

**PERANCANGAN PENGOLAHAN DATA ANAK PADA
YAYASAN BONAVIDA SINGGEURA MILIR INDRAMAYU**

Laporan Kerja Praktek



Disusun oleh:

NIM : 312010042

Nama : Indira Aline

Kelas : TI. 20. A. 1

PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA

FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS PELITA BANGSA

2023

HALAMAN PERSETUJUAN

LAPORAN KERJA PRAKTEK

**PERANCANGAN PENGOLAHAN DATA ANAK PADA YAYASAN
BONAVIDA SINGGEURA MILIR INDRAMAYU**

Diajukan untuk memenuhi syarat kelulusan pada Program Studi Teknik
Informatika Universitas Pelita Bangsa

Disusun oleh:

INDIRA ALINE

312010042

Telah diperiksa dan disahkan

Pada tanggal : 25./07/2023

Pembimbing Lapangan



Faris Syahluthfi

Dosen Pembimbing



Dr. Ir. Ananto Tri Sasangko, M.Sc

NIDN. 0410056601

Mengetahui,

Ketua Program Studi Teknik Informatika



Wahyu Hadikristanto, S.Kom., M.Kom

NIDN. 0415088207

HALAMAN PENGESAHAN

LAPORAN KULIAH KERJA PRAKTEK PERANCANGAN PENGOLAHAN DATA ANAK PADA YAYASAN BONAVIDA SINGGEURA MILIR INDRAMAYU

Diajukan sebagai satu syarat memenuhi nilai mata kuliah Program Studi Teknik
Informatika Universitas Pelita Bangsa

Disusun oleh:

Indira Aline

312010042

Telah dipertahankan didepan Dewan Penguji

Pada Tanggal: 13/08/2023

Mengetahui,

Dosen Penguji

Ketua Program Studi Teknik Informatika



Basuki Edi Priyo, S.Pd., M.Pd.

NIDN. 0421068205



Wahyu Hadikristanto, S.Kom., M.Kom

NIDN. 0415088207

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur saya panjatkan kepada Allah SWT yang masih memberikan nafas kehidupan sehingga dengan keridhaan dan izin-Nya, maka penulis dapat menyelesaikan pembuatan laporan kuliah kerja praktek ini dengan judul “PERANCANGAN PENGOLAHAN DATA ANAK PADA YAYASAN BONAVIDA SINGGEURA MILIR INDRAMAYU”.

Penulis sangat menyadari dalam penyusunan laporan ini banyaknya kekurangan baik segi teknis, materi dan penyusunannya. Oleh karena itu penulis sangat mengharapkan kritik dan saran yang membangun demi kesempurnaan laporan kuliah kerja praktek ini nantinya. Dan dalam kesempatan ini penulis menyampaikan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Bapak Hamzah. M. Mardi Putra, S.K.M..M.M..D.B.A, Rektor Universitas Pelita Bangsa.
2. Bapak Wahyu Hadikristanto,S.kom.,M.kom selaku ketua Program Studi Teknik Informatika Universitas Pelita Bangsa.
3. Bapak Dr. Ir Ananto Tri Sasongko, M. Sc. selaku dosen pembimbing KKP yang telah memberikan bimbingan, arahan, saran serta dukungan kepada saya dalam menyelesaikan tugas ini .
4. Seluruh Bapak dan Ibu staff di YAYASAN BONAVIDA SINGGEURA MILIR INDRAMAYU yang telah membantu kami dalam pelaksanaan KKP.
5. Orang tua Tercinta yang telah memberi dorongan moril maupun spiritual kepada saya .
6. Semua teman-teman yang juga turut membantu hingga laporan ini selesai dan terima kasih atas kebersamaan yang telah terjalin selama ini.
7. Semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu-persatu. semoga tugas

Kuliah Kerja Praktek ini bermanfaat bagi semua pihak khususnya Universitas Pelita Bangsa . Lebih dan kurang dalam penulisan ini mungkin masih jauh dari

kesempurnaan, maka dengan segala kerendahan hati, penulis mengharapkan saran dan kritikan yang bersifat membangun dari semua pihak demi kesempurnaan

Laporan Kuliah Kerja Praktek ini. Semoga Allah SWT membalas jasa baik yang telah disumbangkan oleh semua pihak.

Bekasi, 26 Maret 2023

Penulis,

Indira Aline

DAFTAR ISI

PERANCANGAN PENGOLAHAN DATA ANAK PADA YAYASAN BONAVIDA SINGGEURA MILIR INDRAMAYU	
HALAMAN PERSETUJUAN.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
KATA PENGANTAR.....	iv
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR TABEL.....	x
BAB 1 PENDAHULUAN	11
1.1 Latar Belakang	11
1.2 Identifikasi Masalah.....	12
1.2.1 Batasan Masalah.....	12
1.2.2 Rumusan Masalah	12
1.3 Tujuan	13
1.3.1 Manfaat.....	13
1.4 Sistematika Penulisan.....	13
BAB II LANDASAN TEORI	15
2.1 Definisi Judul	15
2.1.1 Sistem	15
2.1.2 Informasi.....	15
2.1.3 Data.....	15
2.1.4 Anak	15
2.1.5 Perancangan.....	16

2.2	Visual Basic for Applications (VBA)	16
2.3	Microsoft Excel	16
2.4	Pengembangan Sistem <i>Waterfall</i>	16
2.4.1	Kelebihan Metode <i>Waterfall</i>	18
2.4.2	Kelemahan Metode <i>Waterfall</i>	18
2.5	Flowchart.....	19
2.6	UML (Unified Modelling Language).....	21
2.6.1	Usecase Diagram	21
2.6.2	Class Diagram	22
2.6.3	Activity Diagram.....	23
2.6.4	Sequence Diagram.....	24
2.7	Basis Data (<i>Databases</i>).....	26
BAB III PEMBAHASAN		28
3.1	Profil Yayasan.....	28
3.2	Visi dan Misi	28
3.2.1	Visi	28
3.2.2	Misi.....	28
3.3	Struktur Organisasi.....	29
3.3.1	Program Kerja Yayasan.....	29
3.4	Sistem Berjalan	30
3.5	Analisa Sistem.....	31
3.5.1	Permasalahan.....	31
3.5.2	Kebutuhan Sistem (<i>Requirement</i>).....	32
3.6	Perancangan Sistem	33
a.	Usecase Diagram	33

b.	Activity Diagram.....	34
c.	Sequence Diagram.....	38
d.	Class Diagram	42
e.	Tampilan Pengguna (<i>User Interface</i>)	42
BAB IV PENUTUP		46
4.1	Kesimpulan.....	46
4.2	Saran	46
DAFTAR PUSTAKA		xlvi

DAFTAR GAMBAR

<i>Gambar 2.1 Pengembangan Sistem Waterfall</i>	17
<i>Gambar 3.1 Struktur Organisasi YBSMI 1</i>	29
<i>Gambar 3.2 Sistem Berjalan</i>	31
<i>Gambar 3.3 Usecase Diagram.....</i>	33
<i>Gambar 3.4 Activity Diagram Admin Login</i>	34
<i>Gambar 3.5 Activity Diagram Admin Log Out</i>	34
<i>Gambar 3.6 Activity Diagram Pengolahan Data Siswa</i>	35
<i>Gambar 3.7 Activity Diagram Pengolahan Data Mata Pelajaran</i>	36
<i>Gambar 3.8 Activity Diagram Pengolahan Data Guru</i>	36
<i>Gambar 3.9 Activity Diagram Pengolahan Data Kelas</i>	37
<i>Gambar 3.10 Sequence Diagram Admin Login</i>	38
<i>Gambar 3.11 Sequence Diagram Admin Log Out</i>	39
<i>Gambar 3.12 Sequence Diagram Pengolahan Data Siswa</i>	40
<i>Gambar 3.13 Sequence Diagram Pengolahan Data Mata Pelajaran</i>	40
<i>Gambar 3.14 Sequence Diagram Pengolahan Data Guru</i>	41
<i>Gambar 3.15 Sequence Diagram Pengolahan Data Kelas</i>	41
<i>Gambar 3.16 Class Diagram</i>	42
<i>Gambar 3.17 User Interface Admin Login</i>	42
<i>Gambar 3.18 Notifikasi Login Berhasil</i>	42
<i>Gambar 3.19 Design Interface Dashboard.....</i>	43
<i>Gambar 3.20 Design Interface Input Data Siswa</i>	43
<i>Gambar 3.21 Design Interface Input Data Guru</i>	44
<i>Gambar 3.22 Design Interface Input Data Kelas</i>	44
<i>Gambar 3.23 Design Interface Input Data Mata Pelajaran</i>	45
<i>Gambar 3.24 Design Interface Data Laporan</i>	45

DAFTAR TABEL

<i>Tabel 2.1 Simbol Flowchart</i>	19
<i>Tabel 2.2 Simbol Usecase Diagram</i>	21
<i>Tabel 2.3 Simbol Class Diagram</i>	23
<i>Tabel 2.4 Activity Diagram</i>	24
<i>Tabel 2.5 Simbol Sequence Diagram</i>	24

BAB 1 PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Perkembangan Teknologi Informasi saat ini sudah berkembang sangat pesat. Teknologi informasi sangat berperan penting untuk seluruh masyarakat terutama untuk dunia bisnis, perusahaan, individu bahkan pendidikan. Dalam kehidupan sehari-hari teknologi informasi memiliki peran sangat penting bahkan tidak mengenal dengan batasan usia. Salah satu teknologi informasi adalah komputer. Komputer adalah alat bantu manusia yang memiliki kelebihan dalam memudahkan suatu proses pengolahan data, dan kecepatan untuk penginputan data dibandingkan secara manual.

