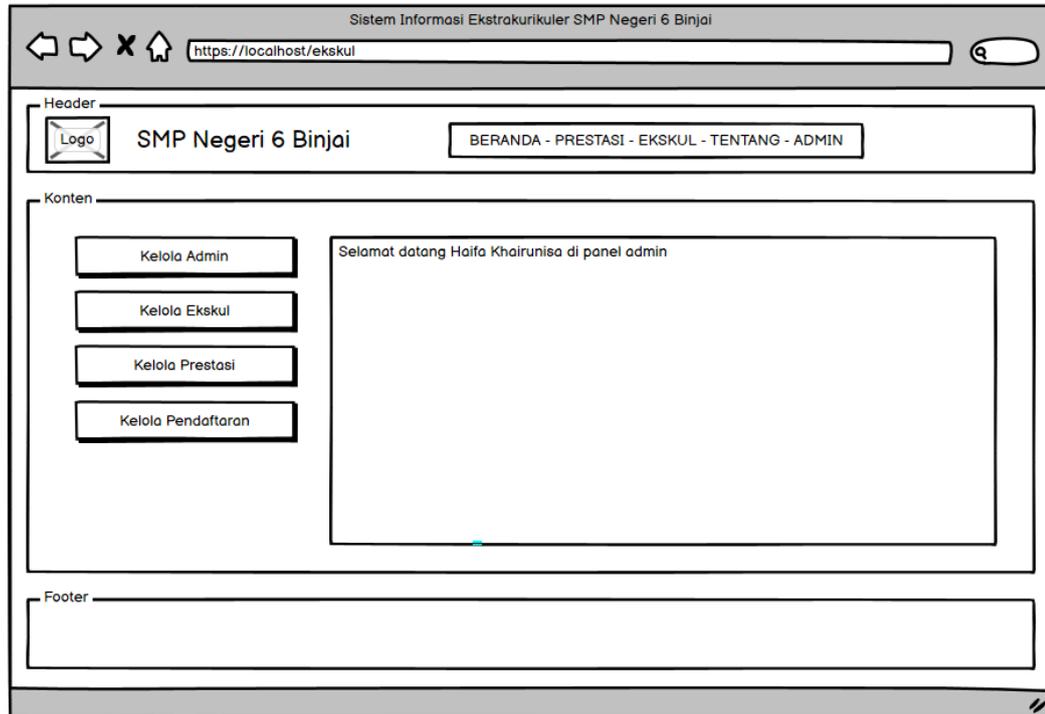
Halaman lokasi berfungsi untuk memberikan informasi singkat SMP Negeri 6 Binjai. Gambar 3.14 adalah rancangan halaman tentang.



Gambar 3.14 Rancangan halaman tentang

3.5.5 Rancangan Halaman Admin

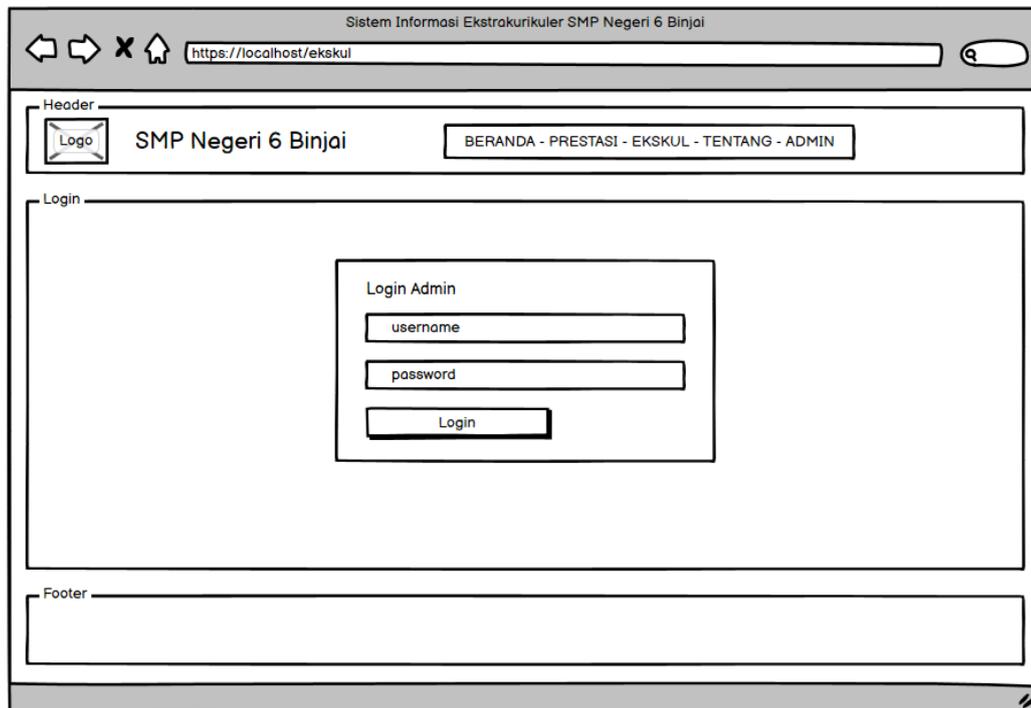
Halaman admin adalah halaman yang ditujukan kepada admin dalam mengelola data kegiatan ekstrakurikuler di SMP Negeri 6 Binjai. Gambar 3.15 adalah hasil perancangan dari halaman admin.



