

PROPOSAL SKRIPSI

RANCANGAN BANGUN APLIKASI PELAYANAN ANGGOTA BINA TERAMPIL BERBASIS WEB MENGGUNAKAN METODE WATERFALL PADA BALAI BESAR PELATIHAN VOKASI DAN PRODUKTIVITAS SERANG



Oleh :

NAMA	: ZULFIKAR RAHMAN
NPM	: 1101181083
JURUSAN	: TEKNIK INFORMATIKA
JENJANG PENDIDIKAN	: STRATA 1 (S1)

**UNIVERSITAS BANTEN JAYA
SERANG
JUNI 2023**

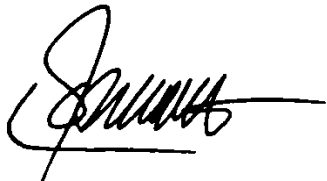
PENGESAHAN DEKAN DAN KETUA PROGRAM STUDI

NAMA : ZULFIKAR RAHMAN
NPM : 1101181083
PROGRAM STUDI : TEKNIK INFORMATIKA
PROGRAM PENDIDIKAN : STRATA 1 (S-1)

Judul Proposal Skripsi : **RANCANGAN BANGUN APLIKASI PELAYANAN
ANGGOTA BINA TERAMPIL BERBASIS WEB
MENGUNAKAN METODE WATERFALL PADA
BALAI BESAR PELATIHAN VOKASI DAN
PRODUKTIVITAS SERANG**

Serang, 19 Juni 2023

Dekan Filkom



Rizki Fatullah, S.Kom., M.TI
NIDN : 0428059103

Ketua Program Studi



Ely Nuryani, S.Kom., M.TI
NIDN : 0416078411

PENGESAHAN PEMBIMBING

NAMA : ZULFIKAR RAHMAN
NPM : 1101181083
PROGRAM STUDI : TEKNIK INFORMATIKA
PROGRAM PENDIDIKAN : STRATA 1 (S-1)

Judul Proposal Skripsi : **RANCANGAN BANGUN APLIKASI PELAYANAN
ANGGOTA BINA TERAMPIL BERBASIS WEB
MENGUNAKAN METODE WATERFALL PADA
BALAI BESAR PELATIHAN VOKASI DAN
PRODUKTIVITAS SERANG**

Serang, 19 Juni 2023

Dosen Pembimbing



M. Yusuf Romdoni, S.Kom., MTI
NIDN : 0402078401

ZULFIKAR RAHMAN "RANCANGAN BANGUN APLIKASI PELAYANAN ANGGOTA BINA TERAMPIL BERBASIS WEB MENGGUNAKAN METODE WATERFALL PADA BALAI BESAR PELATIHAN VOKASI DAN PRODUKTIVITAS SERANG"

Fakultas Jurusan / Program Studi Teknik Informatika, Jenjang Pendidikan Strata 1 (S-1). Proposal Skripsi, Universitas Banten Jaya, 19 Juni 2023

XIII + 66 Halaman, 22 Gambar, 4 Lampiran, 2 Tabel.

ABSTRAK.

Tujuan dilakukannya penelitian ini yaitu pentingnya optimalisasi kualitas sumber daya manusia khususnya fisioterapis. Kualitas sumber daya manusia dapat ditingkatkan melalui pelatihan. BBPVP Kota Serang melalui Balai Latihan Kerja dan Produktivitas (BBPVP) Serang. BBPVP merupakan program pelatihan berbasis kompetensi, dan mengetahui strategi pelatihan akan menghasilkan BBPVP yang lebih baik. Strategi BBPVP juga harus meningkatkan kualitas sumber daya manusia, yang memungkinkan mereka untuk menanggapi peluang kerja. Ini karena sistem pendidikan mereka terencana dengan baik mulai dari pengiriman program pelatihan hingga penyelesaian dan bahkan pekerjaan/lowongan sebelumnya. Pelatihan di pusat-pusat pelatihan layanan lain juga menciptakan kesempatan kerja melalui pelaksanaan bursa kerja dan keterampilan tahunan, program interkoneksi antar daerah dan program interkoneksi luar negeri. Dengan adanya rancangan bangun aplikasi pelayanan anggota bina terampil ini bertujuan untuk mempermudah proses sistem pelayanan anggota dan memberikan informasi lengkap mengenai sistem pelayanan anggota dan juga memudahkan staf pelayanan untuk mencetak laporan sesuai kebutuhan pelayanan anggota Balai Besar Pelatihan Vokasi Dan Produktivitas Serang untuk meningkatkan kinerja pelayanan anggota dan mempermudah proses pelayanan bagi anggota. Metode perancangan sistem yang digunakan dalam penelitian ini yaitu menggunakan metode *waterfall* karena kemudahan dengan menggunakan fase model *one by one* sehingga dapat mengurangi kesalahan yang mungkin akan terjadi setelah itu. Metode analisa data yang dilakukan menggunakan metode studi pustaka, observasi dan wawancara. Dengan memperkenalkan rancangan aplikasi berbasis *web* pelayanan anggota bina terampil untuk Balai Besar Pelatihan Vokasi Dan Produktivitas Serang bisa mempermudah pelayanan pada anggota. Hasil beberapa survei yang dibagikan kepada anggota bina terampil dihitung dengan penggunaan pada pelayanan anggota untuk mengetahui kelayakan rancangan aplikasi berbasis *web* pelayanan anggota bina terampil.

Kata Kunci : BBPVP Serang, Pelayanan, Anggota, Bina Terampil.

ZULFIKAR RAHMAN "DESIGN OF WEB-BASED SKILLED MEMBER SERVICE APPLICATION USING THE WATERFALL METHOD IN SERANG'S VOCATIONAL TRAINING AND PRODUCTIVITY CENTER"

Faculty of Informatics Engineering Department / Study Program, Strata 1 (S-1)

Thesis Proposal, Banten Jaya University, 19 June 2023

XIII + 66 Pages, 22 Images, 4 Attachments, 2 Tables.

ABSTRACT.

The purpose of this research is the importance of optimizing the quality of human resources, especially physiotherapists. The quality of human resources can be improved through training. BBPVP Serang City through the Serang Work and Productivity Training Center (BBPVP). BBPVP is a competency-based training program, and knowing the training strategy will result in a better BBPVP. The BBPVP strategy should also improve the quality of human resources, enabling them to respond to job opportunities. This is because their education system is well planned from delivery of training programs to completion and even previous jobs/vacancies. Training in other service training centers also creates job opportunities through holding annual job and skills fairs, inter-regional interconnection programs and overseas interconnection programs. With the design of the service application for skilled bina members, it aims to simplify the member service system process and provide complete information about the member service system and also make it easier for service staff to print reports according to the service needs of members of the Serang Vocational and Productivity Training Center to improve member service performance and Simplify the service process for members. The system design method used in this study is using the waterfall method because of the convenience of using the one by one model phase so that it can reduce errors that might occur after that. Methods of data analysis carried out using the method of literature study, observation and interviews. By introducing a web-based application design for skilled development member services for the Serang Vocational and Productivity Training Center, it can make service easier for members. The results of several surveys that were distributed to members of skilled development services were calculated by using member services to determine the feasibility of web-based application designs for skilled development services.

Keyword : BBPVP Serang, Service, Member, Skilled Build.

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT, karena berkat rahmat dan hidayah-Nya penulis dapat menyelesaikan Proposal Skripsi. Penulis menyadari bahwa penyusunan proposal skripsi ini jauh dari kata sempurna, ketidaksempurnaan tersebut disebabkan oleh kemampuan, pengetahuan serta pengalaman penulis yang masih terbatas. Oleh karena itu kritik dan saran yang membangun sangat penulis harapkan bagi kemajuan dimasa yang akan datang. Penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada seluruh pihak yang telah memberikan bimbingan dalam menyelesaikan penyusunan Proposal Skripsi ini.

Karena itu pada kesempatan ini kami ingin mengucapkan terimakasih sebanyak-banyaknya penulis sampaikan terima kasih kepada :

1. Rektor Universitas Banten Jaya Bapak Prof. Dr. Drs. H. Mohammad Syadeli Hanafi. M.Pd;
2. Bapak Rizki Fatullah, S.Kom., M.TI selaku Dekan Fakultas Ilmu Komputer Universitas Banten Jaya;
3. Ibu Ely Nuryani, S.Kom., M.TI selaku Ketua Program Studi Fakultas Ilmu Komputer Universitas Banten Jaya;
4. Bapak M. Yusuf Romdoni, S.Kom., M.TI selaku pembimbing yang telah memberi arahan dan bimbingan serta saran yang sangat berarti dalam penyusunan proposal skripsi ini;
5. Bapak dan Ibu dosen Universitas Banten Jaya yang telah membimbing dan memberikan ilmu pengetahuan yang sangat berguna bagi penulis;
6. Orang tua yang selalu memberikan motivasi, nasehat, doa, dan kasih sayang serta doa hingga proposal skripsi ini terselesaikan;
7. Terima Kasih kepada Teman dan sahabat yang telah memberikan masukan dan motivasi untuk menyelesaikan proposal skripsi ini;
8. Serta kepada semua pihak yang tidak dapat saya sebut satu persatu, dan Terima Kasih atas bantuannya, semoga Allah SWT membalas kebaikan semua.

Semoga kebaikan menjadi Amal Sholeh dan dibalas dengan kebaikan yang lebih oleh Allah Subhannawataa'la. Aamiin. Semoga Proposal Skripsi ini dapat bermanfaat khususnya bagi penulis, umumnya bagi rekan-rekan Universitas Banten Jaya yang membacanya.

Serang, 19 Juni 2023

Hormat Saya,

Zulfikar Rahman

DAFTAR ISI

PENGESAHAN DEKAN DAN KETUA PROGRAM STUDI	ii
PENGESAHAN PEMBIMBING	iii
ABSTRAK	iv
ABSTRACT	v
KATA PENGANTAR.....	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR GAMBAR.....	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xii
DAFTAR TABEL	xiii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Identifikasi Masalah	2
C. Pembatasan Masalah.....	3
D. Perumusan Masalah	3
E. Tujuan dan Manfaat Penelitian.....	3
E.1 Tujuan Penelitian.....	3
E.2 Manfaat Penelitian.....	4
F. Sistematika Penulisan	5
BAB II DESKRIPSI TEORITIK DAN KERANGKA BERFIKIR.....	6
A. Deskripsi Teoritik	6
A.1 Definisi Aplikasi.....	6
A.2 Definisi Perancangan.....	6
A.3 Definisi Sistem Informasi.....	7
A.4 Definisi Jaringan Komputer	8
A.5 Definisi Sistem	9
A.6 Definisi Pelayanan.....	9

A.7 Definisi <i>Web Server</i>	10
A.8 Definisi <i>Web</i>	11
A.9 Definisi XAMPP	12
A.10 Definisi Apache	12
A.11 Definisi MySQL	13
A.12 Definisi Hypertext Processor (PHP).....	14
A.13 Unified Modeling Language (UML)	15
A.14 Jenis Unified Modeling Language (UML)	16
a) <i>Use Case Diagram</i>	16
b) <i>Activity Diagram</i>	16
c) <i>Class Diagram</i>	17
d) <i>Sequence Diagram</i>	18
A.15 Metode <i>Waterfall</i>	18
A.16 Tahapan Metode <i>Waterfall</i>	19
a) <i>Requirements Analysis</i>	19
b) <i>System Design</i>	19
c) <i>Implementation Testing</i>	19
d) <i>Program Testing</i>	20
e) <i>Maintenance</i>	20
A.17 Keuntungan dan Kekurangan Metode <i>Waterfall</i>	20
a) Keuntungan Metode <i>Waterfall</i>	20
b) Kekurangan Metode <i>Waterfall</i>	21
B. Penelitian Sebelumnya	22
C. Kerangka Berfikir	25
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	26

A. Metodologi Pengembangan Sistem	26
A.1 Metode Pengumpulan Data	26
A.2 Metode Penyelesaian Masalah	27
A.3 Metode Pengembangan Sistem.....	27
B. Perancangan Sistem.....	29
B.1 Pemodelan	29
B.2 Desain Antarmuka Pemakai	40
DAFTAR PUSTAKA	50
LAMPIRAN.....	58
Lampiran D.1 Lampiran Substansi Kegiatan Observasi	62
Lampiran D.2 Lampiran Substansi Kegiatan Wawancara	63

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1 Use Case Diagram	30
Gambar 3.2 Activity Diagram Login	31
Gambar 3.3 Activity Diagram Registrasi	32
Gambar 3.4 Activity Diagram Input Data Anggota	33
Gambar 3.5 Activity Diagram Mengelola Data Anggota	34
Gambar 3.6 Activity Diagram Mengelola Simpanan	35
Gambar 3.7 Activity Diagram Mengelola Pinjaman	36
Gambar 3.8 Activity Diagram Mencetak Laporan Anggota	37
Gambar 3.9 Activity Diagram Ubah Password	38
Gambar 3.10 Activity Diagram Menerima Hasil Laporan Data Anggota	39
Gambar 3.11 Struktur Menu Staf	40
Gambar 3.12 Struktur Menu Admin	40
Gambar 3.13 Struktur Menu Anggota	41
Gambar 3.14 Tampilan Registrasi	41
Gambar 3.15 Tampilan Login	42
Gambar 3.16 Tampilan Menu Utama	43
Gambar 3.17 Tampilan Ubah Password	44
Gambar 3.18 Tampilan Data Anggota	45
Gambar 3.19 Tampilan Validasi Data Anggota	46
Gambar 3.20 Tampilan Laporan Data Anggota	47
Gambar 3.21 Tampilan Pinjaman Anggota	48
Gambar 3.22 Tampilan Pinjaman Anggota	49

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran A. Surat Keterangan Riset	58
Lampiran B. Kehadiran Bimbingan	59
Lampiran C. Daftar Riwayat Hidup	61
Lampiran D. Dokumen Riset	62

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Tabel Penelitian Sebelumnya.....	22
Tabel 3.1 Tabel Metode Penyelesaian Masalah.....	27

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Komunikasi merupakan bagian penting dari perkembangan manusia. Sebagai alat komunikasi, informasi yang menghubungkan manusia tidak dapat dipisahkan dari media. Salah satu teknologi informasi yang banyak digunakan yaitu sistem informasi yang dapat mengolah berbagai data sehingga pekerjaan dapat dilakukan dengan mudah, cepat dan akurat. Saat ini, pengembangan sistem informasi telah menjadi kebutuhan penting bagi semua perusahaan terlepas dari ukurannya. Sistem pengolahan data dan informasi telah menjadi bagian terpenting dari setiap pengambilan keputusan organisasi. Informasi yang akurat dan ringkas membantu perusahaan mencapai tujuannya.

BBPVP Serang yaitu salah satu penyelenggara pelatihan kerja di bawah Direktorat Jenderal Pembinaan Pelatihan Vokasi dan Produktivitas, Kementerian Ketenagakerjaan Republik Indonesia, yang memiliki tugas untuk menciptakan tenaga kerja kompeten. Sebagai implementasi dari pelaksanaan tugas tersebut, BBPVP Serang yang berperan untuk melaksanakan pelatihan, uji kompetensi, sertifikasi, dan kerja sama kelembagaan dengan para pemangku kepentingan dari instansi dan industri. Perlu diketahui, BBPVP awalnya bernama Pusat Latihan Kejuruan Industri (PLKI). Balai Besar Pelatihan Vokasi dan Produktivitas (BBPVP) Serang berdiri pada tahun 1982 dengan nama Kursus Latihan Kerja (KLK). Pada tahun 1997 nama lembaga ini diubah menjadi Balai Latihan Kerja Industri (BLKI) atau dikenal dengan Serang Industrial Training Institute (SITI) dan baru pada tahun 2006 diubah lagi menjadi Balai Latihan Kerja Industri (BBLKI) Serang. Menurut sejarah perkembangannya, pada tahun 1997. BBPVP Serang ini mendapatkan bantuan soft loan dari pemerintahan Austria melalui Vatec Voest MCE GmbH untuk melaksanakan program pelatihan teknisi.

Untuk meningkatkan sistem pelayanan anggota bina terampil yang nantinya agar menjadikan sebuah perusahaan yang lebih unggul, bina terampil

pada Balai Besar Pelatihan Vokasi dan Produktivitas Serang yang terus bekerja pada bidang pelayanan anggota dan merupakan salah satu pelayanan yang memanfaatkan penggunaannya akan teknologi modern. Pelayanan pada bina terampil merupakan sebuah sistem usaha pada instansi atau perusahaan yang mengelola administrasi keuangan dan sangat penting bagi anggota bina terampil dan sangat penting untuk mendukung pada sektor administrasi kelancaran semua sistem pelayanan anggota bina terampil yang dilakukan untuk memberikan pelayanan anggota bina terampil dengan cepat, akurat, dan tepat.

Sistem pelayanan anggota bina terampil yang ada pada Balai Besar Pelatihan Vokasi dan Produktivitas Serang yang sebelumnya staf pelayanan masih mengelola secara manual dan untuk pencatatan datanya juga masih secara manual. Karena masalah sistem yang tidak dapat mendukung dan staf pelayanan masih kesulitan untuk menangani pelayanan anggota bina terampil yang dilakukan pada Balai Besar Pelatihan Vokasi dan Produktivitas Serang dan juga masalah pada sistem pelayanan. Karena itu staf pelayanan anggota bina terampil menggunakan catatan manual untuk mencatat data anggota dan proses pengelolaan data anggota dilakukan secara manual. Karena tidak adanya sistem pada pelayanan anggota berbasis *web* untuk menginput data anggota dan bisa memakan waktu yang cukup lama untuk mengolah data karena bisa tidak terpusat dalam pemrosesan data, sehingga akan mempengaruhi masalah efek waktu pada pencetakan laporan para anggota.