Teknologi informasi sangat bermanfaat dalam bidang apapun saat ini, tetapi Teknologi Informasi tidak selalu berdampak positif dan tidak selalu memiliki kelebihan. Teknologi Informasi sekarang ini, mulai banyak di salah gunakan oleh sebagian manusia. Disisi kelebihan teknologi informasi tersebut terdapat pula kekurangan yaitu didalam berkomunikasi dengan kehidupan sehari-hari lebih canggung karena berfokus pada alat teknologi tersebut, kurangnya bersosialisasi bahkan menjadi individualisme dan ketergantungan pada alat teknologi tersebut.

Yayasan BSMI masih menggunakan manual dalam pengolahan datanya dan belum maksimal dalam melakukan penyimpanan data, sehingga data dapat mengalami kerusakan maupun kehilangan yang bisa saja terjadi sewaktu-waktu. Sehingga Yayasan BSMI membutuhkan sistem informasi yang harus dirancang dengan semaksimal mungkin dalam menangani pengolahan data yang dapat mendukung informasi yang berkualitas dan dapat menyajikan laporan dalam bentuk pdf yang bisa diserahkan langsung pada ketua Yayasan BSMI. Dari gambaran di atas penulis

tertarik untuk menjadikan sebuah objek penelitian untuk membuat laporan Kuliah Kerja Praktek (KKP) dengan Judul Analisa Sistem Informasi Pengolahan Data Anak Pada Yayasan Bonavida Singgeura Milir Indramayu.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, maka dapat diidentifikasi beberapa permasalahan yang muncul yaitu sebagai berikut:

1. Proses pengolahan data masih manual dan terlalu sulit dan butuh waktu lama.
2. Belum ada sistem penyimpanan data dengan komputerisasi.

1.2.1 Batasan Masalah

Batasan masalah yang terdapat pada Sistem Informasi Pengolahan Data Anak Pada Yayasan Bovida Singgeura Milir Indramayu ini dibahas agar sebuah perancangan menyediakan informasi yang tidak menyimpang dari tujuan sebenarnya, maka penulis membatasi masalah ini, hanya pada pengolahan data anak, menggunakan metode *waterfall*, menggunakan *software Visual Basic for Applications (VBA) dengan Microsoft Excel*.

1.2.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang dipaparkan diatas, maka dapat dirumuskan sebagai berikut:

1. Bagaimana merancang sistem informasi data anak di Yayasan Bonavida Singgeura Milir Indramayu berbasis komputerisasi?
2. Bagaimana merancang sistem penyimpanan data dengan komputerisasi?

1.3 Tujuan

Tujuan penulisan penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Untuk membuat perancangan sistem informasi pendataan anak Yayasan Bonavida Singgeura Milir Indramayu berbasis kompurisasi.
2. Untuk membuat perancangan sistem penyimpanan data anak Yayasan Bonavida Singgeura Milir Indramayu dengan berbasis komputerisasi.

1.3.1 Manfaat

Manfaat dari penulisan penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Meningkatkan pelayanan dalam pengolahan data anak.
2. Memberikan kemudahan kepada pihak terkait dalam pencatatan dalam pengolahan data anak.

1.4 Sistematika Penulisan

BAB I PENDAHULUAN

Pada bab ini memuat tentang latar belakang masalah, identifikasi masalah, pembatasan masalah, tujuan dan manfaat, serta sistematika penulisan.

BAB II LANDASAN TEORI

Pada bab ini menjelaskan tentang teori-teori yang ada dalam definisi judul yang diangkat.

BAB III HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada bab ini memuat sekilas tentang Yayasan Bonavida Singgeura Milir Indramayu, Sistem yang sedang berjalan, sistem yang diusulkan dengan menggunakan pendekatan *OOP* (*objek oriented programing*).

BAB IV PENUTUP

Pada bab ini membahas tentang kesimpulan dan saran dari hasil Analisa Sistem Informasi Pengolahan Data Anak Pada Yayasan Bonavida Singgeura Milir Indramayu.

BAB II LANDASAN TEORI

2.1 Definisi Judul

Perancangan Pengolahan Data Anak Pada Yayasan Bonavida Singgeura Milir Indramayu.

2.1.1 Sistem

Suatu sistem terdiri dari komponen atau elemen yang saling berinteraksi. Setiap komponen memiliki peran dan fungsi tertentu dalam sistem tersebut. Komponen dalam sistem saling berhubungan dan Saling bergantung. Perubahan salah satu komponen dapat mempengaruhi kinerja seluruh sistem. Setiap sistem memiliki tujuan yang ingin dicapai. Sasaran ini mungkin termasuk meningkatkan efisiensi, mengoptimalkan kinerja, mencapai stabilitas atau mencapai hasil lain yang diinginkan[1].

2.1.2 Informasi

Informasi dapat didefinisikan sebagai data yang telah diolah atau diinterpretasikan dalam bentuk yang memiliki arti dan nilai. Informasi memberikan wawasan atau informasi tentang suatu topik, peristiwa, atau fenomena tertentu[2].

2.1.3 Data

Data mengacu pada kumpulan fakta mentah, angka, gambar, atau simbol yang dikumpulkan, disimpan atau diperoleh dari berbagai sumber. Data adalah representasi objektif dari kondisi, peristiwa, atau entitas tertentu[3].

2.1.4 Anak

"Anak" mengacu pada individu yang berada dalam periode usia muda atau masa kanak-kanak. Secara umum, anak adalah istilah yang digunakan untuk merujuk pada manusia yang berada dalam tahap perkembangan antara bayi dan dewasa. Namun, batasan usia spesifik untuk masa anak-anak dapat bervariasi di berbagai budaya dan konteks hukum[4].

2.1.5 Perancangan

Perancangan (*design*) adalah proses merencanakan, membuat, atau merancang suatu produk, sistem, proses, atau lingkungan dengan tujuan untuk mencapai hasil yang diinginkan. Perancangan melibatkan pemikiran kreatif, analisis, pemodelan, dan pengambilan keputusan yang terinformasi[5].

2.2 Visual Basic for Applications (VBA)

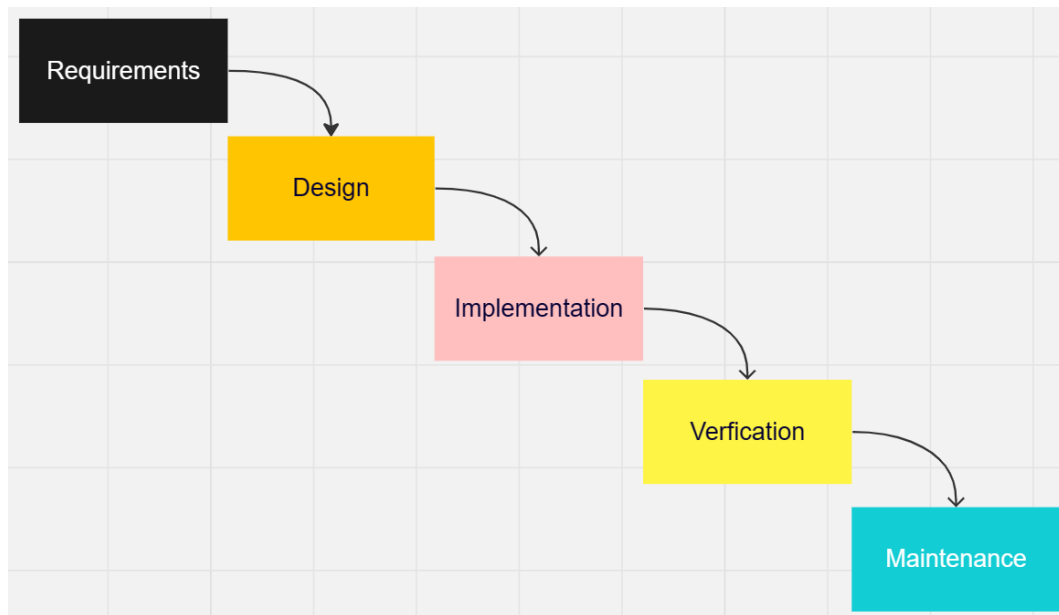
Visual Basic for Applications (VBA) adalah bahasa pemrograman yang digunakan untuk mengembangkan aplikasi makro dan skrip dalam perangkat lunak *Microsoft Office*. *VBA* adalah bahasa pemrograman yang berorientasi objek dan berbasis pada Visual Basic, dengan fitur-fitur yang dirancang khusus untuk mengotomatisasi tugas-tugas di dalam aplikasi *Office*[6].

2.3 Microsoft Excel

Microsoft Excel adalah salah satu aplikasi *spreadsheet* yang paling populer dan umum digunakan di dunia. *Excel* digunakan untuk mengorganisir, menganalisis, dan memanipulasi data dalam bentuk tabel atau lembar kerja (*worksheet*). *Excel* menyediakan berbagai fungsi dan fitur yang kuat untuk melakukan perhitungan, visualisasi data, dan analisis data[7].