Gambar 3.15 Rancangan halaman admin

3.5.6 Rancangan Halaman Login

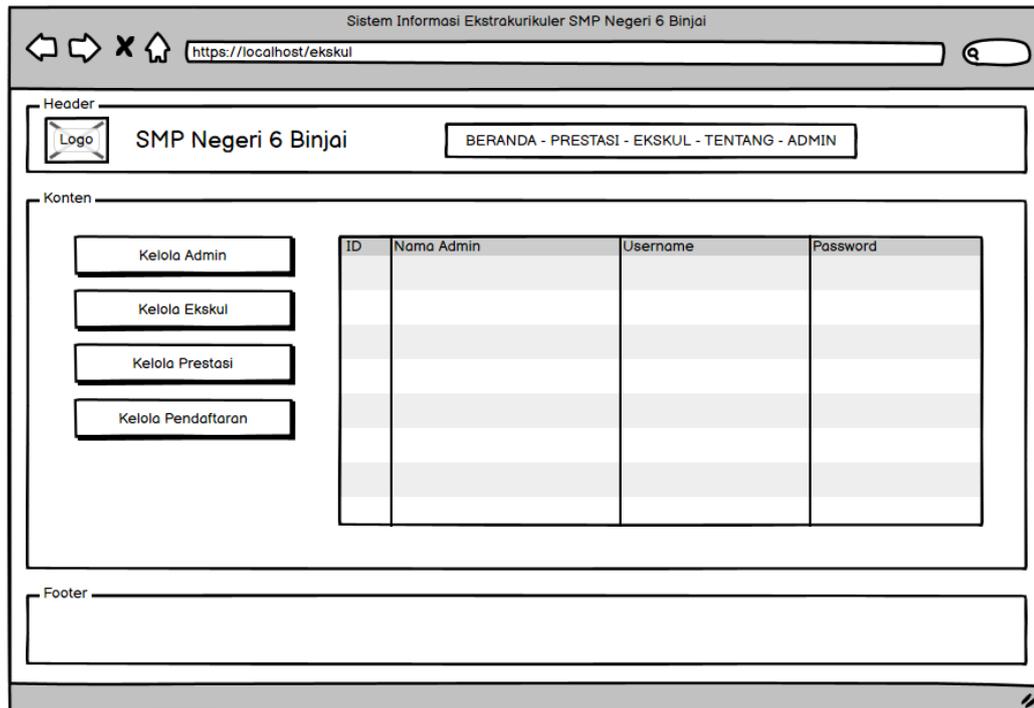
Halaman login untuk melakukan proses masuk ke dalam sistem. Login hanya dapat diakses oleh admin yang memiliki akses tersendiri. Halaman login dapat dilakukan dari halaman beranda atau dengan melakukan pemanggilan menu Admin. Gambar 3.16 adalah hasil perancangan dari halaman login.



Gambar 3.16 Rancangan halaman login

3.5.7 Rancangan Halaman Kelola Admin

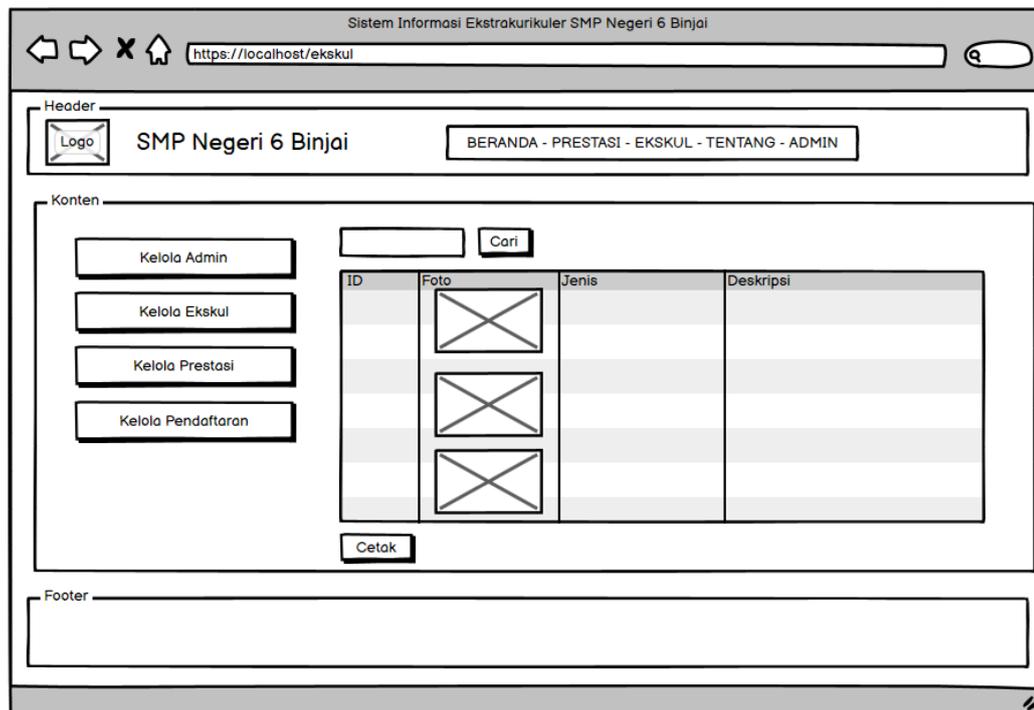
Halaman kelola admin adalah halaman yang ditujukan kepada admin dalam melakukan pembaharuan data admin yang berhak melakukan akses masuk ke sistem informasi kegiatan ekstrakurikuler di SMP Negeri 6 Binjai. Gambar 3.17 adalah hasil perancangan dari halaman kelola admin.



Gambar 3.17 Rancangan halaman kelola admin

3.5.8 Rancangan Halaman Kelola Ekskul

Halaman kelola ekstrakurikuler adalah halaman yang ditujukan kepada admin dalam melakukan pembaharuan jenis dan kegiatan ekstrakurikuler yang dapat dilihat oleh murid pada saat melakukan pendaftaran atau pada saat melihat di menu ekstrakurikuler di SMP Negeri 6 Binjai. Gambar 3.18 adalah hasil perancangan dari halaman kelola ekstrakurikuler.