Dari uraian diatas maka penulis tertarik untuk menyusun laporan yang di berikan dengan judul **“RANCANGAN BANGUN APLIKASI PELAYANAN ANGGOTA BINA TERAMPIL BERBASIS WEB MENGGUNAKAN METODE WATERFALL PADA BALAI BESAR PELATIHAN VOKASI DAN PRODUKTIVITAS SERANG”**.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah dijelaskan diatas, dapat di identifikasikan sebagai berikut :

1. Staf pelayanan masih melakukan pengelolaan data pelayanan anggota secara manual,
2. Staf pelayanan kesulitan untuk menangani pelayanan anggota pada sistem pelayanannya,
3. Dibutuhkannya sebuah Rancangan Aplikasi Pelayanan Anggota Berbasis *Web* pada bina terampil Balai Besar Pelatihan Vokasi dan Produktivitas Serang.

C. Pembatasan Masalah

Untuk mencapai sasaran maka dilakukan pembatasan pada penulisan ini. Adapun pembatasan masalah penelitian tersebut sebagai berikut :

1. Sistem yang akan dirancang berupa pengelolaan data pelayanan untuk anggota,
2. Menganalisa pelayanan data pada sistem pelayanan anggota,
3. Merancang suatu aplikasi pelayanan anggota bina terampil berbasis *web* yang dihubungkan pada sistem pelayanan dan pengumpulan data anggota.

D. Perumusan Masalah

Berdasarkan uraian yang telah diuraikan maka dapat diambil kesimpulan perumusan masalah yang dibahas sebagai berikut :

1. Bagaimana staf pelayanan untuk mengelola data pelayanan anggota?
2. Bagaimana staf pelayanan untuk menangani pelayanan anggota?
3. Bagaimana untuk merancang suatu aplikasi yang bisa mempermudah staf pelayanan untuk bisa melayani anggota secara cepat?

E. Tujuan dan Manfaat Penelitian

E.1 Tujuan Penelitian

Berdasarkan pembatasan masalah diatas, maka terdapat tujuan dari penelitian ini sebagai berikut :

1. Untuk merancang sebuah sistem yang dapat memberikan kemudahan dan kenyamanan dalam proses pelayanan anggota dan proses pengumpulan data anggota,
2. Memberikan kemudahan anggota untuk bisa melakukan pelayanan,
3. Memberikan fasilitas pengolahan data yang lebih baik kepada pengguna sistem pelayanan anggota sehingga pekerjaan menjadi lebih efektif dan keamanan data pelayanan anggota bina terampil lebih terjamin.

E.2 Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat bagi semua orang yang membutuhkannya. Dan adapun manfaat dari penelitian sebagai berikut :

a. Bagi Penulis

Menambah wawasan dan pengalaman penulis serta pengetahuan maupun keterampilan yang sudah diperoleh di bangku perkuliahan tentang membangun sebuah Rancangan Bangun Aplikasi Pelayanan Anggota Bina Terampil Berbasis *Web* Menggunakan Metode *Waterfall* Pada Balai Besar Pelatihan Vokasi Dan Produktivitas Serang dan juga dapat memberikan pemikiran bagi mahasiswa yang nantinya akan menjalankan penelitian.

b. Bagi Instansi

Memberikan kemudahan untuk instansi yang lebih akurat dan tepat dan memecahkan suatu permasalahan yang ada pada instansi dengan bentuk program dan laporan penelitian dalam membuat sebuah Rancangan Bangun Aplikasi Pelayanan Anggota Bina Terampil Berbasis *Web* Menggunakan Metode *Waterfall* Pada Balai Besar Pelatihan Vokasi Dan Produktivitas Serang.

c. Bagi Akademik

Dapat digunakan sebagai sumber informasi dan pengetahuan bagi para mahasiswa yang akan mengadakan penelitian mengenai Rancangan

Bangun Aplikasi Pelayanan Anggota Bina Terampil Berbasis *Web* Menggunakan Metode *Waterfall* Pada Balai Besar Pelatihan Vokasi Dan Produktivitas Serang sehingga laporan ini dapat bermanfaat dan dapat menjadi pembantu untuk mencari informasi bagi mahasiswa dalam penelitian ini.

F. Sistematika Penulisan

Sistem penulisan proposal skripsi ini terdiri dari beberapa pembahasan yang ada di dalamnya dan ada 3 (tiga) bagian yang saling berhubungan satu sama lainnya.

Adapun bab yang dapat dijabarkan sebagai berikut :

BAB I : PENDAHULUAN

Bab ini berisi tentang latar belakang masalah, identifikasi masalah, pembatasan masalah, perumusan masalah, tujuan dan manfaat penulisan, serta sistematika penulisan.

BAB II : DESKRIPSI TEORITIK DAN KERANGKA BERFIKIR

Bab ini berisi landasan uraian teori yang berhubungan dengan pembahasan meliputi pengertian-pengertian materi proposal skripsi, serta kerangka pemikiran secara ringkas pada penelitian sebelumnya. Selain itu bab ini juga menjelaskan sebuah teori-teori yang berhubungan dengan judul proposal skripsi.

BAB III : METODOLOGI PENELITIAN

Berisi penjelasan singkat metode pengembangan dan batasan perancangan sistem tentang prosedur yang berjalan pada sistem yang dianalisa.

BAB II

DESKRIPSI TEORITIK DAN KERANGKA BERFIKIR

A. Deskripsi Teoritik

Deskripsi teoritik merupakan suatu penelitian yang secara sistematis memaparkan teori-teori utama dan temuan-temuan penelitian tentang variabel yang diteliti oleh penulis, disebut juga definisi variabel tentang pokok-pokok yang diperoleh.

A.1 Definisi Aplikasi

Aplikasi merupakan program komputer yang dibuat untuk bekerja dengan pengguna dan melakukan tugas tertentu.

Abdurahman dalam (Sutanti, MZ, Mustika, & Damayanti, 2020) Menyatakan bahwa “aplikasi yaitu penggunaan dalam komputer, sebuah instruksi atau sebuah pernyataan dibangun seperti dengan sedemikian rupa sehingga komputer dapat memproses input menjadi proses output.”

Abdul Kadir dalam (Pasaribu, 2021) Mengatakan bahwa “aplikasi merupakan program siap pakai, selebihnya dapat digunakan untuk menjalankan berbagai perintah pengguna aplikasi untuk hasil yang lebih baik.”

Sari dalam (Suryana & Yulianti, 2021) Mengatakan bahwa “aplikasi yaitu perangkat lunak yang tujuannya adalah untuk dapat menyediakan layanan aktivitas komputer yang dilakukan oleh pengguna.”

Berdasarkan penjelasan di atas bahwa, beberapa data dalam aplikasi diperjualkan menjadi perintah paket, terkadang disebut sebagai paket atau suite aplikasi.

A.2 Definisi Perancangan

Perancangan merupakan proses pembuatan atau pengembangan yang mendefinisikan apa yang harus dilakukan dengan menggunakan berbagai teknik, termasuk desain di bidang sistem aplikasi. Misalnya detail dan

kendala arsitektur dan komponen yang akan ditemui oleh pengguna selama proses tersebut.

Jugiyanto dalam (Muhyidin, Sulhan, & Sevtiana, 2020) Mengatakan bahwa “perancangan yaitu langkah pembuatan sistem, yang dapat berupa gambar, rencana, dan sketsa, atau dapat berupa penataan berbagai elemen independen menjadi unit fungsional. terpadu, termasuk pengembangan konfigurasi komponen perangkat lunak dan perangkat keras sistem.”

Syifaun Nafisah dalam (Bangun et al., 2021) Mengatakan bahwa “perancangan yaitu merupakan pembuatan gambar asli dan pembuatan sketsa atau pengaturan berbagai pengembangan elemen independen untuk membentuk dan berfungsi sebagai satu kesatuan yang utuh.”

Verdi dalam (Suryadin, 2020) Menyatakan bahwa “perancangan yaitu merupakan proses pembuatan desain perangkat lunak menggunakan spesifik teknik dan prinsip sehingga desain dapat diterjemahkan ke dalam pengembangan perangkat lunak.”

Berdasarkan penjelasan di atas bahwa, beberapa pengembangan desain pola, disebut juga proses, dilakukan setelah beberapa langkah untuk menyelesaikan beberapa masalah yang dianalisis.

A.3 Definisi Sistem Informasi

Sistem informasi merupakan kombinasi dari teknologi informasi dan aktivitas manusia yang menggunakan teknologi ini untuk mendukung operasi dan manajemen.

Sutarman dalam (Dewi, 2020) Mengatakan bahwa “sistem informasi merupakan sebuah sistem yang dapat menetapkan tujuan tertentu dengan mengumpulkan, pengolahan, menyimpan, menganalisis, menyebarkan informasi.”

Edhy Sutanta dalam (Heriyanto, 2018) Menyatakan bahwa “sistem informasi yaitu sebagai kuantitas subsistem yang saling berhubungan, merakit dalam satu kesatuan yang terintegrasi satu sama lain dan kerjasama antar bagian dengan cara lain melakukan tugas pengolahan data.”

Ladjamudin dalam (Normah, Rifai, Vambudi, & Maulana, 2022) Mengatakan bahwa “sistem Informasi merupakan kombinasi dari empat bagian yang paling utama. Empat bagian utama meliputi: perangkat lunak, perangkat keras, infrastruktur, sumber daya manusia yang terlatih.”

Berdasarkan penjelasan di atas bahwa, sistem informasi yang menyediakan informasi yang mudah diakses oleh setiap orang dan sistem yang saling bekerjasama untuk mencapai tujuan penyediaan informasi yang dibutuhkan.

A.4 Definisi Jaringan Komputer

Jaringan komputer pada dasarnya merupakan koneksi komputer yang terhubung satu sama lain melalui mekanisme jaringan untuk bertukar informasi.

Sofana dalam (An'ars et al., 2022) Mengatakan bahwa “jaringan komputer merupakan sekumpulan yang saling berhubungan antara komputer, atau kumpulan beberapa komputer, dan lainnya perangkat seperti router dan switch.”

Dede Sopandi dalam (Asnawi, 2018) Menyatakan bahwa “jaringan komputer merupakan kombinasi dari teknologi telekomunikasi dan teknologi komputer. Kombinasi teknologi ini akan menghasilkan pemrosesan data terdistribusi yang mencakup penggunaan *wireless* dan peralatan *wireless*.”

Jafar Noor Yudianto dalam (Nanang Sadikin & Mukhlis, 2019) Mengatakan bahwa “jaringan komputer yaitu komputer yang dirancang untuk berbagi sumber daya *printer* dan *CPU*, berkomunikasi (email, pesan instan) dan mengakses informasi di *browser web*.”

Berdasarkan penjelasan di atas bahwa, jaringan dapat mencapai tujuannya dan setiap bagian dari jaringan dapat meminta dan memberikan layanan. Ini juga mencakup wilayah *LAN*, *WAN*, *MAN*, dan area luas lainnya.

A.5 Definisi Sistem

Sistem merupakan kumpulan objek atau elemen yang memiliki makna yang berbeda tetapi terkait. Sistem ini digunakan oleh banyak entitas dan digunakan secara luas sehingga sulit untuk mendefinisikan atau menggambarkan sebagai pernyataan atau untuk menjelaskan bahwa itu merangkum semua kegunaannya, dan cukup ringkas untuk memenuhi tujuannya.

A. Susanto dalam (Asari, 2018) Mengatakan bahwa “sistem merupakan kelompok subsistem dan komponen baik secara fisik atau non fisik yang saling berhubungan dan bekerja sama secara harmonis untuk mencapai tujuan tertentu.”

Romney dan Steinbart (Bagus Tri, 2020) Mengatakan bahwa “sistem yaitu terdiri dari sekelompok atau lebih yang saling berhubungan serangkaian komponen yang bekerja sama untuk mencapai suatu tujuan. Sebagian besar sistem terdiri dari yang lebih kecil subsistem yang mendukung sistem yang lebih besar.”

Murdick, R. G dalam (Noer & Ramadhan, 2019) Menyatakan bahwa “sistem merupakan sekumpulan elemen yang membentuk kumpulan atau proses atau peta dengan memanipulasi data atau barang menjadi informasi atau energi pada referensi waktu tertentu untuk menghasilkan tujuan atau sasaran bersama.”

Berdasarkan penjelasan di atas bahwa, suatu sistem merupakan kumpulan komponen dan unsur majemuk.

A.6 Definisi Pelayanan

Pelayanan merupakan setiap kegiatan yang bertujuan atau ditujukan untuk melayani setiap kebutuhan bersama melalui keinginan dan kebutuhan jasa yang dapat terpenuhi.

Furqoni dalam (Setiani, Junaedi, Sianipar, & Yasin, 2021) Mengatakan bahwa “pelayanan merupakan proses yang terjadi pada dasarnya tentang urutan kegiatan layanan dilakukan secara teratur dan terus menerus

sepanjang hidup. Proses yang dimaksudkan dilakukan dalam kaitannya dengan kepuasan kebutuhan bersama penerima dan penyedia layanan.”

Ratminto dan Atik Septi Winarsih dalam (Widyawati, 2018) Menyatakan bahwa “pelayanan yaitu kegiatan serangkaian aktivitas yang terlihat seperti akibat interaksi antar anggota dengan karyawan dan lain-lain disediakan oleh penyedia layanan yang harus memecahkan permasalahan tersebut.”

Hardiyansyah dalam (Suryantoro & Kusdyana, 2020) Mengatakan bahwa “pelayanan merupakan proses melayani setiap kebutuhan anggota, komunitas, atau organisasi. Aturan dasar dan prosedur ditetapkan untuk menjamin kepuasan penerima pelayanan.”

Berdasarkan penjelasan di atas bahwa, pelayanan merupakan bentuk dari sistem layanan yang diberikan oleh anggota atau oleh organisasi untuk menanggapi kebutuhan dan praktik pelayanan.

A.7 Definisi Web Server

Server *web* merupakan situs *web* berbasis *HTTP* yang dapat melakukan dua peran yaitu sebagai server yang menyediakan informasi dan sebagai klien (sering disebut browser) yang meminta informasi. Contoh *web* server yaitu *Apache HTTP Server*, *Microsoft Internet Information Server*, dan *Google Web Server*.

Firdaus dalam (Arief, Wazirudin, Rachman, & Hapsari, 2018) Mengatakan bahwa “*web* server merupakan jenis server khusus yang menyimpan halaman *web* atau halaman beranda.”

Hidayat dalam (Manullang, Aritonang, & Purba, 2021) Menyatakan bahwa “*web* server yaitu mengacu pada perangkat keras dan perangkat lunak yang memungkinkan pengguna untuk mengakses layanan melalui protokol komunikasi *HTTP* atau variannya seperti *FTP* dan *HTTPS* melalui file yang terdapat dalam sebuah *URL*.”

Sihombing dalam (Hakim & Zailani, 2022) Mengatakan bahwa “*web* server merupakan perangkat keras dan perangkat lunak. Dalam bentuk fisik

dan cara kerjanya sebuah perangkat keras *web server* tidak seperti komputer rumahan dan komputer pribadi, kapasitas dan kapasitasnya berbeda.”

Berdasarkan penjelasan di atas bahwa, *web server* di jadikan perangkat lunak yang menyimpan halaman *web*, memiliki kemampuan untuk menerima permintaan *HTTP* atau *HTTPS*, dan dapat mengirimkan hasilnya sebagai file dari halaman *web* dalam format *HTML* Perangkat lunak tersebut.

A.8 Definisi Web

Situs *web* merupakan halaman statis yang konten informasinya tetap dan hanya berasal dari pemilik situs *website*. Sebuah situs *web* dinamis jika konten informasi yang terus berubah dan dapat diubah oleh pemilik situs *website* atau pengguna situs *website*.

Johnsen dalam (Budiman & Utomo, 2019) Menyatakan bahwa “*website* yaitu kumpulan halaman *web* yang ditautkan ke berbagai dokumen terkait yang dapat menampilkan informasi dalam bentuk teks, gambar, dan video yang ada.”

Hidayat dalam (B. P. Nugroho & Jayanti, 2017) Mengatakan bahwa “*website* merupakan halaman untuk menampilkan informasi berupa teks, gambar statis atau bergerak, animasi, suara atau kombinasi dari semua elemen statis dan dinamis membentuk urutan yang menunjukkan kumpulan bangunan yang saling berhubungan.”

Nurhayati & Ristanto dalam (Kusumadya, Rasmila, Hidayat, & Chandra, 2022) Mengatakan “*website* merupakan perangkat lunak yang menampilkan halaman-halaman penting di situs *web* dan memungkinkan pengguna situs *web* untuk mengakses informasi internet melalui perangkat lunak yang terhubung ke internet.”

Berdasarkan penjelasan di atas bahwa, *website* yang digunakan oleh pengguna komputer untuk mengakses layanan informasi yang terhubung dengan internet berupa gambar, teks, multimedia, dll yang dapat dilihat.

A.9 Definisi XAMPP

XAMPP merupakan *freeware*, mendukung banyak sistem operasi, dan merupakan kompilasi dari berbagai program. *XAMPP* sendiri berfungsi sebagai server *localhost* bagi penggunaanya.

Sri Haryanti dalam (Siregar & Sari, 2018) Mengatakan bahwa “*xampp* merupakan perangkat lunak gratis dan juga mendukung banyak sistem operasi. Selain itu *xampp* merupakan kompilasi dari beberapa program. Digunakan sebagai server independen *localhost* yang terdiri dari program *Apache*, *database MySQL* dan penerjemah bahasa yang ditulis dengan bahasa pemrograman *PHP*.”