2.4 Pengembangan Sistem *Waterfall*

Metode pengembangan sistem *waterfall* adalah salah satu pendekatan yang digunakan dalam pengembangan perangkat lunak. Metode ini mengikuti serangkaian tahapan yang saling bergantung satu sama lain dan mengalir secara linear dari awal hingga akhir[8].



Gambar 2.1 Pengembangan Sistem Waterfall

1. Analisis Kebutuhan: Tahap ini melibatkan identifikasi kebutuhan pengguna dan pemangku kepentingan. Tim pengembang bekerja sama dengan klien untuk memahami tujuan, fungsi, dan batasan sistem yang akan dikembangkan.
2. Perancangan: Setelah kebutuhan dikumpulkan, tahap perancangan dimulai.
3. Implementasi: Pada tahap ini, tim pengembang mulai mengkodekan perangkat lunak sesuai dengan desain yang telah dirancang sebelumnya.
4. Pengujian: Setelah implementasi, perangkat lunak diuji secara menyeluruh untuk memastikan bahwa sistem berfungsi dengan baik sesuai dengan kebutuhan yang ditentukan sebelumnya.
5. Penerapan: Setelah perangkat lunak melewati pengujian, sistem siap untuk diimplementasikan.

6. Pemeliharaan: Tahap pemeliharaan melibatkan dukungan, pembaruan, dan perbaikan yang diperlukan setelah perangkat lunak diperkenalkan ke lingkungan produksi.

2.4.1 Kelebihan Metode *Waterfall*

Kelebihan dari metode *waterfall* dalam membangun dan mengembangkan sistem, antara lain :

1. *Waterfall* memiliki pendekatan yang terstruktur dan berurutan dalam pengembangan perangkat lunak.
2. Setiap tahap dalam metode *waterfall* memiliki *deliverables* dan tanggung jawab yang jelas.
3. Metode *waterfall* menempatkan vokal yang kuat pada dokumentasi yang rinci.
4. Setiap tahap harus selesai sepenuhnya sebelum melanjutkan ke tahap berikutnya.
5. Metode *waterfall* sangat cocok untuk proyek dengan persyaratan yang stabil dan jelas

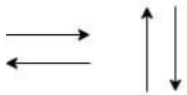




2.4.2 Kelemahan Metode *Waterfall*

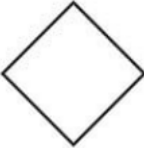






Kelemahan pengembangan software dengan metode *waterfall* yang utama adalah lambatnya proses pengembangan perangkat lunak. Dikarenakan prosesnya yang satu persatu dan tidak bisa dilompat-lompat, disisi lain pihak klien tidak dapat mencoba sistem sebelumnya. Sistem harus benar-benar selesai pembuatannya. *Waterfall* cenderung memiliki jangka waktu proyek yang panjang karena setiap tahap harus diselesaikan sebelum melanjutkan ke tahap berikutnya. Ini dapat mengakibatkan pengembangan yang lambat dan kurang responsif terhadap kebutuhan pasar yang berubah dengan cepat. Dalam lingkungan yang kompetitif dan cepat berubah, proyek yang terlalu lama dapat menyebabkan kehilangan peluang bisnis.

2.5 Flowchart

Flowchart adalah representasi grafis atau diagram yang menggunakan simbol-simbol standar untuk menggambarkan urutan langkah-langkah atau aliran informasi dalam sebuah proses. Bagan alir program dapat digambarkan dengan menggunakan simbol-simbol yang dapat dilihat pada Tabel berikut:

Tabel 2.1 Simbol Flowchart

Gambar	Nama	Keterangan
	<i>Connecting Line</i>	Menggabungkan antara simbol yang satu dengan simbol yang lain.
	<i>On-Page Reference</i>	Keluar -masuk atau penyambungan proses dalam lembar kerja yang sama.
	<i>Off-Page Reference</i>	Keluar -masuk atau penyambungan proses dalam lembar kerja yang berbeda.
	<i>Terminator</i>	Menyatakan awal atau akhir suatu program.
	<i>Process</i>	Menyatakan suatu proses yang dilakukan komputer.

	<i>Decision</i>	Menunjukkan kondisi tertentu yang akan menghasilkan dua kemungkinan jawaban, yaitu ya dan tidak.
	<i>Input/Output</i>	Proses input atau output tanpa tergantung peralatan.
	<i>Manual Operation</i>	Suatu proses yang tidak dilakukan oleh komputer.
	<i>Document</i>	Input berasal dari dokumen dalam bentuk fisik, atau output yang perlu dicetak.
	<i>Predefine Proses</i>	Pelaksanaan suatu bagian (sub-program) atau prosedur.
	<i>Display</i>	Menyatakan peralatan output yang digunakan.
	<i>Preparation</i>	Penyediaan tempat penyimpanan suatu pengolahan untuk memberikan nilai awal.

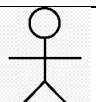

2.6 UML (Unified Modelling Language)


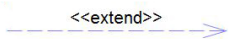

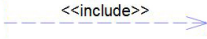
Unified Modeling Language (UML) adalah suatu bahasa standar yang digunakan untuk memodelkan, merancang, dan mendokumentasikan sistem perangkat lunak. *UML* menyediakan notasi grafis yang konsisten untuk menggambarkan berbagai aspek sistem, termasuk struktur, fungsi, interaksi antar komponen, dan dinamika sistem. *Unified Modeling Language (UML)* adalah suatu bahasa standar yang digunakan untuk memodelkan, merancang, dan mendokumentasikan sistem perangkat lunak. *UML* menyediakan notasi grafis yang konsisten untuk menggambarkan berbagai aspek sistem, termasuk struktur, fungsi, interaksi antar komponen, dan dinamika sistem.

2.6.1 Usecase Diagram

Salah satu jenis diagram *UML (Unified Modeling Language)* yang digunakan untuk menggambarkan interaksi antara sistem yang akan dibangun dan aktor-aktor yang terlibat dalam sistem tersebut. Diagram ini membantu dalam pemahaman yang lebih baik tentang fungsionalitas sistem dan interaksi dengan pengguna dan elemen luar lainnya.

Tabel 2.2 Simbol Usecase Diagram

Gambar	Nama	Keterangan
	<i>ACTOR</i>	Orang, proses atau sistem lain yang berinteraksi dengan sistem informasi yang dibuat di luar sistem informasi yang dibuat.
	<i>Usecase</i>	Fungsionalitas yang disediakan sistem sebagai unit-unit yang saling bertukar pesan antar unit atau aktor, biasanya dinyatakan dengan menggunakan kata kerja frase nama usecase.

	Asosiasi	Komunikasi antara aktor dan usecase yang berpartisipasi pada use case atau use case yang memiliki interaksi dengan aktor.
	Ekstensi	Relasi usecase tambahan sebuah usecase dimana use case yang ditambahkan dapat berdiri sendiri walau tanpa use case tambahan
	<i>Generalitation</i>	Hubungan generalisasi dan spealisasi (umum-khusus) antara dua buah use case dimana fungsi yang satu adalah fungsi yang lebih umum dari fungsi yang lainnya
	<i>Include</i>	Relasi use case tambahan sebuah use case yang ditambahkan melalui use case ini untuk menjalankan fungsinya untuk sebagai syarat dijalankan use case ini.

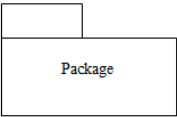
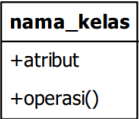





2.6.2 Class Diagram

Salah satu jenis diagram dalam *UML (Unified Modeling Language)* yang digunakan untuk menggambarkan struktur statis dari sistem atau komponen perangkat lunak. Diagram kelas menampilkan kelas-kelas yang ada dalam sistem, hubungan antara kelas-kelas tersebut, atribut-atribut kelas, dan metode-metode yang dimiliki oleh kelas.

Diagram kelas memberikan gambaran visual tentang struktur sistem, meliputi kelas-kelas yang ada, atribut dan metode yang dimiliki oleh kelas, serta hubungan antara kelas-kelas tersebut. Ini membantu dalam pemodelan dan perancangan perangkat lunak, serta memfasilitasi

pemahaman yang lebih baik tentang bagaimana kelas-kelas dalam sistem berinteraksi satu sama lain.