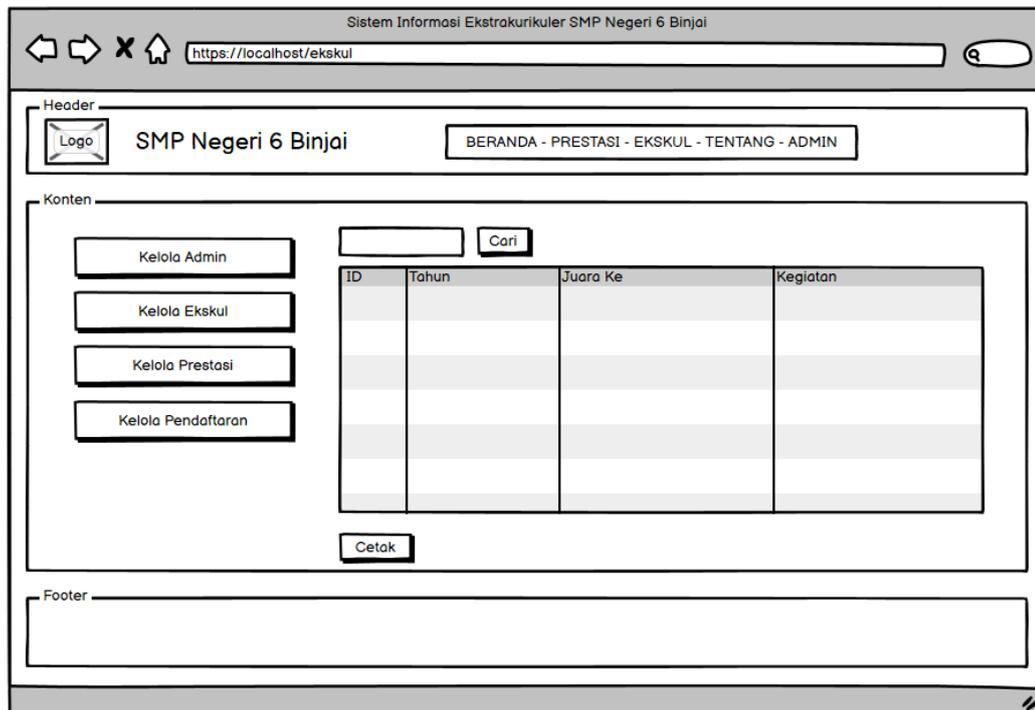


Gambar 3.18 Rancangan halaman kelola ekskul

Halaman kelola ekskul mengizinkan pihak admin dalam melakukan upload foto kegiatan ekskul yang sudah pernah dilakukan di SMP Negeri 6 Binjai. Selain foto, ada jenis dan deskripsi yang menerangkan foto kegiatan tersebut.

3.5.9 Rancangan Halaman Kelola Prestasi

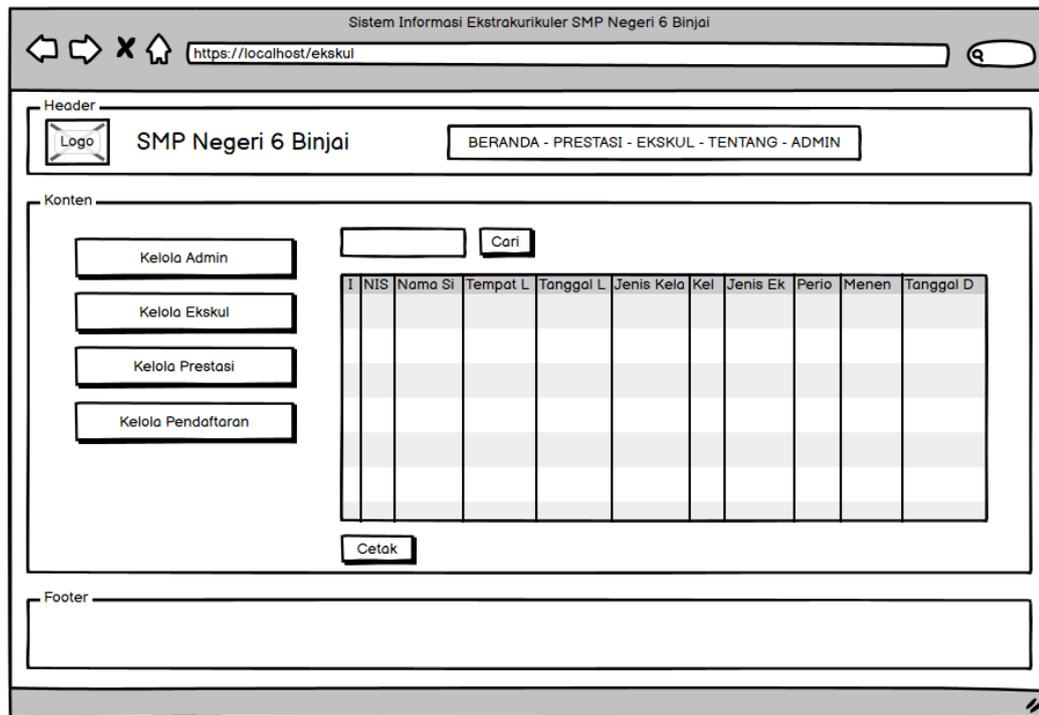
Halaman kelola prestasi adalah halaman yang ditujukan kepada admin dalam melakukan pembaharuan data prestasi yang pernah dicapai oleh murid-murid di SMP Negeri 6 Binjai. Gambar 3.19 adalah hasil perancangan dari halaman kelola prestasi.



Gambar 3.19 Rancangan halaman kelola prestasi

3.5.10 Rancangan Halaman Kelola Pendaftaran

Halaman kelola pendaftaran adalah halaman yang ditujukan kepada admin dalam melakukan olah data pendaftaran kegiatan ekstrakurikuler di SMP Negeri 6 Binjai. Halaman data pendaftaran hanya dapat diakses oleh staff yang sudah memiliki akun sebelumnya. Gambar 3.20 adalah hasil perancangan dari halaman kelola pendaftaran.