Raharjo dalam (Syahrul Suci Romadhon, 2019) Menyatakan bahwa “*xampp* merupakan paket server *Apache*, *PHP* dan *HTTP*. Menggunakan *XAMPP* menginstal paket-paket yang diperlukan untuk proses pengembangan *web* (*Apache HTTP Server* dan *PHP*) sangatlah mudah tanpa harus melakukannya secara terpisah.”

Hidayatullah dalam (Yuliana, Saryani, & Azizah, 2019) Mengatakan bahwa “*xampp* yaitu *web server* yang mudah digunakan yang dapat menampilkan halaman *web* dinamis yang dapat diakses secara lokal melalui *web server localhost*.”

Berdasarkan penjelasan di atas bahwa, *xampp* merupakan sistem operasi yang berisi kompilasi berbagai program untuk memudahkan proses instalasi.

A.10 Definisi Apache

Apache merupakan server *HTTP Apache* atau server *WWW* (*server web* yang dapat berjalan di banyak sistem operasi (*Linux*, *Microsoft Windows*, dan platform lainnya) yang membantu dan berguna untuk melayani dan menjalankan situs *web*.

M. Rudyanto Arief dalam (Noviyasari, 2017) Mengatakan bahwa “*apache* merupakan server *web* yang dapat digunakan siapa saja dan

berfungsi sebagai sistem operasi saat melihat *web* server. *Apache* menggunakan *HTTP* saat berintegrasi dengan klien.”

Setiawan et al dalam (Agustine, Lady, 2023) Menyatakan bahwa “*apache* yaitu alat pengukuran server untuk mentransfer protokol (*HTTP*). Ini hanya untuk melihat *Apache* saat ini bekerja. Secara khusus ini menunjukkan jumlah permintaan yang dapat ditangani oleh *Apache* per detik.”

Firdaus dalam (Avrilia, 2017) Mengatakan bahwa “*apache* merupakan “*APatCHy* atau *patch* dan merupakan pengganti *NCSA HTTP*. Server *web Apache* merupakan permintaan dari klien menggunakan browser seperti *Internet Explorer*, *Mozilla*. Server *web* berkomunikasi dengan klien melalui protokol *HTTP*.”

Berdasarkan penjelasan di atas bahwa, *apache* berbasis perangkat lunak *open source* untuk berbagai sistem manajemen dan dapat digunakan secara bebas.

A.11 Definisi MySQL

MySQL merupakan perangkat lunak sistem manajemen basis data *SQL multi-user*. *MySQL* juga merupakan implementasi dari sistem manajemen basis data relasional.

Cahyanti et al dalam (A. H. Nugroho & Rohimi, 2020) Mengatakan bahwa “*mysql* merupakan turunan dari waktu yang lama, salah satu konsep utama basis data yaitu *SQL (Structured Query Language)*. *SQL* yaitu konsep manipulasi basis data khususnya, proses seleksi, entri, modifikasi, dan penghapusan memungkinkan data dapat dilakukan dengan mudah dan otomatis.”

Adi Nugroho dalam (Noviani, Prambudi, & Mulyadi, 2020) Mengatakan bahwa “*mysql* merupakan program akses database jaringan, sehingga dapat digunakan untuk aplikasi *multi-user*. *MySQL* didistribusikan secara bebas di bawah Lisensi Publik Umum. Program individu dapat

menggunakan *MySQL* secara gratis, tetapi tidak dapat dibuat sebagai turunan dari sumber tertutup.”

Kustiyahningsih dalam (Rahmat, 2018) Menyatakan bahwa “*mysql* yaitu database yang berisi satu atau lebih tabel. Tabel terdiri dari baris dan setiap baris berisi setidaknya satu tabel. Tabel terdiri dari beberapa baris, dengan setiap baris berisi satu atau lebih tabel.”

Berdasarkan penjelasan di atas bahwa, *MySQL* berisi bahasa komputer atau bahasa pemrograman yang berfokus pada database atau penyimpanan data.

A.12 Definisi *Hypertext Processor* (PHP)

PHP merupakan nama asli *Personal Home Page* atau *Form Interface*, sebuah program *CGI* yang didesain khusus untuk menerima input dari form yang ditampilkan di *web* browser. *PHP* membuat manajemen situs *web* lebih mudah bagi pengguna. *PHP* juga merupakan *script* untuk membuat *script web* sisi *server*, *script* yang dapat membuat dokumen *HTML* secara dinamis, dan dokumen *HTML* yang dihasilkan dari aplikasi, bukan dokumen *HTML* yang dibuat dalam teks atau editor *HTML*.

Abdul Kadir dalam (Vitalocca, Rahman, & Ulung, 2018) Mengatakan bahwa “*php* merupakan *Personal Home Page Hypertext Processor*. *PHP* yaitu bahasa *scripting* yang ditempatkan di server, diproses di server, dan hasilnya dikirim ke klien melalui browser.”

S. Betha et al dalam (Triyono, Safitri, & Gunawan, 2018) Mengatakan bahwa “*php* yaitu bahasa pemrograman *scripting*. Dibuat sebagai dokumen *HTML* dengan cepat yang berjalan di server *web*, dokumen *HTML* Ini bukan dokumen *HTML* yang dibuat oleh editor teks atau editor *HTML*. Juga dikenal sebagai bahasa pemrograman sisi server.”

Anhar dalam (Haerulah & Ismiyati, 2017) Menyatakan bahwa “*PHP* yaitu *script* tertanam *HTML* yang berada di server (*script HTML* sisi server tertanam). *PHP* merupakan *script* yang digunakan untuk membuat halaman *web*. Lebih dinamis berarti halaman dibuat untuk ditampilkan dibuat saat

klien memintanya. Mekanisme ini memastikan bahwa informasi yang diterima dari klien selalu up to date. Semua *script PHP* dijalankan di server tempat *script* yang sedang dijalankan.”

Berdasarkan penjelasan di atas bahwa, pemrograman *PHP* berisi bahasa pemrograman yang digunakan untuk membuat *script* untuk mengembangkan aplikasi *web* berbasis server dengan berbagai dukungan dan pengembangannya.

A.13 Unified Modeling Language (UML)

Memodelkan pertumbuhan teknologi lebih mudah pada pekerjaan kita, karena kita tinggal mengikuti proses yang muncul. Seiring waktu, sebuah metode telah ditetapkan untuk memungkinkan pemrogram menggunakan model bahasa pemrograman berorientasi objek.

Pendekatan ini dikenal sebagai desain berorientasi objek untuk analisis. Ide dasarnya yaitu menggabungkan data dan fungsi untuk mengakses entitas terpadu yang disebut objek. Objek dalam perangkat lunak mencerminkan pola kerja manusia dalam kehidupan sehari-hari.

Henry Februariyanti dalam (Sukisno & Hidayat, 2021) Mengatakan bahwa “*uml* yaitu bahasa untuk membuat visualisasi, spesifikasi, konstruksi perangkat lunak sistem dan dokumentasi. *UML* menyediakan model lengkap yang akurat dan jelas. Secara khusus, *UML* mendefinisikan langkah yang penting dalam pengembangan keputusan analisis, desain, dan implementasi dalam sistem perangkat lunak.”

Sukamto & Salahuddin dalam (Ryanto et al., 2022) Menyatakan bahwa “*uml* merupakan bahasa standar industri yang banyak digunakan untuk definisi persyaratan, analisis dan merancang, dan menggambarkan arsitektur dalam pemrograman berorientasi objek. *UML* juga dikenal sebagai bahasa visual untuk memodelkan dan mengkomunikasikan sistem menggunakan *diagram* dan teks pendukung.”

Whitten JL dalam (Haerulah & Ismiyati, 2017) Mengatakan bahwa “*uml* yaitu alat untuk memvisualisasikan dan mendokumentasikan hasil

analisis dan desain, dan menyertakan *syntax* untuk sistem pemodelan visual dan juga seperangkat aturan pemodelan yang digunakan dalam definisi sistem untuk deskripsi objek relasional atau perangkat lunak.”

A.14 Jenis *Unified Modeling Language* (UML)

Ada beberapa jenis *Unified Modeling Language* atau *UML* yang penting untuk di pakai untuk merancang aplikasi yang cukup beragam dan semuanya bisa dibuat sesuai dengan tingkat kerumitan diantaranya :

a) *Use Case Diagram*

Rosa dan M. Shalahudin dalam (Purwaningtias, 2018) Mengatakan bahwa “*use case* yaitu model perilaku dari sistem informasi yang akan dibuat. *Use case* menggambarkan interaksi antara satu atau lebih aktor dan sistem informasi yang akan dibuat dibuat. Pada dasarnya, *use case* digunakan untuk mendefinisikan fungsionalitas apa saja yang tersedia dalam sistem informasi.”

Nugroho Adi dalam (Putra, Sefriani, Ridoh, Pilitan, & Kurniawan, 2021) Menyatakan bahwa “*use case* merupakan interaksi antara pengguna sistem dan sistem untuk merancang dan menyampaikan pernyataan penggunaan sistem pada aktor.”

Tabrani dan Aghniya dalam (Apriliah, Subekti, & Haryati, 2021) Mengatakan bahwa “*use case* merupakan urutan atau deskripsi dari sekumpulan yang saling bergantung dan membentuk sebuah sistem yang dijalankan atau dipantau oleh aktor yang terlibat dalam *use case*.”

b) *Activity Diagram*

Whitten dan Bentley dalam (Alfarizi, Mulyawan, & Basri, 2018) Mengatakan bahwa “*activity diagram* merupakan yang dipresentasikan sebagai kotak dengan sudut tak terbatas yang berisi langkah-langkah yang terjadi dalam alur kerja. Ada keadaan awal yang mewakili awal alur kerja dan keadaan akhir yang mewakili akhir *diagram*. Poin keputusan diwakili oleh status yang dirancang untuk membantu memodelkan

perhitungan dan alur kerja yang terjadi dalam sistem pada perangkat lunak yang sedang dikembangkan.”

Sukamto dan Shalahuddin dalam (Yanto, Fauzi, & Jariyah, 2018) Menyatakan bahwa “*activity diagram* merupakan deskripsi suatu aktivitas dari alur kerja atau sistem atau proses sebuah aktivitas sistem. Penting untuk dicatat bahwa *diagram* aktivitas mewakili aktivitas sistem, bukan apa yang dilakukan aktor.”

Hendini dalam (Fitri Ayu and Nia Permatasari, 2018) Mengatakan bahwa “*activity diagram* yaitu menggambarkan alur kerja atau aktivitas sistem atau proses bisnis. Simbol yang digunakan dalam *diagram* aktivitas.”

c) *Class Diagram*

Hendini dalam (Sandfreni, Ulum, & Azizah, 2021) Mengatakan bahwa “*class diagram* merupakan deskripsi rinci tentang hubungan antara *class* dan setiap *class* pada model desain sistem, bersama dengan aturan aturan dan tanggung jawab entitas yang mengatur perilaku entitas sistem.”

W. Alakel, A. Imam dan E. B. Santoso dalam (Muda, Huda, & Fernando, 2021) Mengatakan bahwa “*class diagram* yaitu model yang dibuat untuk menggambarkan struktur dan deskripsi kelas serta hubungannya dengan kelas lain. *Class Diagram* ini merupakan kelas yang dibuat untuk membuat sistem yang berisi definisi-definisi yang menggambarkan struktur dari sistem tersebut.”

Rosa dalam (Heriyanto, 2018) Menyatakan bahwa “*class diagram* merupakan penggambaran struktur dari sistem dalam hal mendefinisikan kelas yang akan digunakan untuk membuat sistem. Kelas yaitu memiliki apa yang disebut atribut dan metode atau operasi. Properti yaitu variabel milik kelas dan operasi atau metode dengan fungsi milik kelas.”

d) Sequence Diagram

Nofriyadi Jurdan dalam (Ryanto et al., 2022) Mengatakan bahwa “*sequence diagram* merupakan alat yang sangat umum untuk menunjukkan interaksi antar objek dalam pengembangan sistem informasi berorientasi objek.”

R. A. Sukamto dan M. Shalahuddin dalam (Muhamad Syarif & Wahyu Nugraha, 2020) Menyatakan bahwa “*sequence diagram* merupakan *UML* yang menggambarkan interaksi antara objek di dalam dan di luar sistem, termasuk lapisan pengguna atau *layer*. Dan dijelaskan beberapa kali sebagai pesan dalam sistem *UML*.”

Simaremare Pribadi dan Wibowo dalam (Fauzi, Erniawati, & Hidayat, 2019) Mengatakan bahwa “*sequence diagram* yaitu rangkaian *diagram* yang secara berurutan menampilkan atau merepresentasikan interaksi antar objek dalam suatu sistem atau deret waktu secara berurutan. Interaksi antar objek tersebut meliputi pengguna, tampilan pada formulir.”

A.15 Metode *Waterfall*

F. H. Indiyah dalam (Marfua, Fauzia, & Anisah, 2017) Mengatakan bahwa “metode *waterfall* yaitu proses pengembangan perangkat lunak berkelanjutan di mana perkembangan dipandang sebagai aliran ke bawah terus menerus (seperti air terjun) melalui fase perencanaan, pemodelan, implementasi (membangun), dan pengujian.”

Ian Sommerville dalam (Kamilah & Ratnasari, 2020) Menyatakan bahwa “metode *waterfall* menguraikan fase utama Model Air Terjun yang mencerminkan kegiatan pengembangan inti.”

Pressman dalam (Bariah & Putera, 2020) Mengatakan bahwa “metode *waterfall* merupakan model yang sistematis dan berurutan dalam pembangunan software. Model yang digunakan yaitu model satu arah dari tahap persiapan sampai tahap pemeliharaan. Tahap ini meliputi

perencanaan, perancangan sistem, implementasi, verifikasi, dan pemeliharaan.”

A.16 Tahapan Metode *Waterfall*

Ada beberapa penjelasan dari tahap-tahap Metode *Waterfall* yang dilakukan untuk pengembangan perangkat lunak dan pembuatan perangkat lunak adapun jenis dan tahapan diantaranya :

a) Requirements Analysis

Jenis dan tahapan ini awal dari menganalisis kebutuhan pemakai sistem perangkat lunak atau disebut juga dengan pengguna dan mengembangkan kebutuhan pengguna. membuat dokumen kebutuhan yang lebih fungsional untuk pengujiannya.

b) System Design

Jenis dan fase ini menganalisis informasi spesifikasi kebutuhan yang dapat diperoleh selama fase analisis kebutuhan fase ini dan disertakan dalam proyek pengembangan. Tujuan pengembangan ini adalah untuk membantu pengguna memiliki pemahaman yang lebih rinci dan lengkap tentang apa yang perlu dilakukan oleh pengguna. Pengembangan ini juga menciptakan arsitektur sistem perangkat lunak yang dapat diimplementasikan secara holistik untuk pengguna.

c) Implementation Testing

Jenis dan langkah-langkah ini mengubah desain menjadi sistem informasi yang lengkap, termasuk bagaimana pengguna mendapatkan dan menginstal lingkungan sistem yang diperlukan untuk membuat database dan menyiapkan program kasus uji pengguna, menyiapkan file pengguna atau file uji, menulis, menyusun, memperbaiki selama proses pembangunan dan pembersih. Ulasan esai.

d) Program Testing

Jenis dan fase ini menganalisis pengujian pemrograman dan pengembangan perangkat lunak, menjadi modul yang akan digabungkan pada tahap selanjutnya. Dalam pengujian ini, fungsi juga harus dilakukan secara detail pada tahap ini, apakah modul memenuhi kriteria dan persyaratan yang diharapkan oleh pengguna.

e) Maintenance

Model dan fase dianalisis dan diubah menjadi perangkat lunak siap pakai pada tahap akhir dan dioperasikan oleh pengguna. Sisa penggunaan memungkinkan pengembang untuk memperbaiki beberapa kesalahan yang tidak diperhatikan pengguna pada langkah sebelumnya, dan juga harus meningkatkan penerapan utilitas sistem yang dapat diperbarui dan disesuaikan oleh pengguna sesuai dengan kebutuhan mereka.

A.17 Keuntungan dan Kekurangan Metode *Waterfall*

Metode *Waterfall* memiliki keuntungan dan kekurangan pada penggunaannya diantaranya :

a) Keuntungan Metode *Waterfall*

Keuntungan dari penggunaan metode *waterfall* yaitu dalam pengembangan sistem informasi kualitas sistem akhir akan baik karena implementasinya dilakukan secara bertahap. Kualitas sistem final akan baik karena pelaksanaannya dilakukan secara bertahap. Proses pengembangan model langkah demi langkah, sehingga meminimalkan kesalahan yang mungkin terjadi. Dokumentasi pengembangan sistem sangat terorganisir karena setiap langkah harus diselesaikan sepenuhnya sebelum melanjutkan ke langkah berikutnya. Dengan urutan yang jelas, Anda juga bisa melihat progres pengguna di setiap stage. Template tersebut merupakan template full in-document, sehingga prosesnya dapat dilakukan dengan mudah.

b) Kekurangan Metode *Waterfall*

Kekurangan dari penggunaan metode *waterfall* yaitu proses pengembangan sistem memakan waktu dan oleh karena itu mahal. Metodologi air terjun cocok untuk proyek yang membuat sistem baru serta untuk pengembangan sistem atau perangkat lunak besar. Waktu dan durasi pengembangan yang lama. Manajemen yang baik diperlukan karena proses pengembangan tidak dapat diulang sampai produk muncul. Kesalahan kecil, jika tidak diketahui di awal pengembangan, bisa menjadi masalah besar, yang mengarah ke tahap selanjutnya. Faktanya, ini jarang mengikuti urutan teoretis. *Loop* sering menimbulkan masalah baru. Jika proses dan proses tahap sebelumnya kurang, tahap pengembangan harus melayani pengguna dari awal. Dapat dikatakan bahwa proses pembangunan perangkat lunak dengan metode *waterfall* sangat lambat.