Tabel 2.3 Simbol Class Diagram


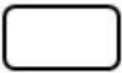




Simbol	Deskripsi
	<i>Package</i> adalah sebuah bungkusan dari satu atau lebih kelas.
	Himpunan dari objek – objek yang berbagi atribut serta operasi yang sama.
	<i>Asosiasi</i> atau <i>association</i> relasi antar kelas dengan makna umum, <i>asosiasi</i> biasanya juga disertai dengan <i>multiplicity</i> .
	<i>Asosiasi</i> berarah atau <i>directed association</i> relasi antar kelas dengan makna kelas yang satu digunakan oleh kelas lain, <i>asosiasi</i> biasanya juga disertai dengan <i>multiplicity</i> .
	<i>Generalisasi</i> relasi antar kelas dengan makna <i>generalisasi spesialisasi</i> (umum khusus).
	<i>Dependency</i> atau kebergantungan relasi antar kelas dengan makna kebergantungan antar kelas.
	<i>Agregasi</i> atau <i>aggregation</i> relasi Antar kelas dengan makna semua bagian (<i>whole-part</i>)

2.6.3 Activity Diagram

Jenis diagram dalam *UML (Unified Modeling Language)* yang digunakan untuk menggambarkan alur proses atau urutan aktivitas dalam sistem. Diagram ini menunjukkan bagaimana aktivitas-aktivitas terkait, keputusan, kondisi, dan aliran kontrol dalam suatu

proses. Ini membantu dalam pemodelan dan pemahaman yang lebih baik tentang urutan langkah-langkah, alur kontrol, dan keputusan yang terlibat dalam suatu aktivitas. Diagram aktivitas dapat digunakan dalam tahap analisis, desain, dan dokumentasi sistem perangkat lunak. Simbol yang digunakan dalam *Activity Diagram* yaitu:



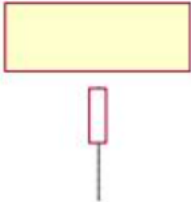
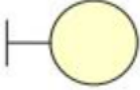



Tabel 2.4 Activity Diagram


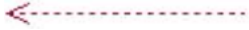

Gambar	Nama	Keterangan
	Status awal	Memiliki sebuah status awal.
	Aktivitas	Aktivitas yang dilakukan sistem, aktivitas biasanya diawali dengan kata kerja.
	Percabangan /Decision	Dimana ada pilihan aktivitas yang lebih dari satu.
	Penggabungan /Join	Penggabungan lebih dari satu aktivitas lalu digabungkan jadi satu
	Status Akhir	Aktivitas yang diposisikan pada status akhir
	Swimlane	Memisahkan organisasi yang bertanggung jawab terhadap aktivitas yang terjadi.

2.6.4 Sequence Diagram

Jenis diagram ini digunakan untuk menggambarkan interaksi antara objek-objek dalam sistem perangkat lunak atau komponen yang terkait. Diagram ini menunjukkan urutan pesan yang dikirim antara objek-objek dan bagaimana objek berinteraksi dalam skenario tertentu.

Tabel 2.5 Simbol Sequence Diagram

Simbol	Nama	Keterangan
	Aktor	merepresentasikan entitas yang berada di luar sistem dan berinteraksi dengan sistem
	<i>Lifeline</i>	menghubungkan objek selama <i>sequence (message)</i> dikirim atau diterima dan aktifasinya).
	<i>General</i>	Merepresentasikan entitas tunggal dalam <i>sequence diagram</i> .
	<i>Boundary</i>	berupa tepi dari sistem, seperti user interface atau suatu alat yang berinteraksi dengan sistem yang lain.
	<i>Control</i>	element mengatur aliran dari informasi untuk sebuah skenario. Objek ini umumnya mengatur perilaku dan perilaku bisnis.
	<i>Entitas</i>	elemen yang bertanggung jawab menyimpan data atau informasi. Ini dapat berupa beans atau model object.
	<i>Activation</i>	suatu titik dimana sebuah objek mulai berpartisipasi di dalam sebuah

		sequence yang menunjukkan kapan sebuah objek mengirim atau menerima objek.
	<i>Message</i>	berfungsi sebagai komunikasi antar objek yang menggambarkan aksi yang akan dilakukan
	<i>Message Entry</i>	berfungsi untuk menggambarkan pesan/hubungan antar objek yang menunjukkan urutan kejadian yang terjadi.
	<i>Message to Self</i>	Simbol ini menggambarkan pesan/hubungan objek itu sendiri, yang menunjukkan urutan kejadian yang terjadi.
	<i>Message Return</i>	menggambarkan hasil dari pengiriman message dan digambarkan dengan arah dari kanan ke kiri.

2.7 Basis Data (*Databases*)

Basis data (*database*) merujuk pada kumpulan data yang terstruktur dan terorganisir yang disimpan secara elektronik dalam sistem komputer. Basis data bertujuan untuk menyimpan, mengelola, dan mengakses informasi secara efisien. Basis data dapat berupa kumpulan data yang sangat sederhana atau sangat kompleks, tergantung pada kebutuhan sistem yang sedang dijalankan.

Basis data (*database*) merujuk pada kumpulan data yang terstruktur dan terorganisir yang disimpan secara elektronik dalam sistem komputer. Basis

data bertujuan untuk menyimpan, mengelola, dan mengakses informasi secara efisien. Basis data dapat berupa kumpulan data yang sangat sederhana atau sangat kompleks, tergantung pada kebutuhan sistem yang sedang dijalankan.

BAB III PEMBAHASAN

3.1 Profil Yayasan

Pada bulan April tahun 2015 di Kabupaten Bekasi, Bonavida Singgeura Milir didirikan oleh sekelompok mahasiswa di bidang Hukum yang peduli terhadap Advokasi dan Pendampingan Sosial terhadap masyarakat marjinal yang perlu mendapat perhatian, terutama di bidang bantuan Hukum sebagai implementasi salah satu point dalam tridharma perguruan tinggi yaitu pengabdian kepada masyarakat.

Dalam perkembangannya, lembaga ini selain berfokus di bidang pendampingan hukum terhadap masyarakat lemah, juga memperluas cakupan kegiatan di bidang pemberdayaan Yatim dan Dhuafa' sebagai bentuk kepedulian terhadap realita sosial yang ada di masyarakat dan ikut berpartisipasi, berkontribusi, serta bersinergi positif kepada pemerintah daerah untuk ikut serta melakukan intervensi sosial terutama dalam bidang peningkatan kualitas Indeks Pembangunan Manusia (IPM).

Pada akhirnya seluruh aktivitas kegiatan sosial ini ditujukan untuk berperan serta mewujudkan tujuan Nasional Indonesia serta menyebar manfaat untuk sesama manusia dalam rangka mengharap Ridho Illahi semata.

3.2 Visi dan Misi

3.2.1 Visi

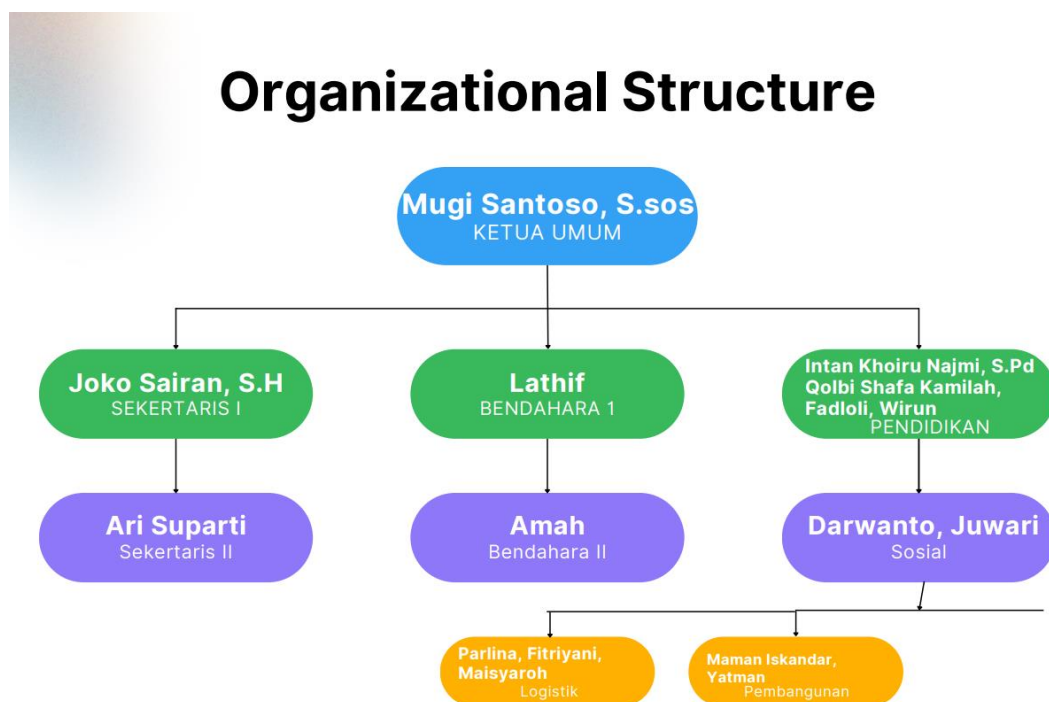
Menjadi pusat pendidikan dan pelayanan masyarakat terpadu, sehingga terbentuk kehidupan toleran dan damai dibawah naungan Ridho Illahi.

3.2.2 Misi

- a. Menghidupkan kegiatan pembinaan mental spiritual bagi aktivitas yayasan dan masyarakat.
- b. Menyelenggarakan pendidikan formal, non formal dan informal.

- c. Megelola lahan produktif dalam rangka program ketahanan pangan dan ikut serta dalam kegiatan pelestarian lingkungan.
- d. Mendirikan dan mengelola sarana kesehatan masyarakat.
- e. Melestarikan budaya bangsa sebagai bentuk proteksi terhadap serbuan dan pengaruh budaya asing yang tidak sesuai dengan nilai-nilai budaya bangsa Indonesia.
- f. Mencari, menggali, dan mengelola sumber-sumber pendanaan yang sah dan halal dengan mengefektifkan dan memprioritaskan penggunaannya untuk peningkatan kualitas kehidupan yatim piatu dan masyarakat kurang mampu.

3.3 Struktur Organisasi



Gambar 3.1 Struktur Organisasi YBSMI 1

3.3.1 Program Kerja Yayasan

1. Bidang Pendidikan dan Keagamaan
 - a. Pengelolaan Lembaga Pendidikan Formal PAUD sampai dengan Madrasah Ibtidaiyah (MDA).