Gambar 3.20 Rancangan halaman kelola pendaftaran

3.6 Perancangan Basis Data

Sistem informasi kegiatan ekstrakurikuler ini memiliki beberapa tabel database yang digunakan untuk memuat informasi kegiatan. Ada empat tabel yang digunakan pada sistem informasi ekstrakurikuler di SMP Negeri 6 Binjai dalam menyimpan informasi.

Tabel 3.1 Struktur Database Admin

No.	Variabel	Jenis
1	id_admin	int (11)
2	nama	varchar (100)
3	username	varchar (100)
4	password	varchar (100)

Tabel 3.2 Struktur Database Pendaftaran

No.	Variabel	Jenis
1	id_pendaftaran	int (11)
2	tgl_daftar	Date
3	nispn	varchar (10)
4	nama_siswa	varchar (50)
5	tmp_lahir	varchar (30)
6	tgl_lahir	Date
7	jen_kelamin	varchar (15)
8	kelas	varchar (5)
9	ekskul	varchar (50)
10	periode	varchar (10)
11	tingkat	varchar (20)

Tabel 3.3 Struktur Database Ekskul

No.	Variabel	Jenis
1	id_ekskul	int (11)
2	jenis	varchar (50)
3	deskripsi	text

Tabel 3.4 Struktur Database Prestasi

No.	Variabel	Jenis
1	id_prestasi	int (11)
2	tahun	varchar (20)
3	juara_ke	varchar (20)
4	kegiatan	varchar (50)

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil dan pembahasan merupakan tindak lanjut dari perancangan yang sudah dikerjakan pada bab sebelumnya. Hasil ini merupakan wujud dari sistem informasi yang telah dibangun menggunakan bahasa pemrograman PHP.

4.1 Spesifikasi Sistem

Spesifikasi sistem merupakan kebutuhan dari perangkat keras dan lunak dalam menciptakan sistem informasi ekstrakurikuler. Sistem ini juga diperlukan pada saat melakukan uji coba sistem informasi dalam mendapatkan respon.

4.1.1 Spesifikasi Perangkat Keras

Sistem informasi ekstrakurikuler membutuhkan perangkat keras dalam membuat sistem tersebut. Tabel 4.1 adalah spesifikasi perangkat keras yang digunakan dalam penelitian ini.

Tabel 4.1 Spesifikasi Perangkat Keras

No.	Komponen	Tersedia
1	<i>Processor</i>	Intel Core i3 1.9 GHz
2	RAM	4 GB
3	<i>Harddisk</i>	500 GB
4	Monitor	14 inch

4.1.2 Spesifikasi Perangkat Lunak

Perangkat lunak merupakan alat bantu utama dalam membangun sistem informasi berbasis *web*. Perangkat lunak digunakan untuk melakukan pengerjaan tugas-tugas tertentu. Tabel 4.2 adalah spesifikasi kebutuhan perangkat lunak.

Tabel 4.2 Spesifikasi Perangkat Lunak

No.	Tugas	Tersedia
1	Sistem Operasi	Windows 10 64 Bit
2	IDE Pemrograman	Microsoft Visual Studio Code
3	Desain User Interface	Balsamiq
4	Data Editor	Microsoft Excel 2019
5	Word Processing	Microsoft Word 2019
6	Web Server	XAMPP Apache
7	Database Server	XAMPP MySQL
8	Desain UML	Microsoft Visio 2019
9	Browser	Google Chrome & Mozilla Firefox

4.2 Hasil Antarmuka

Hasil antarmuka sistem informasi ekstrakurikuler diperoleh setelah melakukan pemrograman *PHP* dan *CSS* dalam membangun halaman-halaman yang berkaitan pada sistem informasi tersebut.

4.2.1 Halaman Beranda

Halaman beranda merupakan halaman sistem informasi kegiatan ekstrakurikuler di SMP Negeri 6 Binjai. Gambar 4.1 merupakan hasil tampilan halaman beranda.

SMP Negeri 6 Binjai

BERANDA PRESTASI EKSKUL TENTANG ADMIN

Profil Sekolah

IDENTITAS
 Nama Sekolah : SMP Negeri 6 Binjai
 Alamat : Jl. Flamboyan No. 43
 Kecamatan : Binjai Utara
 Kota : Binjai
 Provinsi : Sumatera Utara
 Telepon : (061) - 8825212
 Kode Pos : 20744
 Statistik Sekolah /NPSN : 20106104040/10260774
 Akreditasi Sekolah : A
 Tahun Berdiri : 1992

KEPALA SEKOLAH
 Nama : Hamidah, S.Pd.
 N I P : 19640626 198601 2 001
 Pendidikan terakhir : S-1 Matematika
 Telepon / HP :

WAKIL KEPALA SEKOLAH
 Nama : Anderias Surbakti, S.Pd.
 N I P : 19590601 198111 002
 Pendidikan terakhir : S-1 Matematika
 No Telepon / HP : 008137696559

REKENING RUTIN
 Nama BANK : BTN Cabang Binjai
 Nomor Rekening : 00320-01-50-000146-3
 Nama pemegang Rek : SMP Negeri 6 Binjai

Selamat Datang Di SMP Negeri 6 Binjai

Puji syukur kami kehadrat Tuhan yang Maha Esa, atas segala Berkat dan Rahmat yang masih diberikan kepada kita semua, sehingga kita masih diberi kesempatan untuk berpartisipasi aktif dalam dunia pendidikan.

[Read More](#)

Sosial Media
 Facebook, YouTube icons

Hubungi Kami
 Tel: (061) 8825212
 Email: binjaismpn6@gmail.com

Alamat
 Jl. Medura No.43, Kebun Lada, Binjai Utara
 Kota Binjai, Sumatera Utara 20744, Indonesia
 3.630398, 98.488509

Gambar 4.1 Halaman beranda

Halaman beranda memiliki beberapa informasi tentang profil sekolah. Pengguna dapat melihat identitas dan kepala sekolah yang ditampilkan pada halaman beranda. Halaman beranda merupakan halaman yang pertama sekali muncul ketika sistem informasi dibuka.