B. Penelitian Sebelumnya

Penelitian ini mencoba untuk menemukan solusi terhadap ketidakkonsistenan hasil penelitian yang telah dilakukan oleh peneliti sebelumnya. Penulis akan mencantumkan hasil-hasil penelitian sebelumnya antara lain :

Tabel 2.1 Tabel Penelitian Sebelumnya

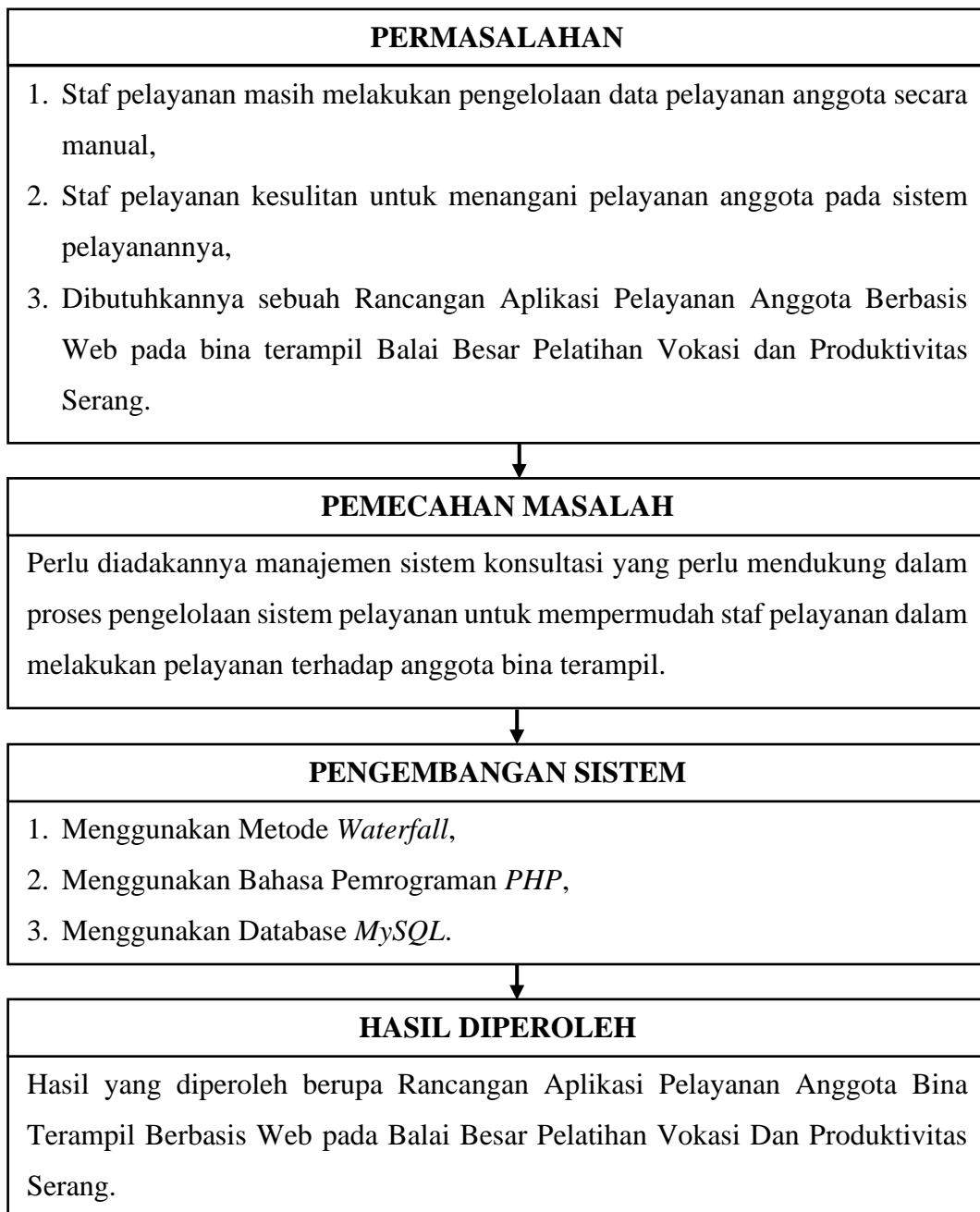
No		Keterangan
1	Judul	Rancangan Bangun Aplikasi Analisis Pengaruh Kualitas Pelayanan Terhadap Kepuasan Pelanggan Pada Dewi Sinta Hotel And Restaurant.
	Penulis	I Dewa Gede Dirga Negara, A.B. Tjandrarini, Sulistiowati.
	Penerbit	Jurnal Sistem Informasi dan Komputer Akutansi
	Tujuan	Pihak manajemen Dewi Sinta Hotel and Restaurant membutuhkan sebuah aplikasi analisis pengaruh kualitas pelayanan terhadap kepuasan pelanggan untuk membantu mengetahui faktor-faktor kualitas pelayanan yang mempengaruhi kepuasan pelanggan.
	Hasil	Dengan menggunakan Aplikasi Analisis Pengaruh Kualitas Pelayanan Terhadap Kepuasan Pelanggan Pada Dewi Sinta Hotel and Restaurant dapat ditentukan pengaruh kualitas lima dimensi kualitas pelayanan terhadap kepuasan pelanggan yang menginap di Dewi Sinta Hotel and Restaurant dengan menerapkan metode Regresi Linier Berganda.
2	Judul	Rancangan Bangun Sistem Informasi Pelayanan Anggota Berbasis Web Menggunakan Metode SDLC.
	Penulis	Danang Danang, Zaenal Mustofa
	Penerbit	Jurnal Manajemen Bisnis dan Kewirausahaan

	Tujuan	Untuk memenuhi kebutuhan informasi yang cepat, akurat, serta memiliki jangkauan luas, baik bagi anggota maupun bagi PT Amarta Karya Semarang, maka diperlukan suatu sistem informasi anggota berbasis web, yang dapat diakses secara langsung oleh anggota PT Amarta Karya Semarang. Saat ini PT Amarta Karya Semarang sudah mempunyai web yang beralamatkan di http://PT Amarta Karya .org/dpd/jateng/ , namun halaman web tersebut masih dikendalikan oleh PT Amarta Karya pusat, sehingga PT Amarta Karya Jawa Tengah tidak dapat mengembangkan web yang ada.
	Hasil	Diharapkan dengan adanya sistem informasi pelayanan keanggotaan PT Amarta Karya Semarang yang berbasis web ini dapat meningkatkan pelayanan terhadap anggota.
3	Judul	Implementasi Sistem Pelayanan Rakyat (Sipraja) Sebagai Inovasi Pelayanan Publik.
	Penulis	Aditama Azmy Musaddad, Faizin Ahzani, W.K., Mei Susilowati, Lukman Arif.
	Penerbit	Jurnal Syntax Transformation
	Tujuan	Pemerintah kabupaten sidoarjo menghadirkan inovasi pelayanan publik berbasis website yaitu aplikasi sistem pelayanan rakyat sidoarjo atau yang dikenal dengan sebutan sipraja. Aplikasi sipraja diresmikan oleh pemerintah kabupaten sidoarjo.
	Hasil	Dengan adanya aplikasi Sipraja yang merupakan terobosan jenis pelayanan yang berasal dari ide kreatif Implementasi Sistem Pelayanan Masyarakat Sidoarjo Sebagai Inovasi Pelayanan Publik orisinal

		dan bersifat baru serta memberikan manfaat bagi masyarakat Kabupaten Sidoarjo. Terdapat 16 jenis pelayanan yang dapat diakses lewat aplikasi Sipraja. Dari 16 pelayanan tersebut termasuk sebagian kewenangan bupati telah dilimpahkan ke kecamatan.
4	Judul	Implementasi Kebijakan Pelayanan Publik Berbasis Aplikasi Pada Era Covid-19 Kota Cimahi Jawa Barat.
	Penulis	Asri B.
	Penerbit	Jurnal Pemerintah Daerah Di Indonesia
	Tujuan	Melalui penerapan e-government dan pelayanan berbasis aplikasi online sebagai upaya mewujudkan smart city dengan membuka ruang bagi masyarakat agar bisa semakin berperan aktif dalam pembangunan.
	Hasil	Diberlakukannya beberapa tahap untuk melindungi data warehouse seperti melakukan backup data maupun aplikasi ke server cloud secara berkala, menerapkan sistem keamanan baik dari sisi jaringan maupun aplikasi berupa penerapan firewall dan service keamanan lainnya dalam satu wadah teknologi berupa Uniyield Treath Management, penerapan teknologi enkripsi dalam pengiriman data melalui media internet, penerapan protokol aman setiap alamat website atau aplikasi dan penerapan sertifikat elektronik yang bekerja sama dengan Lembaga Sandi Negara.

C. Kerangka Berfikir

Didefinisikan sebagai kemampuan untuk menggunakan ilmu pengetahuan dan mengidentifikasi pertanyaan, dan menarik kesimpulan berdasarkan bukti yang tepat untuk memahami perubahan dan membuat keputusan tentang perubahan yang perlu dilakukan oleh variabel yang terkait dengan aktivitas.



BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

A. Metodologi Pengembangan Sistem

A.1 Metode Pengumpulan Data

Untuk menyelesaikan laporan ini, akan digunakan teknik pengumpulan data untuk mengumpulkan data secara detail dan akurat sebagai berikut :

1. Studi Literature (*Library Research*)

Dalam teknik pengumpulan data menggunakan metode studi *literature* yaitu melalui perpustakaan *offline* atau dokumen *online*.

2. Studi Lapangan (*Field Research*)

Dalam teknik pengumpulan data menggunakan metode studi lapangan yaitu mencari informasi tentang perusahaan dalam meneliti dan mencari informasi yang diperlukan langsung dari lokasi penelitian, pengamatan dilakukan dengan beberapa cara di antaranya :

a) Observasi

Hasil teknik pengumpulan data dengan mengamati kegiatan atau mengidentifikasi proses sistem kerja berjalan dan mencatat hal penting yang dilakukan dalam pengamatan pada perusahaan.

b) Interview

Hasil teknik pengumpulan data dalam sesi wawancara atau dengan mengajukan pertanyaan langsung tentang masalah yang akan dibahas pada tempat penelitian secara objektif lalu dicatat dan dikumpulkan sebagai data yang nantinya akan digunakan untuk pemecahan masalah dan pengembangan sistem.

A.2 Metode Penyelesaian Masalah

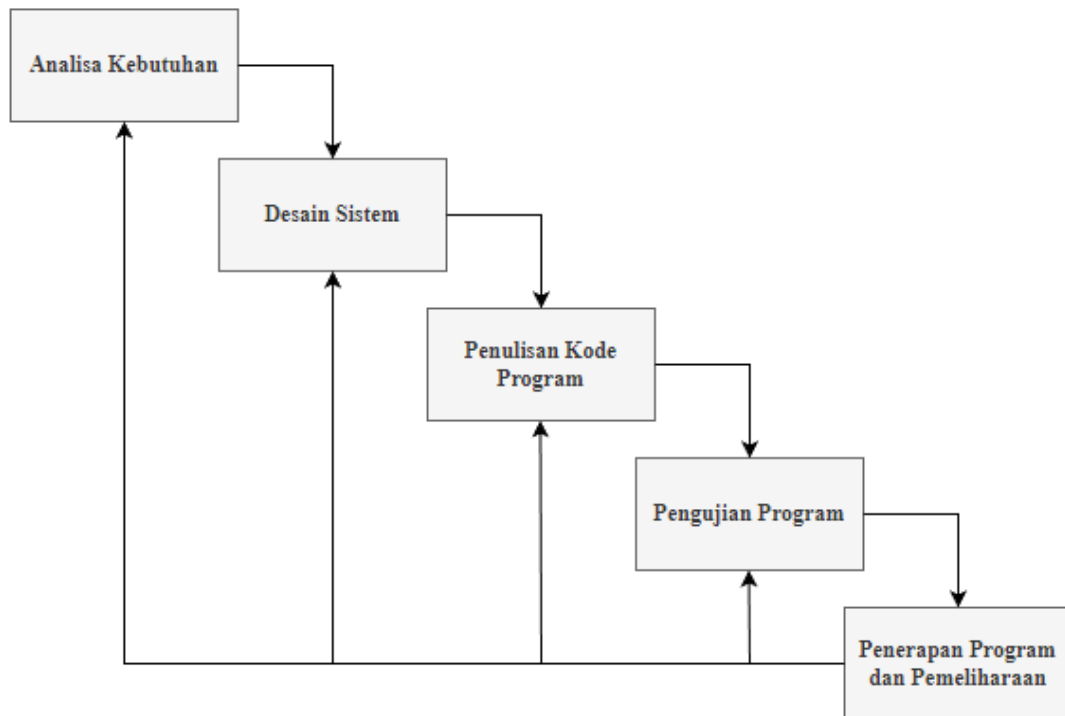
Untuk menerapkan Metode Pemecahan Masalah, penulis melakukan beberapa kegiatan yang ada pada metode pembelajaran. Berikut beberapa tahapannya :

Tabel 3.1 Tabel Metode Penyelesaian Masalah

No	Tahapan	Kemampuan yang diperlukan
1	Merumuskan Masalah.	Merumuskan sebuah masalah yang secara jelas dan dapat di pahami.
2	Mempelajari Masalah.	Menggunakan pengetahuan untuk melihat dan menganalisa sebuah masalah dari berbagai sudut.
3	Merumuskan Pengetahuan.	Berimajinasi adanya ruang lingkup karena sebab dan akibat dari sebuah penyelesaian.
4	Mengumpulkan dan mengelompokan data penting sebagai bahan hipotetis.	Mencari dan menyusun sebuah data dan menyajikan data dalam bentuk diagram, gambar dan tabel.
5	Menentukan pilihan penyelesaian.	Kecakapan untuk membuat sebuah penyelesaian dan kecakapan dengan menilai akibat.
6	Menentukan program apa yang akan dibuat.	Melakukan penentuan pada pembuatan sebuah program yang akan dibuat pada permasalahan yang sudah di dapat dan di kumpulkan.

A.3 Metode Pengembangan Sistem

Model *Waterfall* yaitu Model *SDLC* (*Software Development Life Cycle*) yang paling sederhana. Model ini sesuai dengan pengembangan perangkat lunak spesifikasi tidak berubah. Model *Waterfall* ini umumnya sama. Model waktu linier menawarkan cara menghemat waktu untuk *analysis*, *design*, *coding*, *testing*, dan *operation*.



Dalam pengembangan Metode *Waterfall* memiliki beberapa tahapan di antaranya :

1) Analisa Kebutuhan

Pada tahapan pertama yaitu melakukan observasi untuk menemukan beberapa letak permasalahan yang ada pada sistem yang sedang berjalan. Melakukan beberapa wawancara dengan Karyawan dan HRD di Balai Besar Pelatihan Vokasi Dan Produktivitas Serang, setelah melakukan observasi dan mendapat informasi mengenai alur dari sistem berjalan dan beberapa hal yang dibutuhkan untuk membangun rancangan aplikasi berbasis *web* pelayanan anggota.

2) Desain Sistem

Pada tahapan ini yaitu mengolah hasil dari analisa kebutuhan dalam bentuk desain diantaranya *UML* yang digunakan untuk pemodelan perangkat lunak agar lebih mudah saat diimplementasikan kedalam sebuah sistem. Kemudian untuk perancangan database menggunakan *xampp*.

3) Penulisan Kode Program

Setelah melakukan tahapan analisa dan desain selanjutnya untuk tahap mengimplementasikan kode perancangan program yaitu menggunakan bahasa pemrograman *PHP*.

4) Pengujian Program

Pada tahap ini yaitu melakukan pengujian sistem yang telah di buat bertujuan untuk mengevaluasi beberapa atribut atau fungsional meliputi fungsi setiap *interface* ataupun tampilan desain pada program sesuai dengan kebutuhan yang diinginkan pengguna.

5) Penerapan Program dan Pemeliharaan

Tahap terakhir yaitu pemeliharaan pendukung secara berkala pada pembuatan program menggunakan metode *waterfall* yaitu mengecek dan memastikan program dan fungsi berjalan sesuai kegunaannya.