- b. Pengelolaan pendidikan non-formal melalui wadah kegiatan sebagai berikut:
 - Majelis Dzikir
 - TPA Bonavida
 - Pelatihan Seni Marawis, Hadrah, Tari dan Musik
 - Pembinaan Qiraah dan keagamaan
 - Pelayanan Aqiqah
- 2. Bidang Sosial dan Kemanusiaan
 - a. Santunan tunai, sembako dan perlengkapan sekolah.
 - b. Pemeriksaan kesehatan dan pengobatan gratis bagi yatim piatu dan dhuafa.
 - c. Santunan pendidikan melalui Program Orang Tua Asuh (OTA).
 - d. Membantu korban bencana alam.
 - e. Sunatan masal.
 - f. Mengadakan acara Peringatan Hari Besar Islam.
 - g. Bidang Pemberdayaan Yatim dan Dhuafa.
 - h. Pembinaan keterampilan kerajinan dan lifeskill.
 - i. Program pemberdayaan ekonomi dengan memberikan modal usaha dan pelatihannya.

3.4 Sistem Berjalan

Proses yang berjalan saat ini pada Yayasan Bonavida Singgeura Milir masih dilakukan secara manual. Berikut akan dijelaskan proses pengolahan data anak yang sedang berjalan pada yayasan ini.



Gambar 3.2 Sistem Berjalan

3.5 Analisa Sistem

3.5.1 Permasalahan

Di dalam penelitian yang dilakukan pada analisa sistem berjalan, penulis menemukan beberapa masalah yang memungkinkan terjadi pada sistem yang sedang berjalan seperti :

- 1) Proses input data laporan produksi yang secara manual dan belum tersistem.
- 2) Proses penyimpanan data yang berpotensi hilang atau rusak.
- 3) Proses pencarian data yang terlalu lama dan tidak efisien.

- 4) Proses pembuatan laporan yang belum tersistem secara otomatis.

3.5.2 Kebutuhan Sistem (*Requirement*)

Dalam proses dari sistem lama ke sistem baru membutuhkan proses sehingga dapat diwujudkan ke dalam sistem yang baru untuk memudahkan user input data dan mempermudah kinerja admin itu sendiri. Di samping itu ada beberapa spesifikasi-spesifikasi yang mendukung untuk membuat sistem baru sehingga layak untuk digunakan.

A. Kebutuhan Fungsional (*Functional requirement*)

Kebutuhan fungsional adalah kebutuhan yang berisi proses apa saja yang nantinya akan dilakukan oleh sistem. Kebutuhan fungsional juga berisi informasi yang nantinya harus ada dan dihasilkan oleh sistem. Diantaranya yaitu:

- Sistem login
- Fungsi pencarian
- Fungsi pengolahan data siswa
- Fungsi pengolahan data kelas
- Fungsi pengolahan data mata pelajaran
- Fungsi pengolahan data guru

B. Kebutuhan Perangkat *Hardware* dan *Software*

Untuk perbedaan *software* dan *hardware* yang paling mendasar pada fisiknya. Komponen hardware bisa dilihat dan dipegang dengan menggunakan tangan. Sedangkan, untuk *software* tidak bisa dipegang dengan tangan. Selain itu, perbedaan juga terlihat berdasarkan dengan fungsinya. Perangkat yang digunakan untuk tahap pembuatan meliputi:

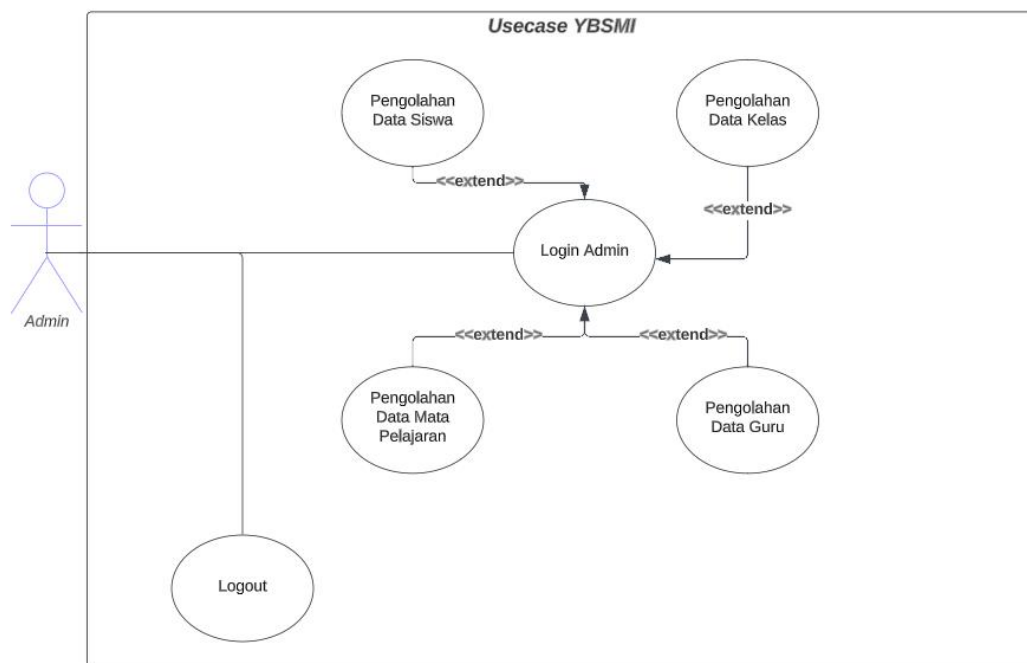
- 1 unit komputer atau laptop
- *Processor 12th Gen Intel(R) Core(TM) i5-1235U 1.30 GHz*
- *RAM 8GB*
- 1 unit printer
- *OS (Operating System) Microsoft Windows 7 atau di atasnya*
- *Microsoft Visual Basic 7.1*

- Saat membuka aplikasi, admin yang bertugas harus *log in* terlebih dahulu dengan nama dan *password* yang telah dibuat.

3.6 Perancangan Sistem

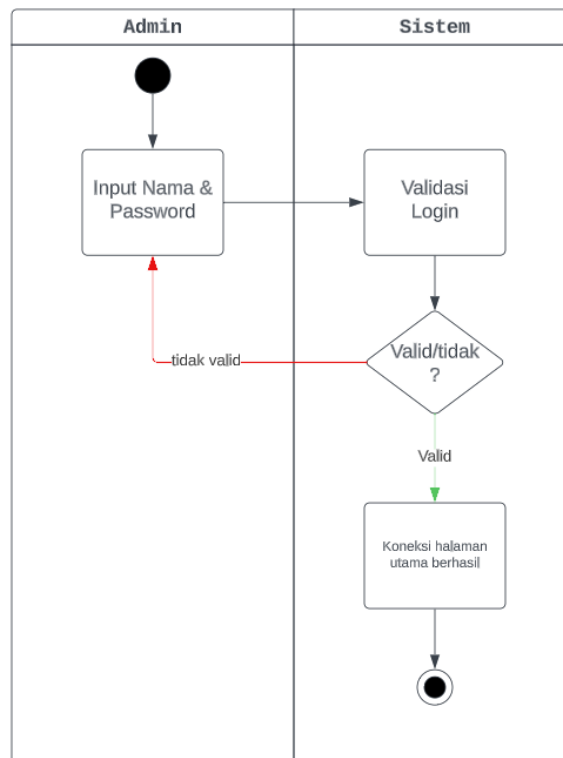
Pada tahap ini perancangan sistem memiliki peranan yang sangat penting, karena dalam perancangan dapat diprediksi kebutuhan-kebutuhan apa saja yang nantinya diperlukan dalam pembuatan sistem.