4.2.2 Halaman Prestasi

Halaman prestasi adalah halaman yang menampilkan prestasi yang diraih oleh murid-murid SMP Negeri 6 Binjai. Gambar 4.2 adalah hasil tampilan dari halaman prestasi.

SMP Negeri 6 Binjai

BERANDA PRESTASI EKSKUL TENTANG ADMIN

Prestasi Sekolah

Tahun	Juara Ke	Kegiatan
1994	I	Lomba Sekolah Bersih
1995	III	Lomba Menyanyi
1996	I	Lomba Kebersihan Kantor Sekolah
1996	IV	Pameran Pembangunan Sekolah Negeri
1996	II	Lomba Gerak Jalan Tk.SLTP
1996	I	Lomba Kebersihan
1996/1997	Harapan I	Lomba LCT
1996/1997	Harapan I	Lomba UKS Tingkat SLTP
1996/1997	I	Lomba Wawasan Wiyata Mandala
1997	Terbaik III	Pameran Pembangunan Hari Kesaktian Pancasila
1997	Juara II	Lomba Baca Puisi Perjuangan
1997	I	Lomba Kebersihan Tk. SLTP
1997/1998	Harapan I	Lomba Wawasan Wiyata Mandala
2002	II	Lomba Sekolah Sehat
2002	I	Lomba Sekolah Sehat
2002	II	Lomba Motivasi Belajar Mandiri TK. Nasional
2013	III	Lomba Motivasi Belajar Mandiri TK. Nasional
2017	I	Lomba Silat Sekota Binjai
2017	III Umum	Pramuka
2017	I	Masak Rimba
2017	I	Desain Grafis
2017	I	LKBB
2017	I	Tari Gemufamire
2017	I	Tari Tradisional

Sosial Media

Hubungi Kami
Tel: (061) 8825212
Email: binjaismpn6@gmail.com

Alamat
Jl. Madura No. 43, Kebun Lada, Binjai Utara
Kota Binjai, Sumatera Utara 20744, Indonesia
3.630398, 98.488509

Gambar 4.2 Halaman prestasi

4.2.3 Halaman Pendaftaran Ekstrakurikuler

Halaman pendaftaran ekstrakurikuler digunakan oleh *user*. Gambar 4.3 adalah hasil tampilan dari halaman pendaftaran ekstrakurikuler.

The image shows the registration page for extracurricular activities on the website of SMP Negeri 6 Binjai. The page features a header with the school's logo and name, and a navigation menu. The main content area is divided into two sections: 'Data Siswa' and 'Data Ekstrakurikuler'. The 'Data Siswa' section contains several input fields: NISN, Nama Siswa, Tempat Lahir, Tanggal Lahir (with a date picker), Jenis Kelamin, and Kelas. The 'Data Ekstrakurikuler' section contains three dropdown menus for selecting the activity, period, and level. At the bottom of the form, there are two buttons: 'Kembali' (Return) and 'Daftar Ekskul' (Register Extracurricular). The footer contains contact information, including social media links, phone and email addresses, and the school's physical address.

SMP Negeri 6 Binjai

BERANDA PRESTASI EKSKUL TENTANG ADMIN

Data Siswa

NISN
NISN

Nama Siswa
Nama Siswa

Tempat Lahir
Tempat Lahir

mm/dd/yyyy
Tanggal Lahir

-- pilih jenis kelamin --
Jenis Kelamin

-- pilih kelas --
Kelas

Data Ekstrakurikuler

-- pilih ekstrakurikuler --
Ekstrakurikuler

-- pilih periode --
Periode

-- pilih tingkat --
Tingkat

Kembali Daftar Ekskul

Sosial Media
f y

Hubungi Kami
Tel: (061) 8825212
Email: binjaismpn6@gmail.com

Alamat
Jl. Madura No. 43 , Kebun Lada, Binjai Utara
Kota Binjai, Sumatera Utara 20744, Indonesia
3.630398, 98.488509

Gambar 4.3 Halaman pendaftaran ekstrakurikuler

4.2.4 Halaman Tentang

Halaman tentang adalah halaman yang menampilkan informasi singkat dan lokasi dari SMP Negeri 6 Binjai. Gambar 4.4 merupakan tampilan dari halaman tentang.

SMP Negeri 6 Binjai

BERANDA PRESTASI EKSKUL TENTANG ADMIN

Kata Sambutan

Puji syukur kami kehadiran Tuhan yang Maha Esa, atas segala Berkat dan Rahmat yang masih diberikan kepada kita semua, sehingga kita masih diberi kesempatan untuk berpartisipasi aktif dalam dunia pendidikan. Di era global dan pesatnya Teknologi Informasi ini, tidak pingukiri bahwa keberadaan sebuah Website untuk suatu organisasi, termasuk SMP Negeri 6 Binjai, Sangatlah Penting.

Wahana website dapat digunakan sebagai media penyebarluasan informasi-informasi dari sekolah, yang memang harus diketahui oleh stake holder secara luas, disamping itu website dapat juga menjadi sarana promosi sekolah yang cukup efektif. Berbagai kegiatan positif sekolah dapat diunggah, disertai gambar-gambar yang relevan, sehingga masyarakat dapat mengetahui prestasi-prestasi yang telah berhasil diraih oleh SMP Negeri 6 Binjai.

Semoga dengan dipublikasikan website SMP Negeri 6 Binjai ini bisa menjawab semua kebutuhan masyarakat tentang kondisi sekolah kami dan masyarakat bisa memanfaatkan konten yang ada sebagai sarana untuk berkomunikasi dengan kami, Kami menjadikan bahwa semua ini masih perlu penyempurnaan, untuk itu kami tetap menunggu saran dan kritik dari masyarakat / satakeholder agar sekolah yang kita cintai ini menjadi sekolah yang benar-benar berkualitas.