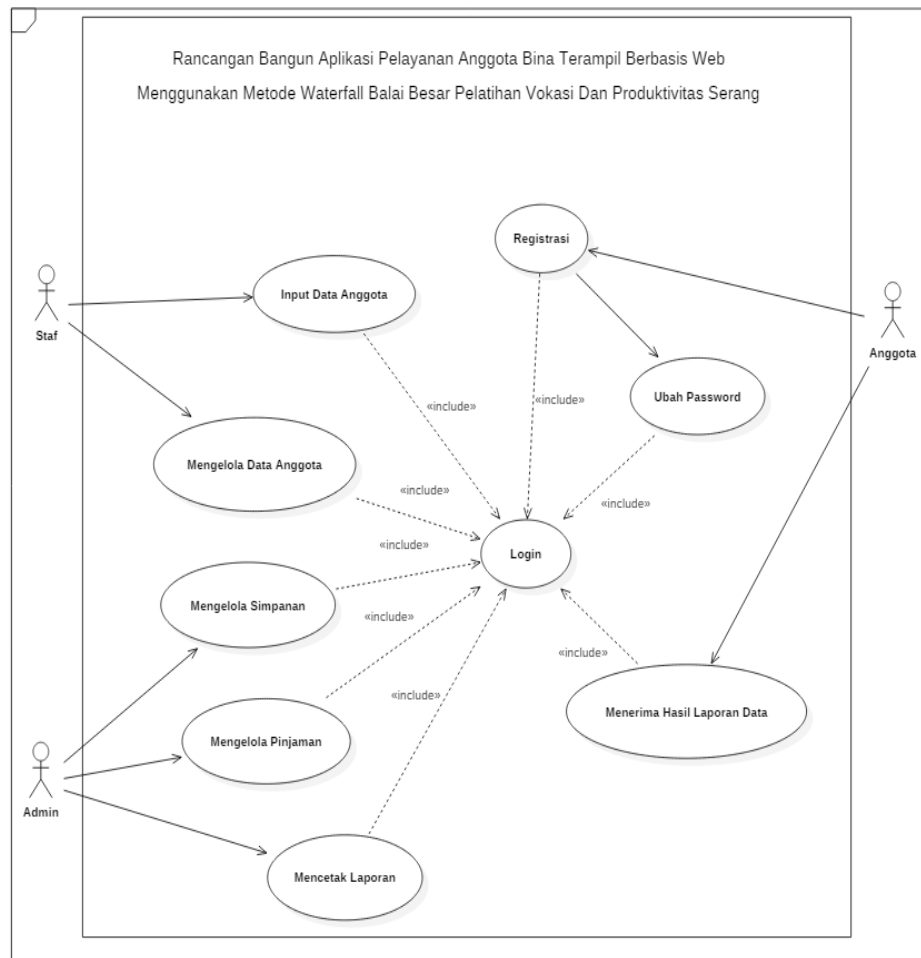
B. Perancangan Sistem

B.1 Pemodelan

Pemodelan yaitu penggambaran dari proses yang nantinya akan berjalan pada sistem tertentu. Pada pembuatan *Web Pelayanan* Menggunakan Metode *Waterfall*, pemodelan yang digunakan *Unified Modelling Language* (UML) dan proses sistem yang akan di kembangkan. Diagram yang digunakan pada penelitian ini yaitu use case dan activity diagram.

1) Use Case Diagram

Use case diagram yaitu diagram yang berisikan aktor dan *use case* pada pembuatan perangkat lunak. Pada sistem *Pelayanan Anggota Bina Terampil* yang akan di buat, terdapat 3 aktor yaitu Staf, Admin dan Anggota dan juga terdapat 9 *use case* yang menggambarkan sebuah proses pemodelan yang sedang berjalan pada sistem.

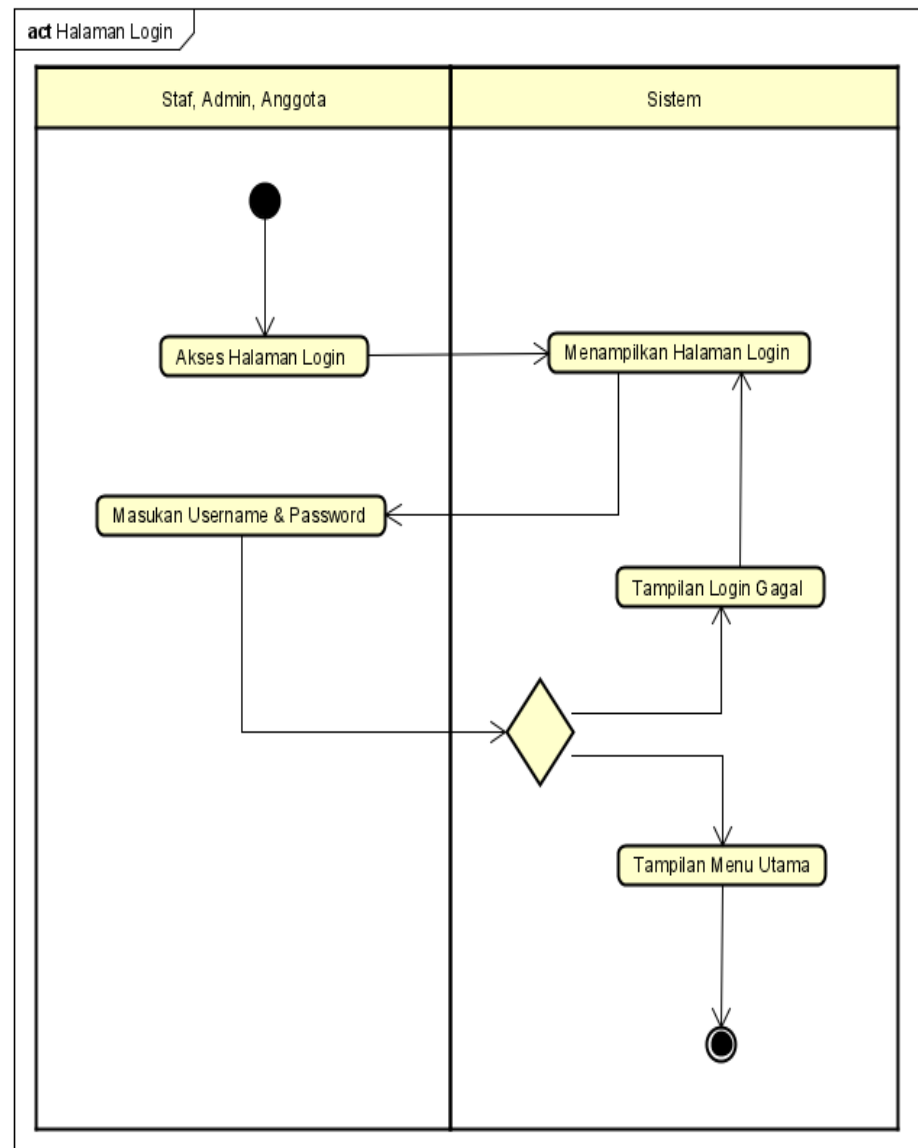


Gambar 3.1 Use Case Diagram

2) Activity Diagram

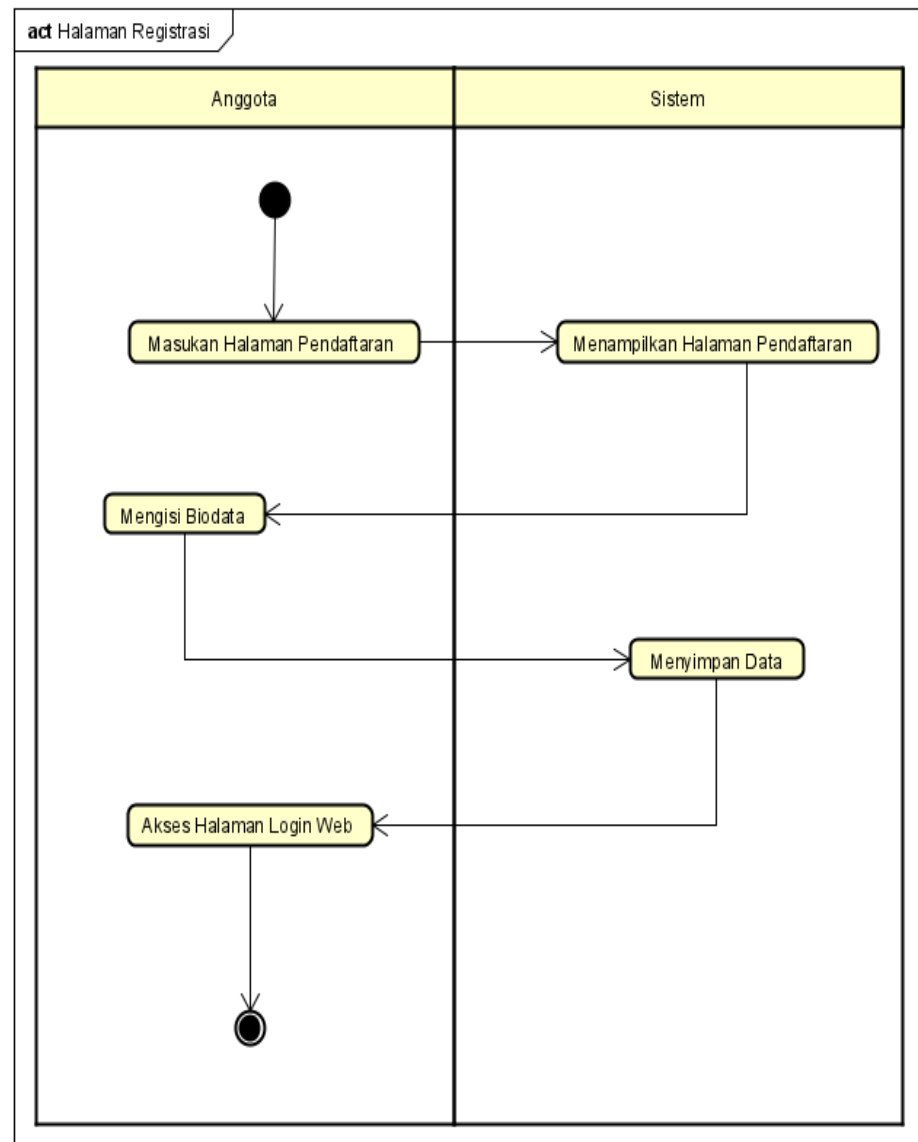
Activity diagram yaitu *diagram* yang menggambarkan aktivitas yang dilakukan dari setiap *use case* secara vertikal. Dalam *diagram* tersebut juga terdapat *actor* yang berperan dalam penggunaan *use case* tersebut. Pada *diagram* ini bertujuan untuk mengetahui setiap aktivitas yang dilakukan setiap *use case* dan mengetahui setiap aktor yang berperan pada *use case* tersebut.

a) Activity Diagram Login



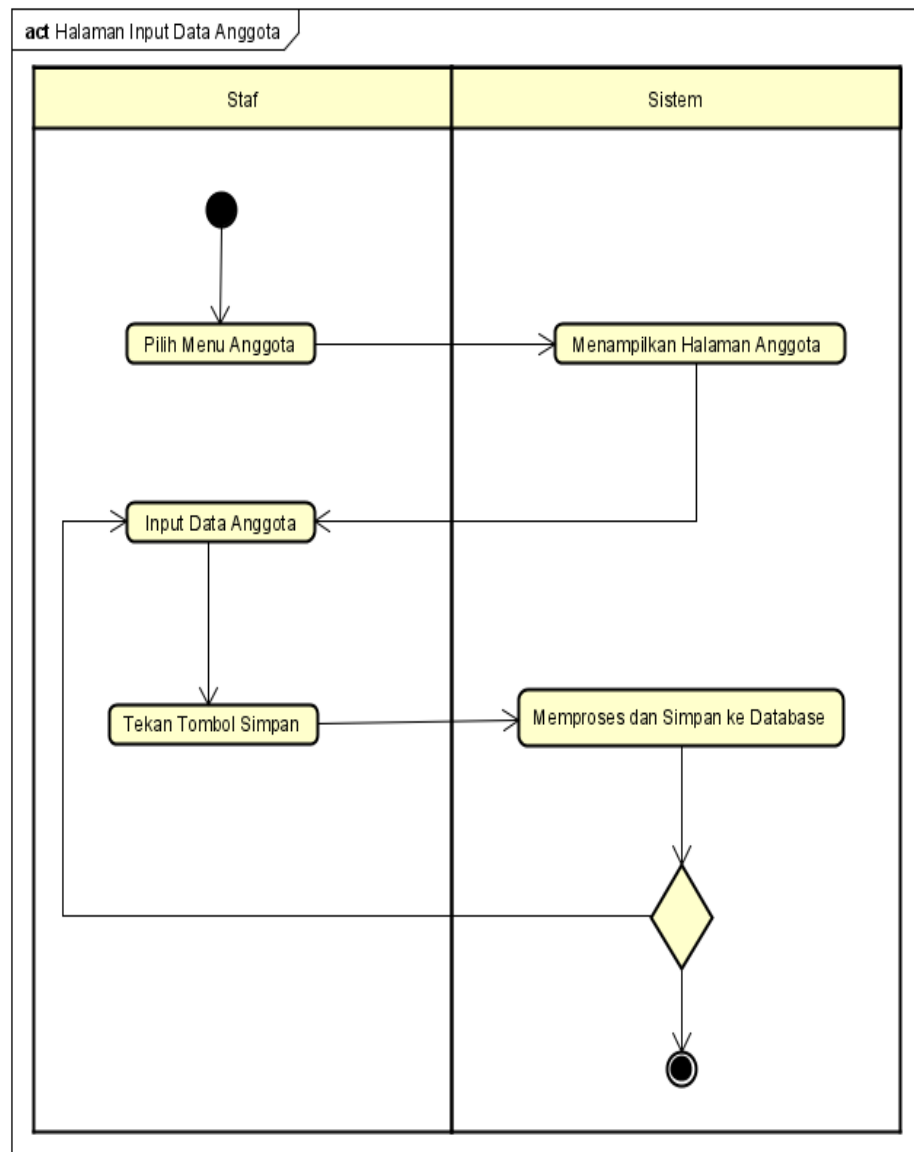
Gambar 3.2 Activity Diagram Login

b) Activity Diagram Registrasi



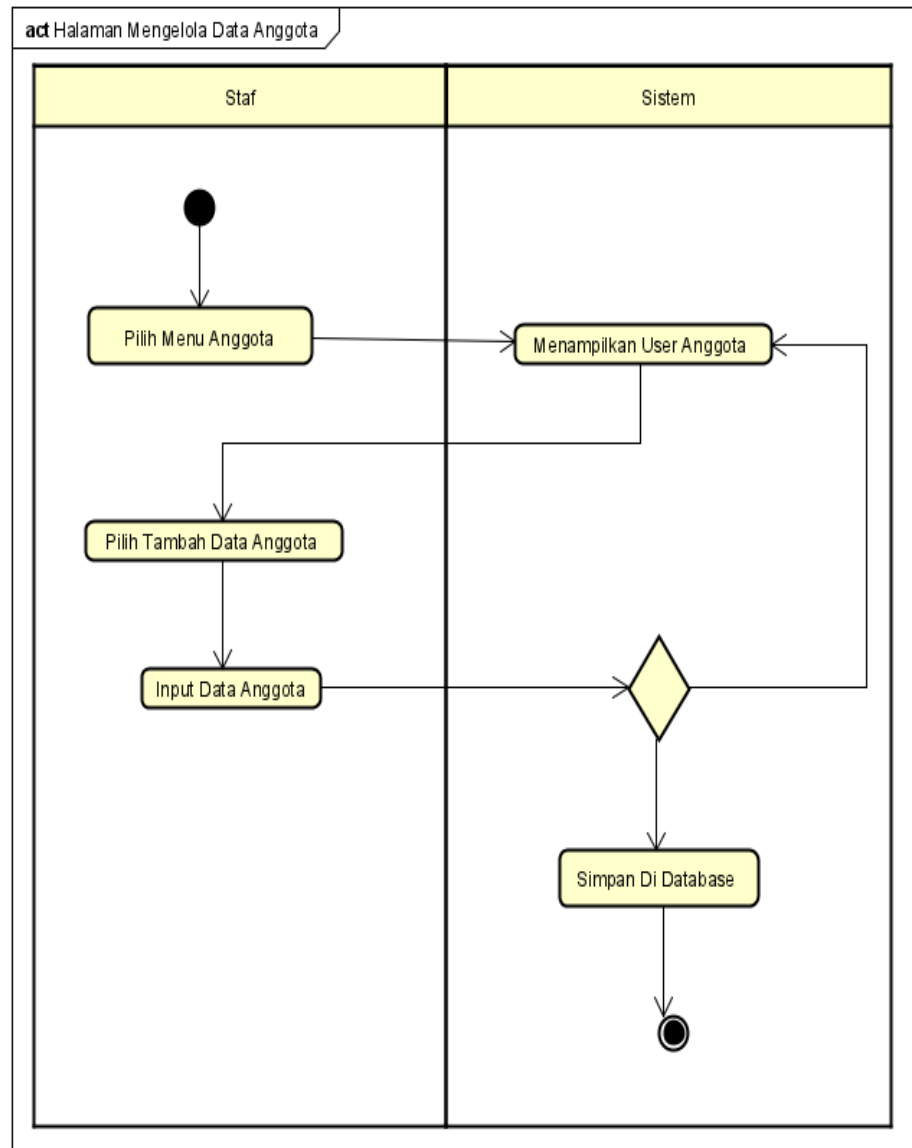
Gambar 3.3 Activity Diagram Registrasi

c) *Activity Diagram Input Data Anggota*



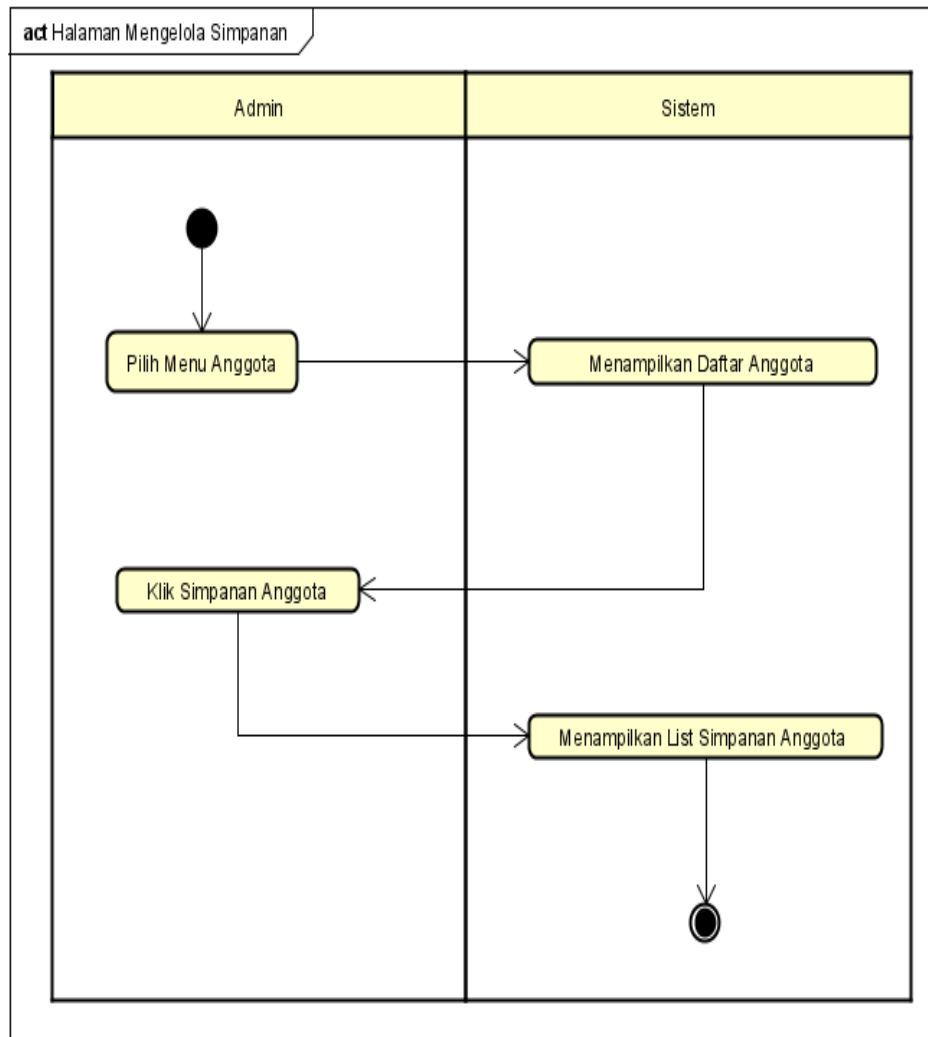
Gambar 3.4 *Activity Diagram Input Data Anggota*