a. Usecase Diagram

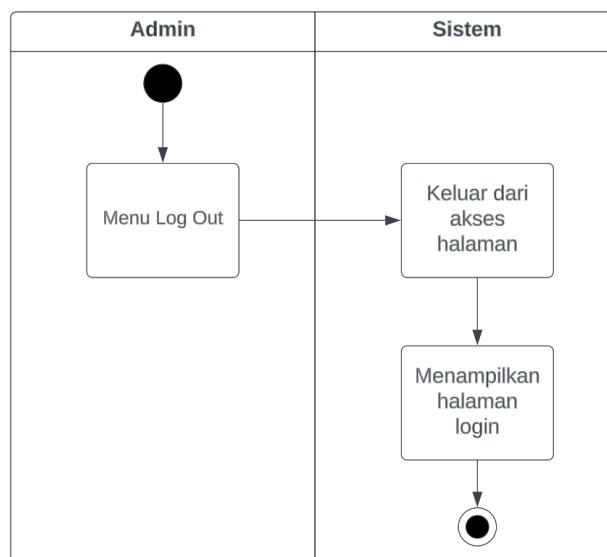


Gambar 3.3 Usecase Diagram

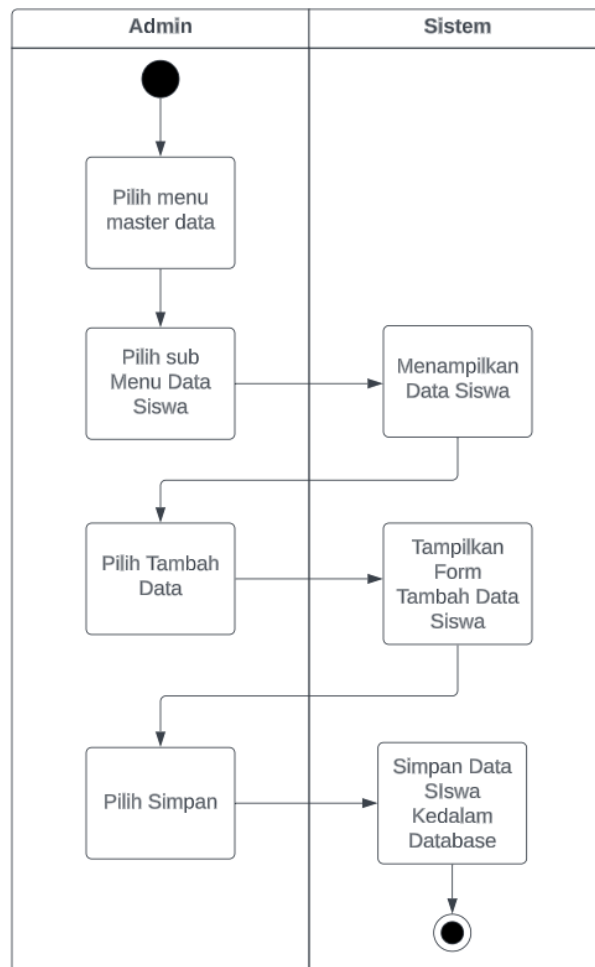
b. Activity Diagram



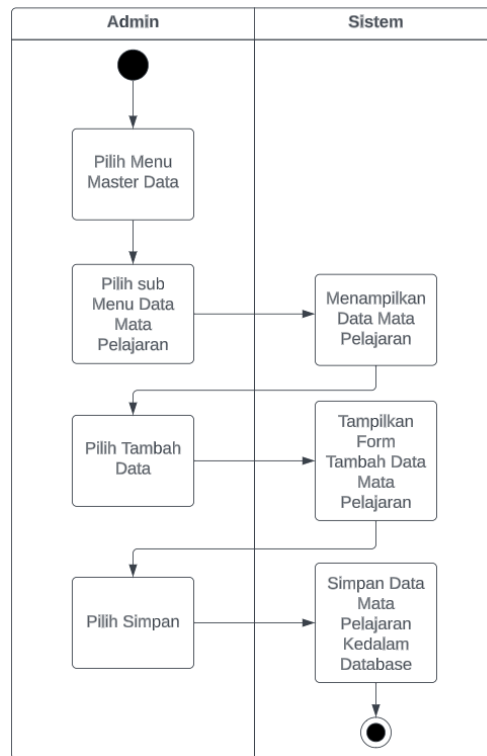
Gambar 3.4 Activity Diagram Admin Login



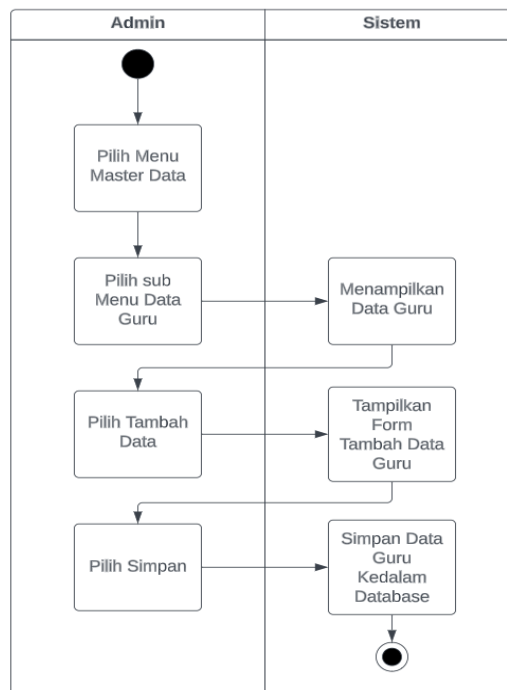
Gambar 3.5 Activity Diagram Admin Log Out



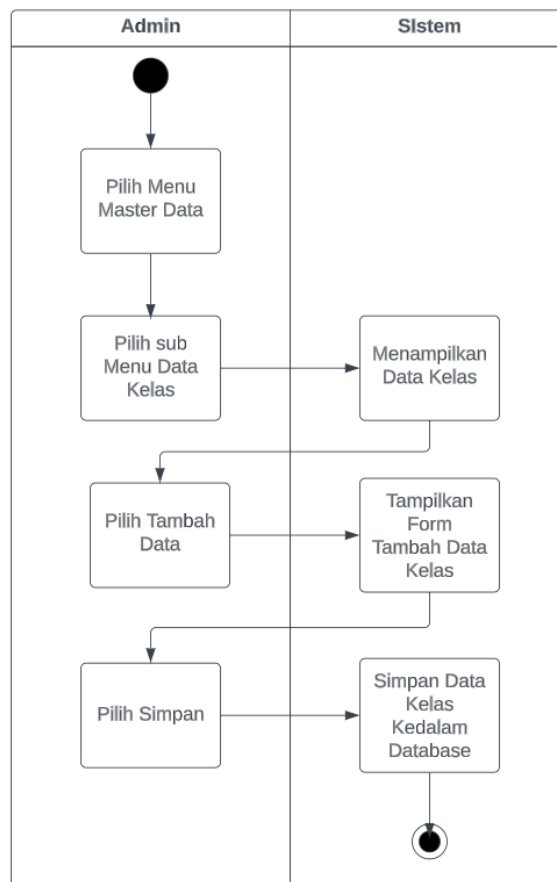
Gambar 3.6 Activity Diagram Pengolahan Data Siswa