Kepala Sekolah SMP Negeri 6 Binjai

Hamidah, S.Pd

Lokasi Sekolah

SMP Negeri 6 Kota Binjai
Jl. Madura No.43, Kebun Lada, Kec. Binjai Utara, Binjai Utara, Sumatera Utara 20746
4,3 ★★★★★ 12 ulasan
Lihat peta lebih besar

SMP Negeri 6 Kota Binjai

Jl. Madura No. 43, Kebun Lada, Binjai Utara, Sumatera Utara 20746, Indonesia

Sosial Media

Hubungi Kami
Tel. (061) 8825212
Email. binjaiampn6@gmail.com

Alamat
Jl. Madura No. 43, Kebun Lada, Binjai Utara
Kota Binjai, Sumatera Utara 20744, Indonesia
3.630398, 98.488509

Gambar 4.4 Halaman tentang

4.2.5 Halaman Admin

Halaman admin ditujukan untuk pihak admin dari SMP Negeri 6 Binjai dalam melakukan pengolahan data kegiatan ekstrakurikuler. Gambar 4.5 merupakan tampilan dari halaman admin.



Gambar 4.5 Halaman admin

4.2.6 Halaman Login

Halaman login merupakan halaman untuk membatasi akses pengguna yang dapat mengelola data kegiatan ekstrakurikuler di SMP Negeri 6 Binjai. Gambar 4.6 merupakan tampilan dari halaman login.

SMP Negeri 6 Binjai

BERANDA PRESTASI EKSUL TENTANG ADMIN

Login Admin

admin

.....

Login

Sosial Media

Hubungi Kami

Alamat

Tel: (061) 8825212
Email: binjaismpn6@gmail.com

Jl. Madura No. 43 , Kebun Lada, Binjai Utara
Kota Binjai, Sumatera Utara 20744, Indonesia
3.630398, 98.488509

Gambar 4.6 Halaman login

4.2.7 Halaman Kelola Admin

Halaman kelola admin adalah halaman yang berfungsi untuk mengelola data admin. Gambar 4.7 merupakan tampilan dari halaman kelola data admin.

SMP Negeri 6 Binjai

BERANDA PRESTASI EKSUL TENTANG ADMIN LOGOUT

Kelola Admin

Kelola Ekskul

Kelola Prestasi

Kelola Pendaftaran

Data Admin

ID	Nama Admin	Username	Password	Aksi
1	Administrator	admin	21232f297a57a5a743894a0e4a801fc3	
2	Haifa Khairunisa	haifa	8349c13cbc51888ba00c2c33b1af6f7e	

Sosial Media

Hubungi Kami

Alamat

Tel: (061) 8825212
Email: binjaismpn6@gmail.com

Jl. Madura No. 43 , Kebun Lada, Binjai Utara
Kota Binjai, Sumatera Utara 20744, Indonesia
3.630398, 98.488509

Gambar 4.7 Halaman kelola admin

4.2.8 Halaman Kelola Ekskul

Halaman kelola ekskul merupakan halaman yang ditujukan kepada admin SMP Negeri 6 Binjai dalam mengelola data ekstrakurikuler. Gambar 4.8 merupakan tampilan dari halaman kelola ekskul.

ID	Foto	Jenis	Deskripsi	Aksi
1		Pelatihan Penulisan Penelitian Ilmiah Remaja (PIR)	Pelatihan Penulisan Penelitian Ilmiah Remaja (PIR) SMP Negeri 6 Binjai adalah kelompok remaja yang melakukan serangkaian kegiatan yang menghasilkan suatu hasil yang disebut karya ilmiah. Karya ilmiah itu sendiri mempunyai arti sebagai suatu karya yang dihasilkan melalui cara berpikir yang menurut kaidah penalaran yang logis, sistematis, rasional dan ada koherensi antar bagian bagiannya. Sebagai suatu kegiatan ekstrakurikuler di tingkatan SMP merupakan suatu organisasi yang sifatnya terbuka bagi para remaja yang ingin mengembangkan kreativitas, ilmu pengetahuan dan teknologi pada masa kini maupun masa mendatang.	
2		Pramuka	Pramuka adalah singkatan dari Praja Muda Karana dan merupakan organisasi atau gerakan kependuan. Pramuka SMP Negeri 6 Binjai adalah sebuah organisasi yang merupakan wadah proses pendidikan kepramukaan yang dilaksanakan di SMP Negeri 6 Binjai. Dalam dunia internasional, Pramuka disebut dengan istilah "Kepanduan" (Boy Scout).	
3		Palang Merah Remaja (PMR)	Palang Merah Remaja (disingkat PMR) adalah wadah pembinaan dan pengembangan anggota remaja PMI, yang selanjutnya disebut PMR. Terdapat di PMI kota atau kabupaten di seluruh Indonesia, dengan anggota lebih dari 5 juta orang, anggota PMR SMP Negeri 6 Binjai merupakan salah satu kekuatan PMI dalam melaksanakan kegiatan-kegiatan kemanusiaan dibidang kesehatan dan siaga bencana, mempromosikan prinsip-prinsip dasar gerakan palang merah dan bulan sabit merah internasional, serta mengembangkan kapasitas organisasi PMI.	
4		Paskibra	Merupakan kegiatan ekstrakurikuler yang bertujuan untuk memupuk semangat kebangsaan, cinta tanah air dan bela negara, kepeloporan dan kepemimpinan, berdisiplin dan berbudi pekerti luhur dalam rangka pembentukan character building generasi muda SMP Negeri 6 Binjai. Peserta kegiatan ini adalah siswa / siswi yang berminat / memiliki rasa ingin mempelajari kegiatan ekstrakurikuler paskibra. Salah satu kegiatan ekstrakurikuler ini adalah	

Gambar 4.8 Halaman kelola ekskul

4.2.9 Halaman Kelola Prestasi

Halaman kelola ekskul merupakan halaman yang ditujukan kepada admin SMP Negeri 6 Binjai dalam mengelola data ekstrakurikuler. Gambar 4.9 merupakan tampilan dari halaman kelola prestasi.