d) Activity Diagram Mengelola Data Anggota



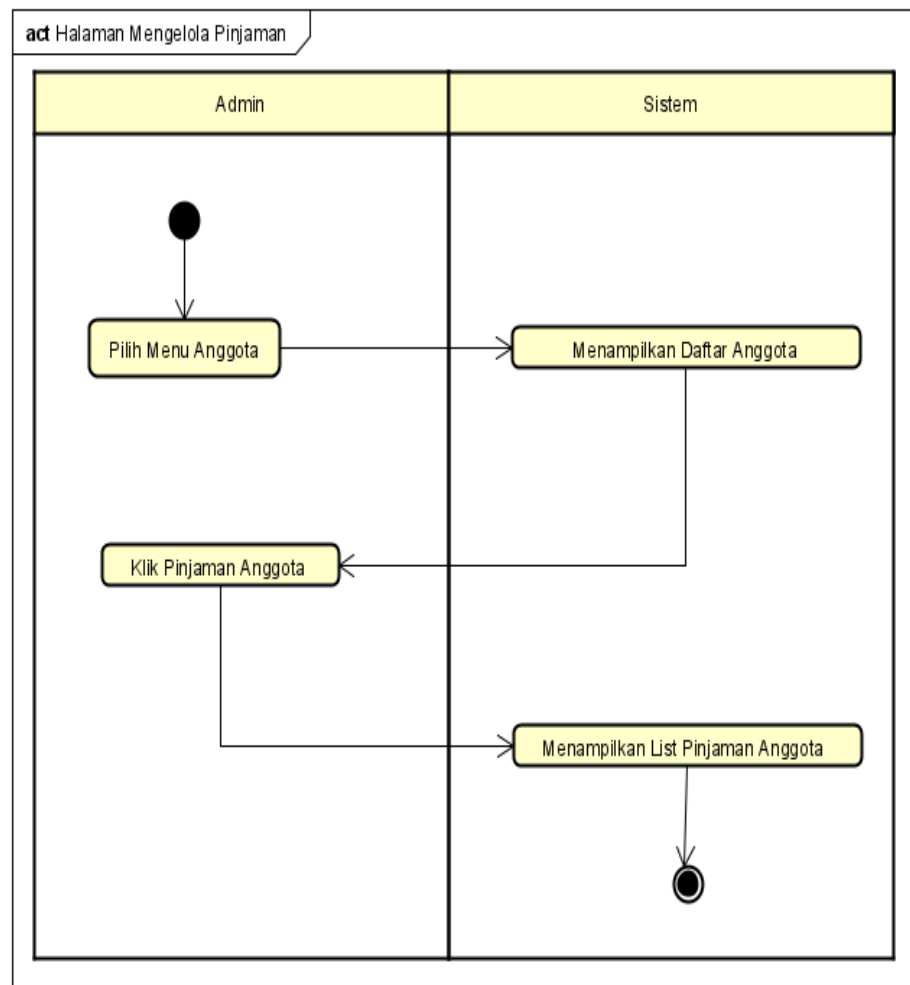
Gambar 3.5 Activity Diagram Mengelola Data Anggota

e) *Activity Diagram* Mengelola Simpanan



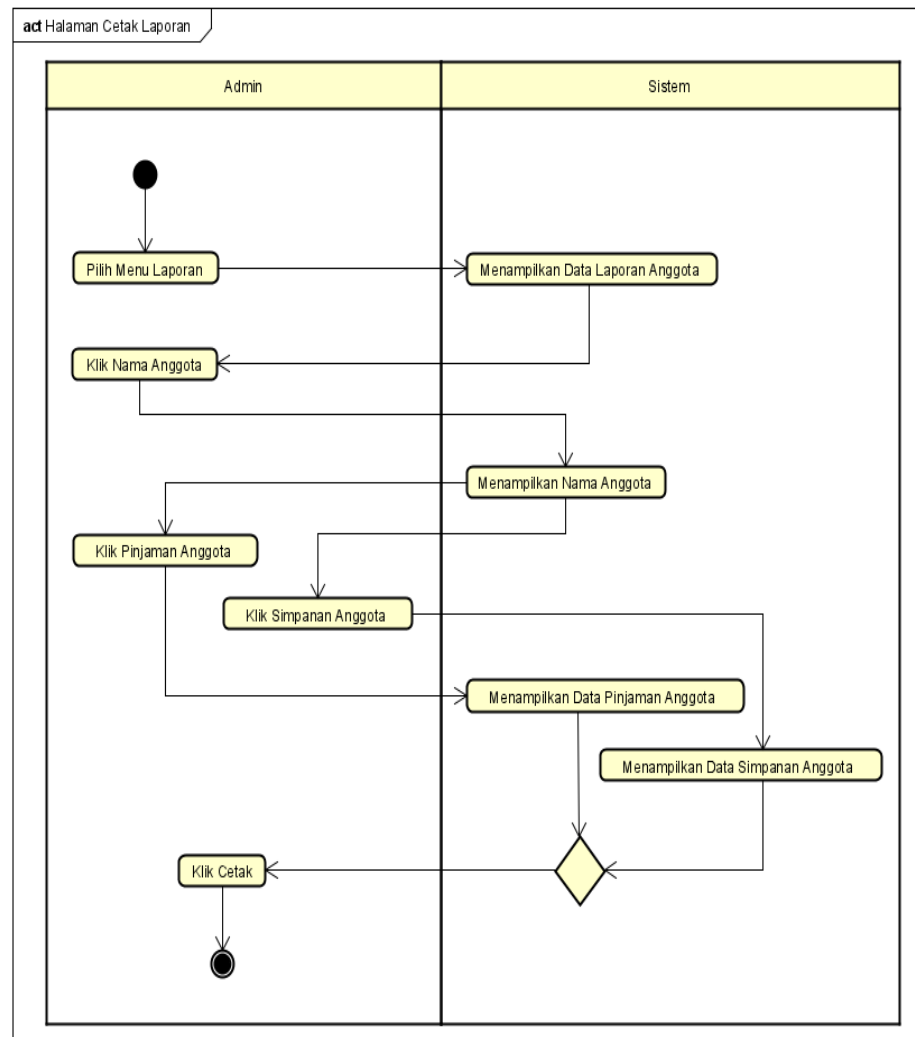
Gambar 3.6 *Activity Diagram* Mengelola Simpanan

f) Activity Diagram Mengelola Pinjaman



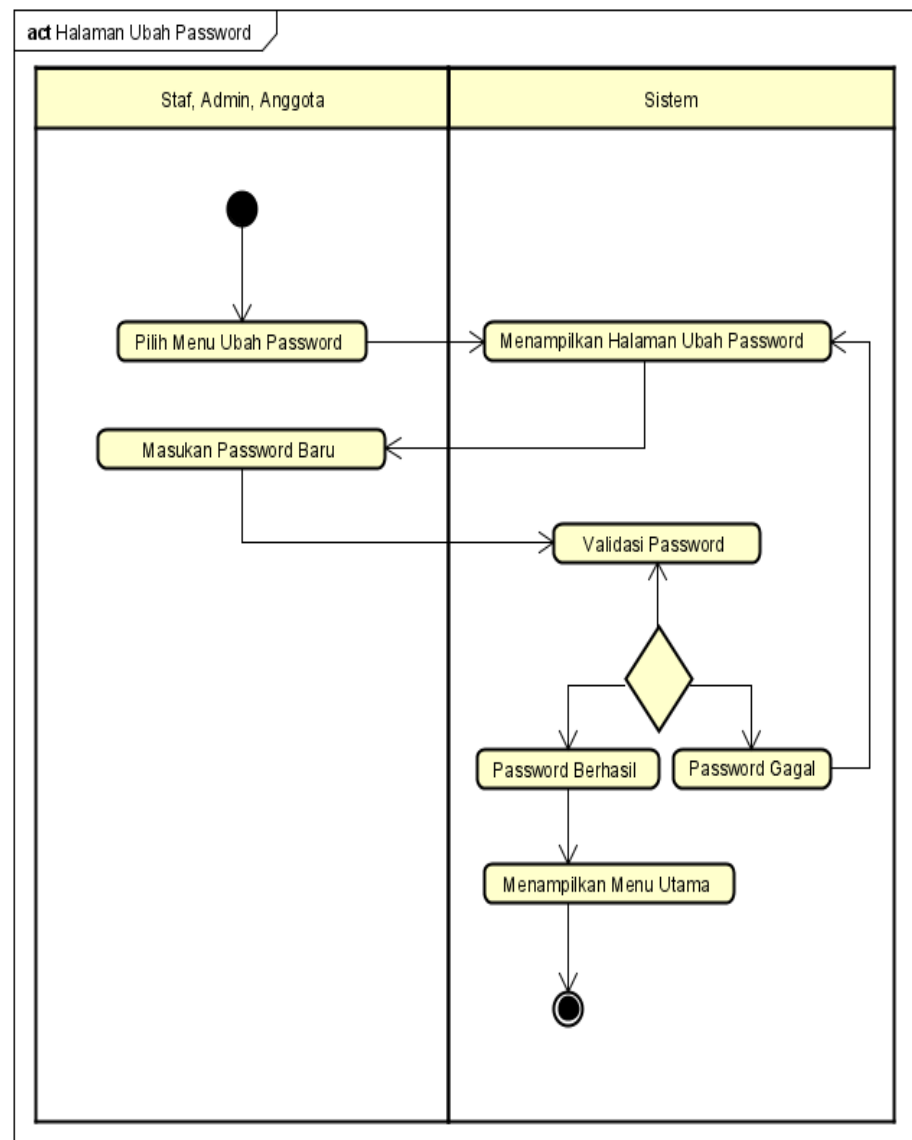
Gambar 3.7 Activity Diagram Mengelola Pinjaman

g) Activity Diagram Mencetak Laporan Anggota



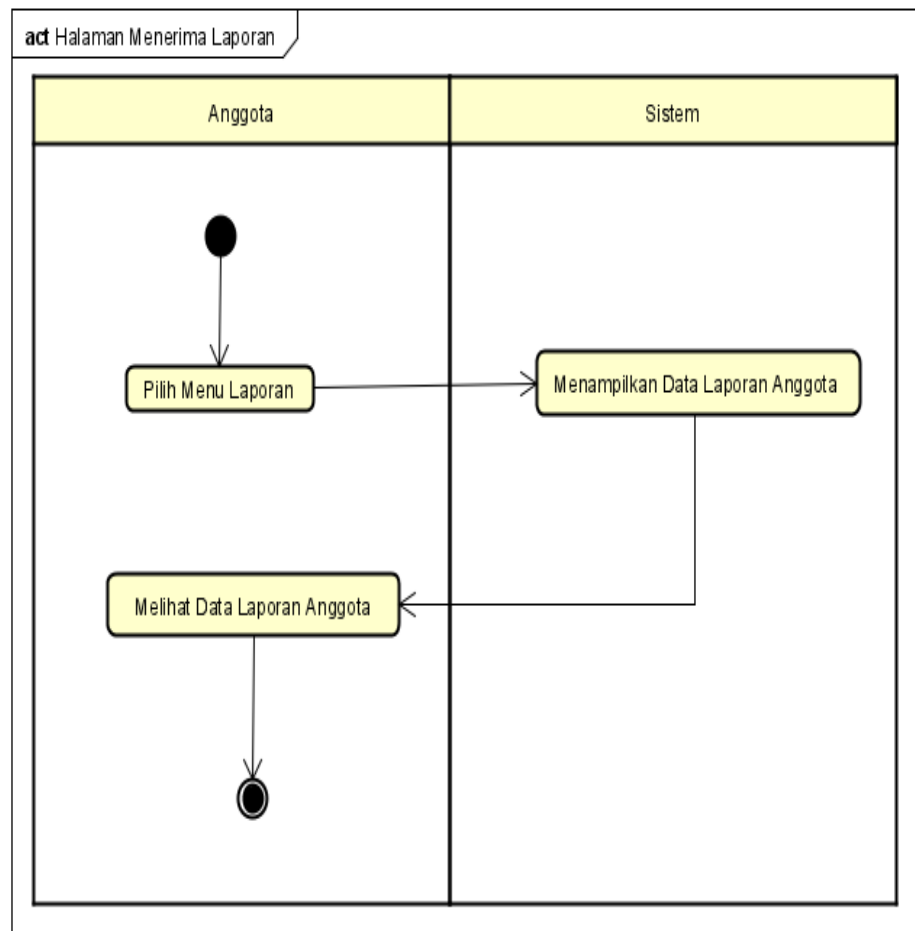
Gambar 3.8 Activity Diagram Mencetak Laporan Anggota