Gambar 3.7 Activity Diagram Pengolahan Data Mata Pelajaran

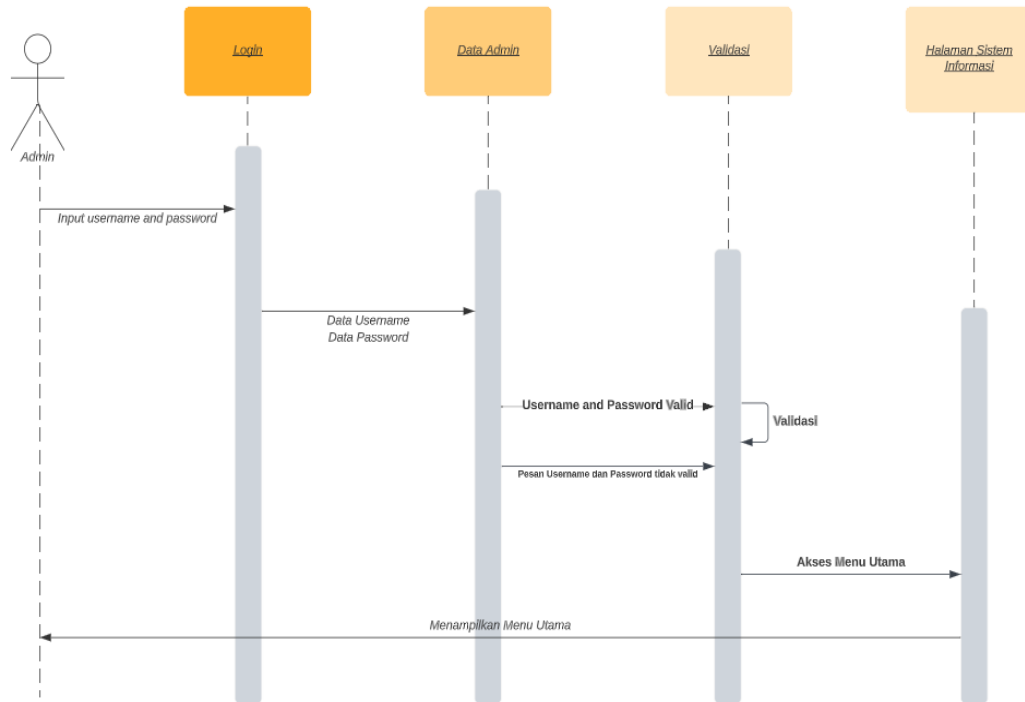


Gambar 3.8 Activity Diagram Pengolahan Data Guru

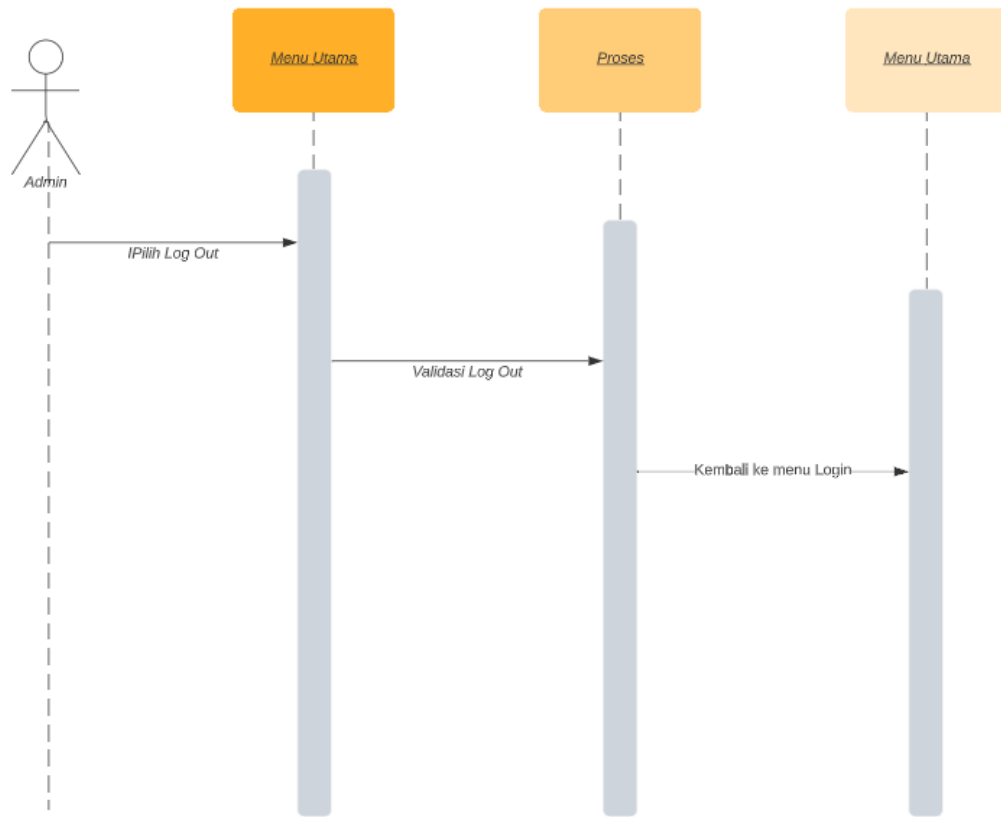


Gambar 3.9 Activity Diagram Pengolahan Data Kelas

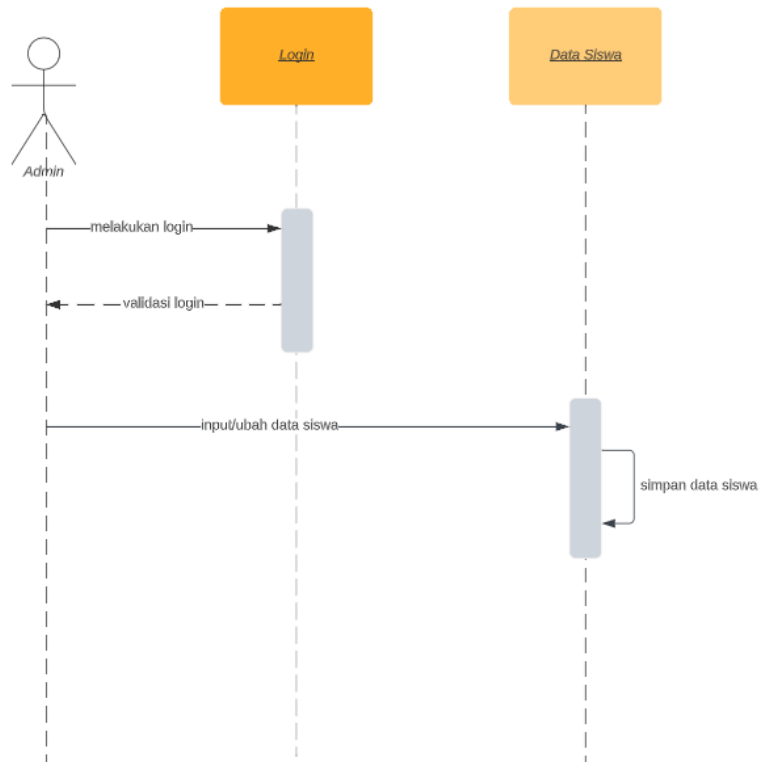
c. Sequence Diagram



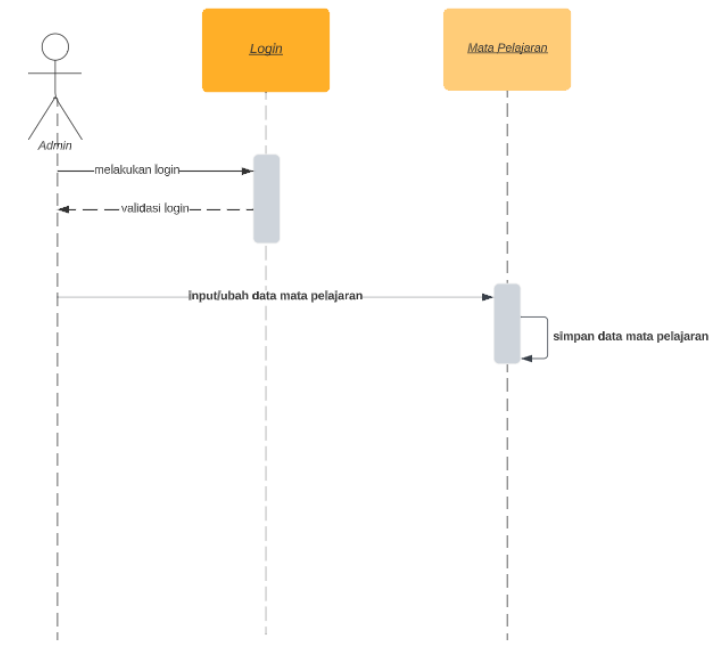
Gambar 3.10 Sequence Diagram Admin Login



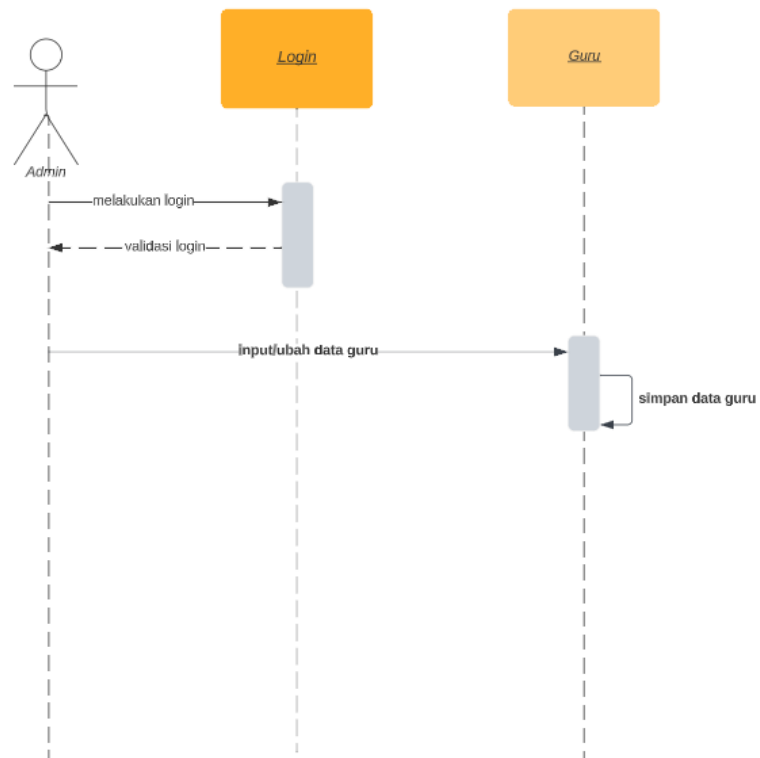
Gambar 3.11 Sequence Diagram Admin Log Out



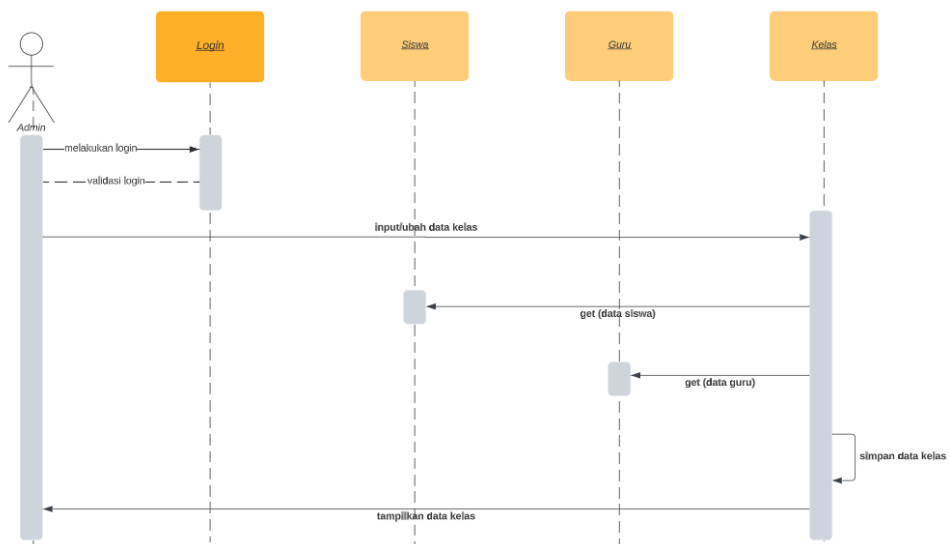
Gambar 3.12 Sequence Diagram Pengolahan Data Siswa