SMP Negeri 6 Binjai

BERANDA PRESTASI EKSUL TENTANG ADMIN LOGOUT

Kelola Admin
 Kelola Ekskul
Kelola Prestasi
 Kelola Pendaftaran

Data Prestasi

ID	Tahun	Juara Ke	Kegiatan	Aksi
1	1994	I	Lomba Sekolah Bersih	<input type="button" value="Edit"/> <input type="button" value="Hapus"/>
2	1995	III	Lomba Menyanyi	<input type="button" value="Edit"/> <input type="button" value="Hapus"/>
3	1996	I	Lomba Kebersihan Kantor Sekolah	<input type="button" value="Edit"/> <input type="button" value="Hapus"/>
4	1996	IV	Pameran Pembangunan Sekolah Negeri	<input type="button" value="Edit"/> <input type="button" value="Hapus"/>
5	1996	II	Lomba Gerak Jalan Tk SLTP	<input type="button" value="Edit"/> <input type="button" value="Hapus"/>
6	1996	I	Lomba Kebersihan	<input type="button" value="Edit"/> <input type="button" value="Hapus"/>
7	1996/1997	Harapan I	Lomba LCT	<input type="button" value="Edit"/> <input type="button" value="Hapus"/>
8	1996/1997	Harapan I	Lomba UKS Tingkat SLTP	<input type="button" value="Edit"/> <input type="button" value="Hapus"/>
9	1996/1997	I	Lomba Wawasan Wiyata Mandala	<input type="button" value="Edit"/> <input type="button" value="Hapus"/>
10	1997	Terbaik III	Pameran Pembangunan Hari Kesaktian Pancasila	<input type="button" value="Edit"/> <input type="button" value="Hapus"/>
11	1997	Juara II	Lomba Baca Puisi Perjuangan	<input type="button" value="Edit"/> <input type="button" value="Hapus"/>
12	1997	I	Lomba Kebersihan Tk. SLTP	<input type="button" value="Edit"/> <input type="button" value="Hapus"/>
13	1997/1998	Harapan I	Lomba Wawasan Wiyata Mandala	<input type="button" value="Edit"/> <input type="button" value="Hapus"/>
14	2002	II	Lomba Sekolah Sehat	<input type="button" value="Edit"/> <input type="button" value="Hapus"/>

Gambar 4.9 Halaman kelola prestasi

4.2.10 Halaman Kelola Pendaftaran

Halaman kelola pendaftaran merupakan halaman yang ditujukan kepada admin SMP Negeri 6 Binjai dalam mengelola data pendaftaran ekstrakurikuler.

Gambar 4.10 merupakan tampilan dari halaman kelola pendaftaran.

SMP Negeri 6 Binjai

BERANDA PRESTASI EKSUL TENTANG ADMIN LOGOUT

Kelola Admin
 Kelola Ekskul
 Kelola Prestasi
 Kelola Pendaftaran

[Cari](#)

Data Pendaftaran

ID	Tanggal Daftar	NISN	Nama Siswa	Kelas	Jenis Ekskul	Periode	Tingkat	Aksi
1	2021-09-07	0129133	Fitri Syahputri	IX	Karate	3 Bulan	Menengah	✎ ✖
2	2021-09-09	07234112	Reni Mayasari	VII	Palang Merah Remaja (PMR)	2 Bulan	Dasar	✎ ✖
3	2021-09-08	01528383	Deri Aswanto	VII	Pelatihan Penulisan Penelitian Ilmiah Remaja (PIR)	1 Bulan	Menengah	✎ ✖
4	2021-09-08	0729381	Hana Puspita Sari	IX	Paskibra	1 Bulan	Dasar	✎ ✖
5	2021-09-08	0672892	Jojon Mahendra	IX	Gulat	3 Bulan	Lanjutan	✎ ✖
6	2021-09-08	08239492	Risma Puspita Sari	VIII	Rohis dan Tahfidz Quran	3 Bulan	Menengah	✎ ✖
								+

[Cetak Laporan](#)

Gambar 4.10 Halaman kelola pendaftaran

BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Sistem informasi yang dibangun memberikan beberapa kesimpulan yang dapat dipaparkan, antara lain:

1. Informasi kegiatan ekstrakurikuler di SMP Negeri 6 Binjai dapat ditampilkan melalui sistem informasi berbasis *website*.
2. Sistem informasi dihosting secara *localhost* dengan menggunakan perangkat lunak XAMPP.
3. Dalam melakukan penyimpanan, dalam mengelola data kegiatan ekstrakurikuler, database yang dirancang dapat digunakan dengan baik.

5.2 Saran

Penelitian ini masih memiliki beberapa kekurangan. Beberapa saran yang dapat dipaparkan oleh penulis, antara lain:

1. Hendaknya sistem informasi dihosting secara online untuk memberikan kemudahan dalam melakukan akses secara online.
2. Hendaknya sistem informasi dikembangkan dengan versi Android agar dapat lebih fleksibel pada saat digunakan pada perangkat *mobile*.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdul Kadir. 2003. *Pengantar Teknologi Informasi Edisi Revisi*, Andi Yogyakarta.
- Alexander F. K. Sibero. 2014. *Kitab Suci Web Programing*. MediaKom. Yogyakarta.
- Al Fattah Hanif. 2007. *Analisis dan Perancangan Sistem Informasi untuk Keunggulan Bersaing Perusahaan dan Organisasi Modern*. CV Andi Offset. Yogyakarta.
- Asmara, Rini. 2016. *Sistem Informasi Pengolahan Data Penanggulangan Bencana Pada Kantor Badan Penanggulangan Bencana Daerah (BPBD) Kabupaten Padang Pariaman*. *Jurnal J-Click*. Volume 3 No 2. Desember 2016. p. 80-91.
- Amin, M. (2019). Implementasi Aplikasi Menu Pada Restoran Japanese Food Kenzo Bento Banjarmasin. *Technologia: Jurnal Ilmiah*, 10(1), 34-39.
- Betha Siddik. 2014. *Pemrograman Web PHP*. Informatika Bandung. Bandung.
- Destiningrum Mara, dan Adrian Qadhli Jahar. 2017. Sistem Informasi Penjadwalan Dokter Berbasis Web dengan Menggunakan Framework Codeigniter. *Jurnal TeknoInfo*. Vol.11 No 2. p. 30-37.
- Dahmiri, D., Yuliusman, Y., Amin, M., Musyayaddah, M., & Arsyadt, A. (2019). Pelatihan Kewirausahaan Melalui Usaha Kue Dengan Bahan Dasar Ubi Kayu. *Jurnal Karya Abdi Masyarakat*, 3(2), 133-139.
- Djahir dan Pratita. 2015. *Sistem Informasi Manajemen*. CV Budi Utama. Yogyakarta.
- Hendini Ade. 2016. Pemodelan UML Sistem Informasi Monitoring Penjualan dan Stok Barang (Studi Kasus : Distro Zhezha Pontianak). *Jurnal Khatulistiwa Informatika*. Vol. IV No.2 Desember 2016. p. 107-116.
- Hermawan Rudi, Hidayat Arif, dan Utomo Victor Gayuh. 2016. Sistem Informasi Penjadwalan Kegiatan Belajar Mengajar Berbasis Web. *Indonesian Journal on Software Engineering*. Volume 2 No.1. p. 31-38
- Heriyanto Yunahar. 2018. Perancangan Sistem Informasi Rental Mobil Berbasis Web pada PT. APM RENT CAR. *Jurnal Intra-Tech*. Volume 2 No.2 Oktober 2018. p. 64-77.
- Indrajani. 2015. *Database Design (Case Study All in One)*. PT. Elex Media Komputindo. Jakarta.
- Indrawan, M. I., Alamsyah, B., Fatmawati, I., Indira, S. S., Nita, S., Siregar, M., ... & Tarigan, A. S. P. (2019, March). UNPAB Lecturer Assessment and Performance Model based on Indonesia Science and Technology Index. In

Journal of Physics: Conference Series (Vol. 1175, No. 1, p. 012268). IOP Publishing.

J, Hutahaean. 2015. *Konsep Sistem Informasi*. Deepublish. Yogyakarta.

Manalu Mamed Rofendy. 2015. Implementasi Sistem Informasi Penyewaan

Maulina, D., Sumitro, S. B., Amin, M., & Lestari, S. R. (2019). Lectin Protein *Spodoptera litura* Activity After Exposed by Biopesticide from *Mirabilis jalapa*. *International Journal of Applied Biology*, 3(1), 62-69.

- Mobil pada CV. BTN Padang Bulan dengan Metode Waterfall. *Jurnal Mantik Penusa. Volume 18 No.2.* Desember 2015. p. 34-43.
- Maniah, Hamidini Dini. 2017. *Analisis dan Perancangan Sistem Informasi Pembahasan Secara Praktis Dengan Contoh Kasus.* Deepublish. Yogyakarta.
- Muhtarom Moh, dan Suryani Fajar. 2018. *Pengembangan Sistem Pembayaran Menggunakan Model Prototype Pada SMK Mandala Bhakti Surakarta.* Politeknosains. Vol. XVII No.2. September 2018. p. 17-22.
- Mulyadi. 2016. *Sistem akuntansi Edisi 4.* Salemba Empat. Jakarta.
- Nurhayani. 2015. Implementasi Pendekatan Beroroentasi Objek dengan Metode Object Oriented Analysis (OOA). *Jurnal IPTEK. Juni 2015.* p. 1-5.
- Purnomo Dwi. 2017. Model Prototyping pada Pengembangan Sistem Informasi. *Jurnal Informatika Merdeka Pasuruan. Volume. 2 No.2 Agustus 2017.* p. 54-61.
- Romney dan Steinbart. 2015. *Sistem Informasi Akuntansi. Salemba Empat.* Jakarta.
- Sari, Hesty Puspita. 2017. Sistem Aplikasi Pengolahan Nilai Raport SDN Tanjunganom 2 Kecamatan Tanjunganom Nganjuk. *Jurnal Ilmiah dan Teknik Informatika. Volume. 11 No1. Mei 2017.* p. 65-80.
- Sukamto, R.A. dan Shalahuddin, M. 2016. *Rekayasa Perangkat Lunak. Informatika Bandung.* Bandung.
- Suroso. 2016. Sistem Informasi Akuntansi Penerimaan dan Pengeluaran Kas pada PT. Sinar Galuh Pratama. *Jurnal Ilmiah Dunia Ilmu. Vol.2 No.1. Maret 2016.* p. 137-149.
- Sutopo. Cahyadi, dan Arifin. 2016. Sistem Informasi Eksekutif Sebaran Penjualan Kendaraan Bermotor Roda 2 Di Kalimantan Timur Berbasis Web. *Jurnal Informatika Mulawarman. Vol. 11 No.1.* Februari 2016. p. 23-28.
- Swara Ganda Yoga, dan Pebriadi Yunes. 2016. Rekayasa Perangkat Lunak Pemesanan Tiket Nonton Bioskop Berbasis Web. *Jurnal TECNOIF. Vol.4 No. 2. Oktober 2016.* p. 29-39.
- Triyono, S., Telaumbanua, M., Mulyani, Y., Yulianti, T., Amin, M., & Haryanto, A. (2018). Desain Sensor Suhu dan Kelengasan Tanah untuk Sistem Kendali Budidaya Tanaman Cabai (*Capsicum annum L.*). Desain Sensor Suhu dan Kelengasan Tanah untuk Sistem Kendali Budidaya Tanaman Cabai (*Capsicum annum L.*), 34(4), 388-395.
- Yakub. 2012. *Pengantar Sistem Informasi. Graha Ilmu.* Yogyakarta.
- Yusri. 2015. *Sistem Informasi Perpustakaan Berbasis Web*

pada SMP Frater Makasar. Jupiter. Volume.XIV. No.2. p. 66-77.