h) Activity Diagram Ubah Password



Gambar 3.9 Activity Diagram Ubah Password

i) **Activity Diagram Menerima Hasil Laporan Data Anggota**

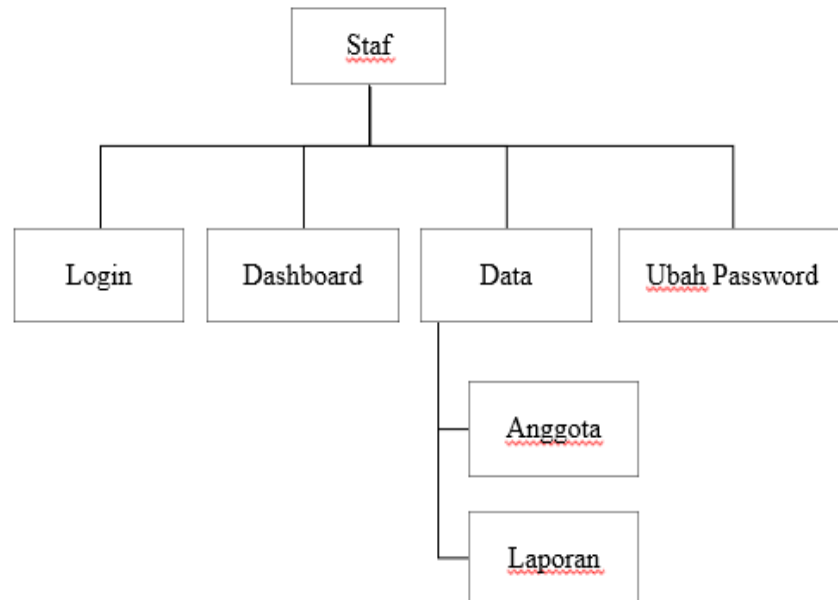


Gambar 3.10 Activity Diagram Menerima Hasil Laporan Data Anggota

B.2 Desain Antarmuka Pemakai

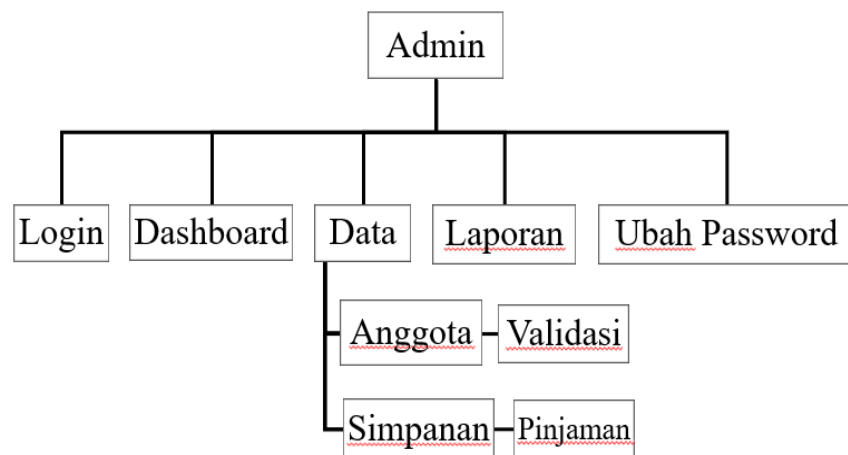
B.2.1 Struktur Menu

a) Struktur Menu Staf



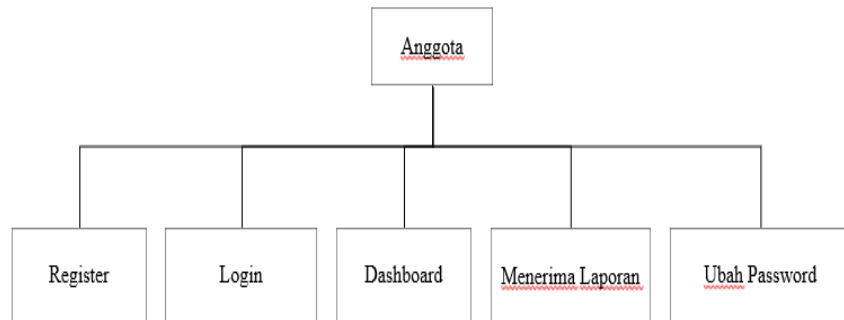
Gambar 3.11 Struktur Menu Staf

b) Struktur Menu Admin



Gambar 3.12 Struktur Menu Admin

c) Struktur Menu Anggota



Gambar 3.13 Struktur Menu Anggota

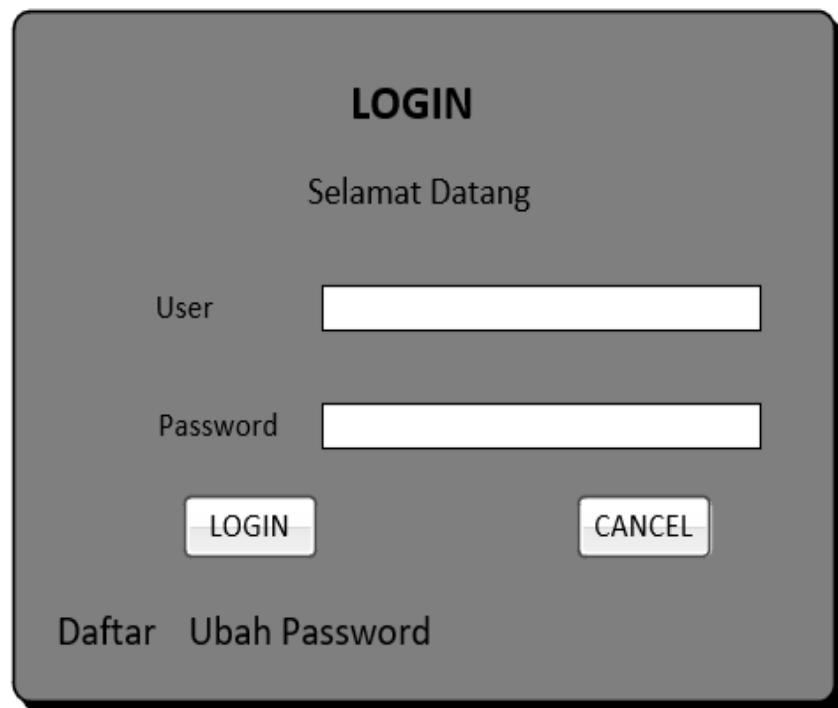
B.2.2 Rancangan Tampilan

a) Tampilan Registrasi

A registration form design within a rounded rectangular frame. The form has a gray background. At the top, the word 'REGISTRASI' is centered in bold. Below it, the text 'Silahkan Daftar Anggota!' is centered. There are three input fields: 'Email', 'Username', and 'Password', each with a label above it. Below the 'Password' field is a blue button labeled 'DAFTAR'. Below the 'DAFTAR' button is the text 'Sudah Punya Akun?' followed by a yellow button labeled 'LOGIN'.

Gambar 3.14 Tampilan Registrasi

b) Tampilan Login



The image shows a login form with a dark gray background and rounded corners. At the top, the word "LOGIN" is centered in bold. Below it, the text "Selamat Datang" is centered. There are two input fields: one for "User" and one for "Password". Below the input fields are two buttons: "LOGIN" and "CANCEL". At the bottom, there are two links: "Daftar" and "Ubah Password".

LOGIN

Selamat Datang

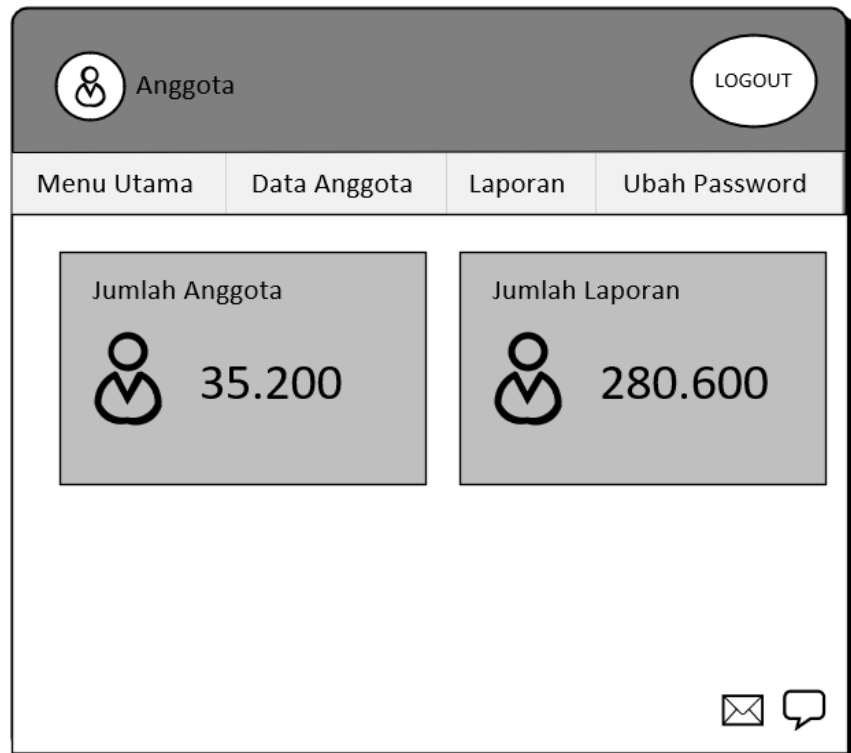
User

Password

[Daftar](#) [Ubah Password](#)

Gambar 3.15 Tampilan Login

c) Tampilan Menu Utama



Gambar 3.16 Tampilan Menu Utama

d) Tampilan Ubah Password

Anggota

LOGOUT

Menu Utama Data Anggota Laporan Ubah Password

Ubah Password

Password Lama

Password Baru

Ulang Password Baru

UBAH

Gambar 3.17 Tampilan Ubah Password

e) Tampilan Data Anggota

Anggota

LOGOUT

Menu Utama Data Anggota Laporan Ubah Password

DATA ANGGOTA

Validasi Anggota

Pencarian

	<input type="text"/>	
	<input type="text"/>	
	<input type="text"/>	
	<input type="text"/>	

Gambar 3.18 Tampilan Data Anggota

f) Tampilan Validasi Data Anggota

Anggota

LOGOUT

Menu Utama Data Anggota Laporan Ubah Password

VALIDASI ANGGOTA

☐ Centang Semua

Setuju Tidak Setuju

	<input type="text"/>	
	<input type="text"/>	
	<input type="text"/>	
	<input type="text"/>	

Gambar 3.19 Tampilan Validasi Data Anggota

g) Tampilan Laporan Data Anggota

Anggota

LOGOUT

Menu Utama Data Anggota Laporan Ubah Password


- 2018
- 2019
- 2020
- 2021
- 2022
- 2023

LAPORAN DATA ANGGOTA

Cetak

Gambar 3.20 Tampilan Laporan Data Anggota

h) Tampilan Pinjaman Anggota

 Anggota





LOGOUT

Menu UtamaData AnggotaLaporanUbah Password

DATA PINJAMAN ANGGOTA

Pencarian


+ Pinjaman Baru

	<input type="text"/>	
	<input type="text"/>	
	<input type="text"/>	
	<input type="text"/>	

Jumlah Data : 4

Gambar 3.21 Tampilan Pinjaman Anggota

i) Tampilan Simpanan Anggota

 Anggota

LOGOUT





Menu UtamaData AnggotaLaporanUbah Password

DATA SIMPANAN ANGGOTA

Pencarian

+

 Simpanan Baru

	<input type="text"/>	
	<input type="text"/>	
	<input type="text"/>	
	<input type="text"/>	

Jumlah Data : 4

Gambar 3.22 Tampilan Simpanan Anggota

DAFTAR PUSTAKA

- Agustine, Lady, S. S. (2023). Penerapan Metode SAW dalam Analisa Perbandingan Performa Web server (Apache , Nginx , Lighttpd , Iis) pada Bahasa Pemrograman PHP. *Jurnal Manajemen Informatika Komputer*, 7, 409–420. Retrieved from <https://polgan.ac.id/jurnal/index.php/remik/article/view/12075>
- Alfarizi, S., Mulyawan, A. R., & Basri, H. (2018). Rancang Bangun Sistem Informasi Penjualan Berbasis Web Dengan Pemanfaatan Uml (Unified Modelling Language) Pada Cv Harum Catering Karawang. *Ijns.org Indonesian Journal on Networking and Security*, 7(4), 2302–5700. Retrieved from <http://www.ijns.org/journal/index.php/ijns/article/view/1552>
- An'ars, M. G., Wahyudi, A. D., Hendrastuty, N., Damayanti, D., Hutagalung, S., & Mahendra, A. (2022). Pelatihan Jaringan Microtik Untuk Meningkatkan Keterampilan Siswa Di Smk Negeri 2 Bandarlampung. *Journal of Social Sciences and Technology for Community Service (JSSTCS)*, 3(2), 218. Retrieved from <https://ejurnal.teknokrat.ac.id/index.php/JSSTCS/article/view/2147>
- Apriliah, W., Subekti, N., & Haryati, T. (2021). Penerapan Model Waterfall Dalam Perancangan Aplikasi Sistem Informasi Simpan Pinjam Pada Koperasi Pt. Chiyoda Integre Indonesia Karawang. *Jurnal Interkom: Jurnal Publikasi Ilmiah Bidang Teknologi Informasi dan Komunikasi*, 14(2), 34–42. Retrieved from <https://e-journal.rosma.ac.id/index.php/interkom/article/view/50>
- Arief, R., Wazirudin, M. I., Rachman, A., & Hapsari, D. P. (2018). Pengembangan aplikasi pembelajaran TIK berbasis web menggunakan model ADDIE untuk siswa SMK. *Seminar Nasional Sains dan Teknologi Terapan VI*, 509–514. Retrieved from <https://ejurnal.itats.ac.id/sntekpan/article/download/333/203>
- Asari, A. R. (2018). Perancangan Sistem Informasi Akuntansi Pembelian Pada PT Khomsah Khalifah Dengan Menggunakan Software PHP dan MySQL. *is The Best Accounting Information Systems and Information Technology Business Enterprise this is link for OJS us*, 3(1), 249–261.

- Asnawi, M. F. (2018). Aplikasi Konfigurasi Mikrotik Sebagai Manajemen Bandwidth Dan Internet Gateway Berbasis Web. *Jurnal Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat UNSIQ*, 5(1), 42–48. Retrieved from <https://ojs.unsiq.ac.id/index.php/ppkm/article/view/437>
- Avrilia, N. (2017). Sistem informasi kearsipan berbasis web pada fakultas ekonomi dan Unikama Atma Jaya Jakarta. *Jurnal Online Mahasiswa Sistem Informasi dan Manajemen Informatika*, 1(1), 39–79. Retrieved from <https://jom.universitassuryadarma.ac.id/index.php/simika/article/view/10>
- Bagus Tri, M. (2020). PERANCANGAN SISTEM INFORMASI MANAGEMENT SISWA BERPRESTASI BERBASIS ANDROID PADA SMK PGRI RAWALUMBU. *Jurnal Sains & Teknologi Fakultas Teknik*, 1–39. Retrieved from <http://repository.unsada.ac.id/id/eprint/1633>
- Bangun, R., Internet, J., Mikrotik, B., Analisis, D. A. N., Dengan, O., Tinggi, S., Informatika, M., et al. (2021). RANCANG BANGUN JARI NGAN I NTERNET FA ILOVER MENGGUNAKAN ROUTING BGP (BORDER GATEWAY PROTOCOL) BERBASIS MIKROTIK DAN ANALISIS OPTIMASI DENGAN METODE QOS (QUALITY OF SERVICE. *Jurnal RANCANG BANGUN JARI NGAN I NTERNET FA ILOVER MENGGUNAKAN ROUTING BGP*, 1–97. Retrieved from <http://epub.imandiri.id/repository/docs/TaSkripsi/361743012 Skripsi.pdf>
- Bariah, S. H., & Putera, M. I. (2020). Penerapan Metode Waterfall Pada Perancangan Sistem Informasi Pengolahan Data Nilai Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Petik*, 6(1), 1–6. Retrieved from <http://download.garuda.kemdikbud.go.id/article.php?article=1630480&val=13224&title=Penerapan Metode Waterfall Pada Perancangan Sistem Informasi Pengolahan Data Nilai Siswa Sekolah Dasar>
- Budiman, A., & Utomo, P. (2019). Pengembangan Website Informasi Hama Wereng. *JURNAL PILAR TEKNOLOGI: Jurnal Ilmiah Ilmu Ilmu Teknik*, 3(2), 14–19. Retrieved from <http://pilar.unmermadiun.ac.id/index.php/pilarteknologi/article/view/14>
- Dewi. (2020). Perancangan Sistem Informasi Puskesmas Berbasis Web. *Jurnal*

- IKRA-ITH Informatika*, 4(103), 12–19. Retrieved from <http://journals.upi-yai.ac.id/index.php/ikraith-informatika/article/download/610/456>
- Fauzi, A., Erniawati, E., & Hidayat, A. S. (2019). Sistem Informasi Pemesanan Kertas Continuous Form Pt. Erajaya Mandiri Pratama Jakarta. *Jurnal Teknologi Informatika dan Komputer*, 5(1), 123–127. Retrieved from <http://journal.thamrin.ac.id/index.php/jtik/article/download/249/200>
- Fitri Ayu and Nia Permatasari. (2018). perancangan sistem informasi pengolahan data PKL pada divisi humas PT pegadaian. *Jurnal Infra tech*, 2(2), 12–26. Retrieved from <http://journal.amikmahaputra.ac.id/index.php/JIT/article/download/33/25>
- Haerulah, E., & Ismiyatih, S. (2017). Aplikasi E-Commerce Penjualan Souvenir Pernikahan Pada Toko “ Xyz .” *Jurnal PROSISKO*, 4(1), 43–47. Retrieved from <http://e-jurnal.lppmunsera.org/index.php/PROSISKO/article/view/146>
- Hakim, A. R., & Zailani, A. U. (2022). Sistem Perpustakaan Berbasis Web Smpn 226 Jakarta Dan Pengoptimalan Pencarian Dengan Naivebayes. *Jurnal Teknik Informatika*, 7(2), 94–104.
- Heriyanto, Y. (2018). Perancangan Sistem Informasi Rental Mobil Berbasis Web Pada PT.APM Rent Car. *Jurnal Intra-Tech*, 2(2), 64–77. Retrieved from <https://journal.amikmahaputra.ac.id/index.php/JIT/article/view/35>
- Kamilah, F., & Ratnasari, A. (2020). Analisa dan Perancangan Sistem Informasi Posyandu Berbasis Web (Studi Kasus : Posyandu Mandala 2). *Jurnal Sistem Informasi dan E-Business*, 2(4), 479–495. Retrieved from <http://download.garuda.kemdikbud.go.id/article.php?article=2928752&val=25863&title=ANALYSIS AND DESIGN OF WEB-BASED POSYANDU INFORMATION SYSTEM CASE STUDY POSYANDU MANDALA 2>
- Kusumadya, M. A., Rasmila, R., Hidayat, F., & Chandra, D. (2022). Analisis Website Petani Kode Menggunakan SUS (System Usability Scale). *Jurnal Informatika Polinema*, 8(4), 41–46. Retrieved from <http://jip.polinema.ac.id/ojs3/index.php/jip/article/view/908>
- Manullang, A. H., Aritonang, M., & Purba, M. J. (2021). Sistem Informasi Bimbingan Belajar Number One Medan Berbasis Web. *TAMIKA: Jurnal*