Gambar 3.13 Sequence Diagram Pengolahan Data Mata Pelajaran

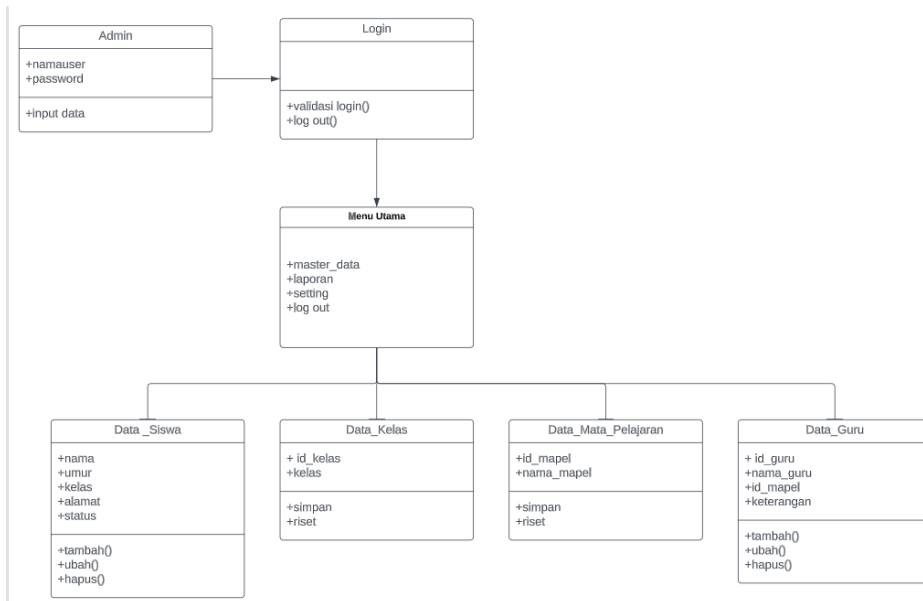


Gambar 3.14 Sequence Diagram Pengolahan Data Guru



Gambar 3.15 Sequence Diagram Pengolahan Data Kelas

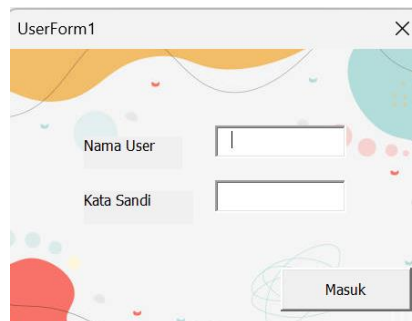
d. Class Diagram



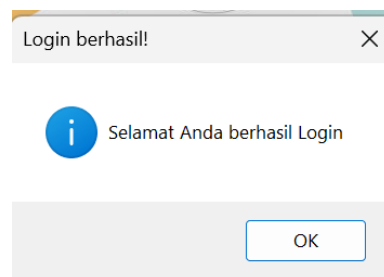
Gambar 3.16 Class Diagram

e. Tampilan Pengguna (User Interface)

1. User Interface Admin Login

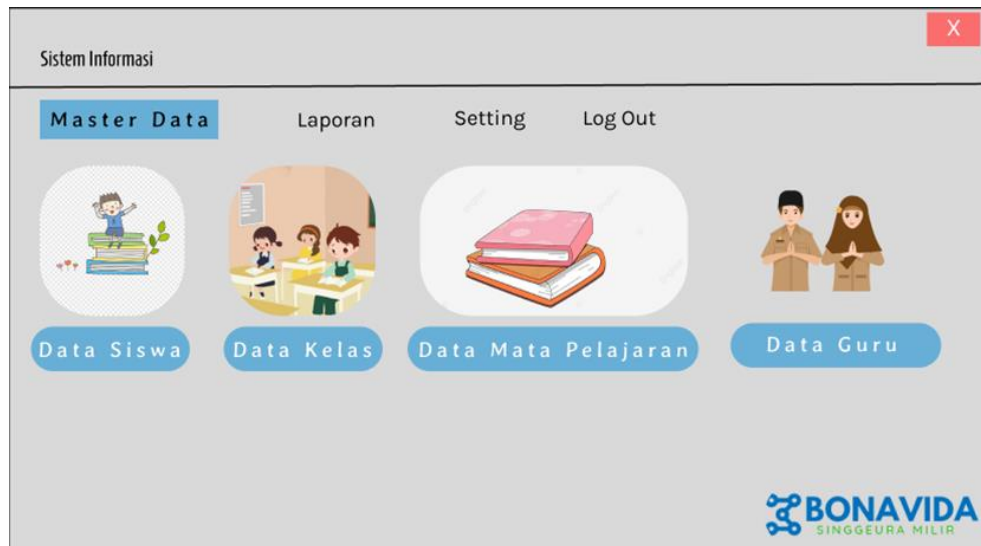


Gambar 3.17 User Interface Admin Login



Gambar 3.18 Notifikasi Login Berhasil

2. Design Interface Dashboard/Halaman Utama



Gambar 3.19 Design Interface Dashboard

3. Design Interface Input Data Siswa

Input Data Anak

Nama

Umur

Kelas

Alamat

Status

Frame 13

Ganti Foto

Frame 14

Frame 10

Nama	Umur	Kelas	Alamat	Status

← →

BONAVIDA SINGGEURA MILIR

Gambar 3.20 Design Interface Input Data Siswa

4. Design Interface Input Data Guru

Input Data Guru

ID Guru

Nama Guru

ID Mapel

Keterangan

Tambah Edit Simpan Hapus Keluar

Frame 13 Ganti Foto

Frame 14 Cari

ID Guru	Nama Guru	ID Mapel	Keterangan

← →

BONAVIDA SINGSEURA MILIR

Gambar 3.21 Design Interface Input Data Guru

5. Design Interface Input Data Kelas

Input Data Kelas

ID Kelas 101

Kelas A

Simpan Reset

Frame 14 Cari

ID Kelas	Kelas

← →

BONAVIDA SINGSEURA MILIR

Gambar 3.22 Design Interface Input Data Kelas

6. Design Interface Input Data Mata Pelajaran

Input Data Mata Pelajaran

ID Mapel: 01

Mata Pelajaran: Sains

Simpan Reset

Frame 14: [Search Bar] Cari

Frame 16: Table with columns ID Mapel and Mata Pelajaran

BONAVIDA SINGGEURA MILIR

Gambar 3.23 Design Interface Input Data Mata Pelajaran

7. Design Interface Laporan

BONAVIDA SINGGEURA MILIR

Data Laporan

Frame 1: Pilih Data ↓

- Data Siswa
- Data Kelas
- Data Mata Pelajaran
- Data Guru

Gambar 3.24 Design Interface Data Laporan

BAB IV PENUTUP

4.1 Kesimpulan

1. Setelah adanya sistem pengolahan data yang terkomputerisasi dapat mengurangi pencarian data dengan cara mencari data-data pada tumpukkan berkas.
2. Dengan adanya sistem pengolahan data yang sudah terkomputerisasi dapat memproses rangkaian manajemen pengolahan data yang dapat berjalan dengan efektif dan efisien.
3. Dengan adanya sistem pengolahan data yang sudah terkomputerisasi dapat mempercepat proses pencarian data dan pembuatan laporan data yang akurat dalam bentuk *pdf*.
4. Penerapan sistem ini dapat membantu pengolahan data sehingga pekerjaan admin menjadi lebih mudah.

4.2 Saran

Saran sistem pada YBSMI untuk dikembangkan agar segala kekurangan yang dapat diperbaiki dan diharapkan saran ini bermanfaat bagi pemilik dan pengguna sistem.

- 1) Tidak terdapatnya fasilitas pencarian pada saat cetak laporan, sehingga laporan hanya bisa mencetak data secara keseluruhan.
- 2) Untuk keamanan data diperlukan *back up data*, hal tersebut sangat penting karena jika terjadi kesalahan/*error* pada komputer dengan adanya data *back up* tersebut tidak terpisah atau hilang.
- 3) Perlu adanya pelatihan terlebih dahulu untuk menerapkan perancangan sistem ini agar berjalan dengan baik.
- 4) Perlu penambahan perangkat dan kebutuhan untuk kerja ini secara *online* dan *real time*.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Abdurahman, "Penjelasan Suatu Sistem yang terjadi berulang kali atau sering terjadi."
- [2] L. A., "Kebutuhan Informasi di Era Globalisasi yang Berkembang Pesat dan Kebutuhan di Aspek Kehidupan Sehari-hari."
- [3] STIKOM SURABAYA, "Data Merupakan Data atau Bagian dari Fakta yang Dapat dari Asal Sumbernya".
- [4] T. Ariyanti, "PENTINGNYA PENDIDIKAN ANAK USIA DINI BAGI TUMBUH KEMBANG ANAK THE IMPORTANCE OF CHILDHOOD EDUCATION FOR CHILD DEVELOPMENT."
- [5] Alvin Dwi Hardiasnya, "PERANCANGAN BASIS DATA SISTEM INFORMASI PERWIRA TUGAS BELAJAR (SIPATUBEL) PADA KEMENTERIAN PERTAHANAN."
- [6] Yasri, "Penerapan Visual Basic for... (Yasri) Penerapan Visual Basic for Application (VBA) Sebagai Alat Bantu Ajar Enkripsi dan Dekripsi DES."
- [7] ABPUBLISHER YOGYAKARTA, "Pengenalannya Microsoft Excel Secara Umum."
- [8] M. Badrul, "PENERAPAN METODE WATERFALL UNTUK PERANCANGAN SISTEM INFORMASI INVENTORY PADA TOKO KERAMIK BINTANG TERANG," vol. 8, no. 2, 2021.