- Tugas Akhir Manajemen Informatika & Komputerisasi Akuntansi*, 1(1), 44–49. Retrieved from <https://ejurnal.methodist.ac.id/index.php/tamika/article/view/403>
- Marfua, N. J. L., Fauzia, L. V., & Anisah, V. N. (2017). Implementasi Metode Waterfall dalam Pengembangan Aplikasi Manajemen Administrasi Surat untuk Divisi Administrasi Umum dan Humas Fakultas Teknologi *Teknologi Informasi* ..., 20–24. Retrieved from <https://journal.uui.ac.id/Snati/article/view/8450>
- Muda, A., Huda, S., & Fernando, Y. (2021). E-Ticketing Penjualan Tiket Event Musik Di Wilayah Lampung Pada Karcismu Menggunakan Library Reactjs. *Jurnal Teknologi dan Sistem Informasi (JTSI)*, 2(1), 96–103. Retrieved from <http://jim.teknokrat.ac.id/index.php/JTSI>
- Muhamad Syarif, & Wahyu Nugraha. (2020). Pemodelan Diagram Uml Sistem Pembayaran Tunai Pada Transaksi E-Commerce. *Jurnal Teknik Informatika Kaputama (JTIK)*, 4(1), 64–70. Retrieved from <http://jurnal.kaputama.ac.id/index.php/JTIK/article/view/240>
- Muhyidin, M. A., Sulhan, M. A., & Sevtiana, A. (2020). Perancangan Ui/Ux Aplikasi My Cic Layanan Informasi Akademik Mahasiswa Menggunakan Aplikasi Figma. *Jurnal Digit*, 10(2), 208–219. Retrieved from <http://www.jurnaldigit.org/index.php/DIGIT/article/view/171>
- Nanang Sadikin & Mukhlis. (2019). Implementasi Keamanan Jaringan Komputer Untuk Akses Internet Menggunakan Key Security. *Maklumatika*, 6(1), 20–27. Retrieved from <https://maklumatika.i-tech.ac.id/index.php/maklumatika/article/view/77%0Ahttps://maklumatika.i-tech.ac.id/index.php/maklumatika/article/download/77/85>
- Noer, M. Z., & Ramadhan, A. (2019). Sub Sistem Penerimaan Peserta Didik Baru (Ppdb) Di Smk Mjps 3 Kota Tasikmalaya. *Jurnal Teknik Informatika*, 7(1), 41–50. Retrieved from <http://jurnal.stmik-dci.ac.id/index.php/jutekin/article/view/397/453>
- Normah, Rifai, B., Vambudi, S., & Maulana, R. (2022). Sistem Informasi Penilaian Kinerja Pegawai Berbasis Web Pada Operasi Perangkat Daerah Kantor Camat

- Rantau Utara Labuhanbatu. *Jurnal Teknik Komputer AMIK BSI*, 8(2), 174–180. Retrieved from <https://ejournal.bsi.ac.id/ejurnal/index.php/jtk/article/view/13041/pdf>
- Noviani, Prambudi, D. A., & Mulyadi, F. (2020). Sistem Pakar Diagnosis Penyakit Pada Tanaman Pepaya Menggunakan Metode Backward Chaining Berbasis Web. *Buletin Poltanesa*, 21(2), 50–57. Retrieved from <https://pdfs.semanticscholar.org/4cd5/05e21604a94f6cd9b44ece82a390b1a6e86d.pdf>
- Noviyasari, A. S. S. dan C. (2017). Perancangan Pemodelan Sistem Penentuan Keputusan Untuk Pemilihan Jurusan Menggunakan Metode Perbandingan Eksponensial (MPE) Perguruan Tinggi di Jawa Barat. *Jurnal Pengkajian Dan Penerapan Teknik Informatika*, 10(2), 9–17.
- Nugroho, A. H., & Rohimi, T. (2020). Perancangan Aplikasi Sistem Pengolahan DataPenduduk Dikelurahan Desa Kaduronyok Kecamatan Cisata, Kabupaten Pandeglang Berbasis Web. *Jutis*, 8(1), 17749231–5527063. Retrieved from <http://ejournal.unis.ac.id/index.php/jutis/article/view/698>
- Nugroho, B. P., & Jayanti, S. (2017). Implementasi Sistem Informasi Berbasis Web (Studi Kasus Gereja GKE Sion Palangkaraya). *Jurnal SAINTEKOM*, 7(2), 138. Retrieved from <https://stmikplk.ac.id/jurnal/index.php/saintekom/article/view/44>
- Pasaribu, J. S. (2021). Pembuatan Aplikasi Pemesanan Banner Di Warna Print Kota Cimahi. *Jurnal Ilmiah Teknologi Infomasi Terapan*, 7(2), 138–147. Retrieved from <http://journal.widyatama.ac.id/index.php/jitter/article/view/551>
- Purwaningtias, F. (2018). E-COMMERCE PENJUALAN BERBASIS METODE OOAD (Studi Kasus : PT Musi Utama Bercahaya Palembang). *Jurnal Cendikia*, XV(9), 1–5. Retrieved from https://scholar.google.co.id/scholar_url?url=http://jurnal.dcc.ac.id/index.php/JC/article/download/52/29&hl=en&sa=X&ei=y8gSZKeNKISNygSCsrCYDg&scisig=AAGBfm3X4TXuTn2Oq61H1f81fozcmjZmgQ&oi=scholar

- Putra, Y. I., Sefriani, R., Ridoh, A., Pilitan, R. B., & Kurniawan, A. (2021). Penggunaan Rad Model Dalam Perancangan Sistem Informasi Penerimaan Mahasiswa Baru Stkip Muhammadiyah Muara Bungo. *Jurnal Inovasi Pendidikan dan Teknologi Informasi (JIPTI)*, 2(2), 52–60. Retrieved from <https://ejournal.ummuba.ac.id/index.php/JIPTI/article/view/612/370>
- Rahmat, I. (2018). Manajemen Sumber Daya Manusia Islam: Sejarah, Nilai Dan Benturan. *Jurnal Ilmiah Syi'ar*, 18(1), 23. Retrieved from <https://ejournal.unsrat.ac.id/v3/index.php/elekdankom/article/view/11657>
- Ryanto, G., Studi, P., Informasi, S., Tinggi, S., Informatika, M., & Komputer, D. A. N. (2022). ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PENGGAJUAN KERJA SAMA PADA STMIK PALANGKARAYA BERBASIS WEB. *Jurnal STMIK*, 1–146. Retrieved from <http://ejurnal.lppmunsera.org/index.php/PROSISKO/article/view/146>
- Sandfreni, S., Ulum, M. B., & Azizah, A. H. (2021). Analisis Perancangan Sistem Informasi Pusat Studi Pada Fakultas Ilmu Komputer Universitas Esa Unggul. *Sebatik*, 25(2), 345–356. Retrieved from <https://jurnal.wicida.ac.id/index.php/sebatik/article/view/1587>
- Setiani, P., Junaedi, I., Sianipar, A. Z., & Yasin, V. (2021). Perancangan sistem informasi pelayanan penduduk berbasis website di rw 010 Kelurahan Keagungan Kecamatan Tamansari. *Jurnal Manajemen Informatika Jayakarta*, 1(1), 20. Retrieved from <http://journal.stmikjayakarta.ac.id/index.php/JMIJayakarta/article/view/414>
- Siregar, H. F., & Sari, N. (2018). Rancang Bangun Aplikasi Simpan Pinjam Uang Mahasiswa Fakultas Teknik Universitas Asahan Berbasis Web. *Jurnal Teknologi Informasi*, 2(1), 53. Retrieved from <http://www.jurnal.una.ac.id/index.php/jurti/article/view/409>
- Sukisno, S., & Hidayat, I. (2021). Perancangan Aplikasi Informasi Kegiatan Warga Berbasis Web Menggunakan Metode Waterfall. *Jutis (Jurnal Teknik Informatika)*, 8(1), 1–15. Retrieved from

<https://core.ac.uk/download/pdf/337313941.pdf>

- Suryadin, I. T. (2020). Oleh Imam Tri Suryadin Batasan masalah Definisi Perancangan Definisi Sistem. *Jurnal Ekonomi dan Teknik Informatika*, 8(2), 78–97. Retrieved from <https://www.e-journal.polsa.ac.id/index.php/jneti/article/view/193>
- Suryana, N., & Yulianti, S. D. (2021). Aplikasi Penjadwalaan Manajemen Artis Daily Schedule (Studi Kasus : Pt . Tetap Seratus Selamanya). *JURNAL APLIKASI PENJADWALAAN MANAJEMEN ARTIS DAILY SCHEDULE*, 7(2), 149–158. Retrieved from [https://maklumatika.i-tech.ac.id/index.php/maklumatika/article/download/109/114#:~:text=\(Sari%2C%202017%3A%2083\),komputerisasi%20yang%20dilakukan%20oleh%20pengguna](https://maklumatika.i-tech.ac.id/index.php/maklumatika/article/download/109/114#:~:text=(Sari%2C%202017%3A%2083),komputerisasi%20yang%20dilakukan%20oleh%20pengguna).
- Suryantoro, B., & Kusdyana, Y. (2020). Analisis Kualitas Pelayanan Publik Pada Politeknik Pelayaran Surabaya. *Jurnal Baruna Horizon*, 3(2), 223–229. Retrieved from <https://jurnal.stiamak.ac.id/index.php/jbh/article/view/42>
- Sutanti, A., MZ, M. K., Mustika, M., & Damayanti, P. (2020). Rancang Bangun Aplikasi Perpustakaan Keliling Menggunakan Pendekatan Terstruktur. *Komputa : Jurnal Ilmiah Komputer dan Informatika*, 9(1), 1–8. Retrieved from <https://ojs.unikom.ac.id/index.php/komputa/article/view/3718>
- Syahrul Suci Romadhon, D. (2019). PERANCANGAN WEBSITE SISTEM INFORMASI SIMPAN PINJAM MENGGUNAKAN FRAMEWORK CODEIGNITER PADA KOPERASI BUMI SEJAHTERA JAKARTA. *Journal of Information System, Informatics dna Computing*, 3(1), 21–28. Retrieved from <http://journal.stmikjayakarta.ac.id/index.php/jisicom/article/view/69>
- Triyono, T., Safitri, R., & Gunawan, T. (2018). Perancangan Sistem Informasi Absensi Guru Dan Staff Pada Smk Pancakarya Tangerang Berbasis Web. *SENSI Journal*, 4(2), 153–167. Retrieved from <https://www.neliti.com/publications/318162/perancangan-sistem-informasi-absensi-guru-dan-staff-pada-smk-pancakarya-tangeran>
- Vitalocca, D., Rahman, E. S., & Uleng, A. P. (2018). Perancangan Sistem Informasi Data Dosen Jurusan Pendidikan Teknik Elektro Universitas Negeri Makassar

- Berbasis Web. *Mekom*, 5(1), 32–44. Retrieved from https://scholar.google.co.id/scholar_url?url=https://smartlib.umri.ac.id/assets/uploads/files/7f2c8-8222-19161-1-sm.pdf&hl=en&sa=X&ei=m6ISZIDtMLiP6rQPyIajmAk&scisig=AAGBfm3s6K637PPrH7qsqli2hevaxV42pw&oi=scholar
- Widyawati, T. I. (2018). Pelayanan Pendaftaran Tanah Sistematis Lengkap di Kantor Pertanahan Kota Tangerang. *Jurnal MoZaiK*, X, 41–50. Retrieved from <http://ijc.ilearning.co/index.php/mozaik/article/download/569/111>
- Yanto, A. B. H., Fauzi, A., & Jariyah, F. A. (2018). Sistem Informasi E-Recruitment Karyawan Berbasis Web Pada Pt. Jasa Swadaya Utama (Jayatama). *Jurnal Teknologi Informatika dan Komputer*, 4(2), 1–6. Retrieved from <http://journal.thamrin.ac.id/index.php/jtik/article/download/254/204>
- Yuliana, K., Saryani, S., & Azizah, N. (2019). Perancangan Rekapitulasi Pengiriman Barang Berbasis Web. *Jurnal Sisfotek Global*, 9(1). Retrieved from [http://download.garuda.kemdikbud.go.id/article.php?article=2575307&val=24127&title=Perancangan Rekapitulasi Pengiriman Barang Berbasis Web](http://download.garuda.kemdikbud.go.id/article.php?article=2575307&val=24127&title=Perancangan%20Rekapitulasi%20Pengiriman%20Barang%20Berbasis%20Web)

LAMPIRAN

Lampiran A. Surat Keterangan Riset



KEMENTERIAN KETENAGAKERJAAN REPUBLIK INDONESIA
DIREKTORAT JENDERAL
PEMBINAAN PELATIHAN DAN PRODUKTIVITAS
BALAI BESAR PELATIHAN VOKASI DAN PRODUKTIVITAS
Jalan Raya Pandeglang KM 3 Serang 42151 Banten, Telepon/Faksimile(0254) 200160
Laman: <https://blksarang.kemnaker.go.id/>

SURAT KETERANGAN RISET/ OBSERVASI

BALAI BESAR PELATIHAN VOKASI DAN PRODUKTIVITAS
Jalan Raya Pandeglang No. Km. 3 Karundang Kec. Cipocok Jaya Kota Serang –
Banten

SURAT KETERANGAN
Nomor: 015/PEM-BBPVP/SRA/VI/2023

Yang bertanda tangan dibawah ini, Koordinator Bidang Pemberdayaan Pelatihan Vokasi dan Peningkatan Produktivitas Serang menerangkan dengan sebenarnya, bahwa Mahasiswa di bawah ini :


NAMA	: Zulfikar Rahman
NPM	: 1101181083
PROGRAM STUDI	: Teknik Informatika
PROGRAM PENDIDIKAN	: Strata (S-I)

Telah melaksanakan Riset atau Observasi di Balai Besar Pelatihan Vokasi dan Produktivitas (BBPVP) Serang pada Bagian Bidang Pemberdayaan sejak 22 Maret dan 23 Maret 2023 sebagai salah satu persyaratan penyusunan skripsi atau tugas akhir.

Demikian Surat Keterangan ini dibuat untuk dapat dipergunakan sebagaimana semestinya.

Serang, 13 Juni 2023

Koordinator Bidang Pemberdayaan Pelatihan Vokasi
dan Peningkatan Produktivitas Serang


S. T. M. M
1101181083

Lampiran B. Kehadiran Bimbingan

Lampiran C. Daftar Riwayat Hidup

Lampiran D. Dokumen Riset

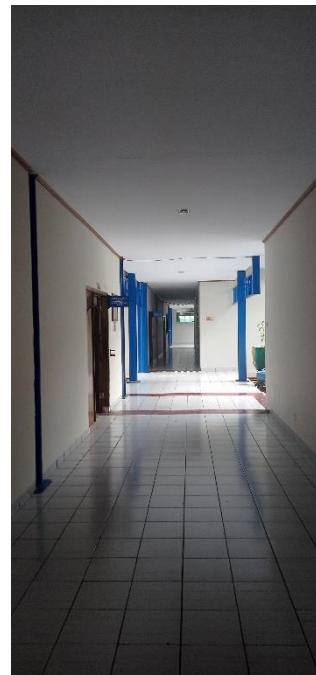
Lampiran D.1 Lampiran Substansi Kegiatan Observasi

Tempat : Lingkungan BBPVP Serang

Tanggal : 23 Maret 2023

Jam : 08:50

Bukti Kegiatan



Lampiran D.2 Lampiran Substansi Kegiatan Wawancara

Tempat : KiosK

Tanggal : 24 Maret 2023

Jam : 09:40

Narasumber : Ibu Sally

Substansi Kegiatan Wawancara

1. Pertanyaan : Apakah untuk mencatat data pelayanan anggota masih ada kendala?

Jawaban : Ada, untuk kendala mencatat data yang kurang lengkap atau tidak akurat.

2. Pertanyaan : Apakah ada kesulitan pada staf pelayanan untuk menangani pelayanan anggota?

Jawaban : Masalahnya ada pada kesulitan sistem yang digunakan untuk mengakses informasi anggota.

3. Pertanyaan : Menurut anda apakah untuk pelayanannya memuaskan atau tidak pada sistem pelayanan bina terampil ini?

Jawaban : Ya, sangat memuaskan untuk pelayanan bina terampil ini.

4. Pertanyaan : Apakah perlu sumber daya IT untuk mengolah data anggota?

Jawaban : Ya perlu sekali, karena itu sangat di perlukan karena zaman sekarang membutuhkan IT untuk bisa mengolah data.

5. Pertanyaan : Bagaimana solusi agar sistem pelayanan anggota ini bisa melayani dengan tepat waktu?

Jawaban : Jadi untuk itu harus ada tingkatan pada staf yang melayani anggota.

6. Pertanyaan : Bagaimana pentingnya sebuah pelayanan untuk memberikan pelayanan yang cepat, akurat, dan tepat?

Jawaban : Untuk itu harus ada respon yang cepat dan memberikan pelayanan yang lebih baik untuk sekarang ini dan kedepannya.

7. Pertanyaan : Apakah perlu dibuat website untuk sistem pelayanan anggota ini?

Jawaban : Sangat perlu sekali, karena itu harus ada yang namanya website pelayanan anggota.

Bukti Kegiatan Wawancara



Tempat : Kiosk

Tanggal : 24 Maret 2023

Jam : 10:00

Narasumber : Pak Zki

Substansi Kegiatan Wawancara

1. Pertanyaan : Apakah untuk mencatat data pelayanan anggota masih ada kendala?

Jawaban : Sepertinya, kalau kendala pada pelayanan anggota tidak ada.

2. Pertanyaan : Apakah ada kesulitan pada staf pelayanan untuk menangani pelayanan anggota?

Jawaban : Yang saya lihat, kesulitannya ada pada responnya yang sedikit sulit.

3. Pertanyaan : Menurut anda apakah untuk pelayanannya memuaskan atau tidak pada sistem pelayanan bina terampil ini?

Jawaban : Ya, kalau pelayanan bina terampil ini menurut saya sangat memuaskan.

4. Pertanyaan : Apakah perlu sumber daya IT untuk mengolah data anggota?

Jawaban : Ya, itu sangat di perlukan karena IT lebih cocok di pelayanan anggota ini.

5. Pertanyaan : Bagaimana solusi agar sistem pelayanan anggota ini bisa melayani dengan tepat waktu?

Jawaban : Diperlukannya pelayanan yang cepat dan tanggap.

6. Pertanyaan : Bagaimana pentingnya sebuah pelayanan untuk memberikan pelayanan yang cepat, akurat, dan tepat?

Jawaban : Pentingnya loyalitas dan harus meningkatkan kerja sama pada pelayanan ini.

7. Pertanyaan : Apakah perlu dibuat website untuk sistem pelayanan anggota ini?

Jawaban : Ya, itu harus di perlukan yang namanya website di bagian sistem pelayanan anggota.

Bukti Kegiatan Wawancara

