



**RANCANG BANGUN PENCATATAN ANGGOTA KOPERASI PADA
PT. SAR IT SURABAYA**

KERJA PRAKTIK



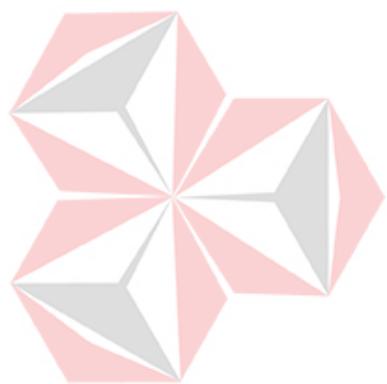
UNIVERSITAS
Dinamika

19.41010.0109

FAKULTAS TEKNOLOGI DAN INFORMATIKA

UNIVERSITAS DINAMIKA

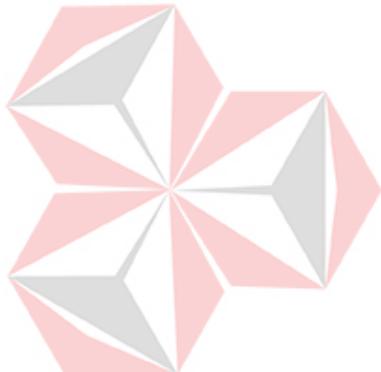
2022



UNIVERSITAS
Dinamika

**RANCANG BANGUN PENCATATAN ANGGOTA KOPERASI PADA
PT. SAR IT SURABAYA**

Diajukan sebagian salah satu syarat untuk menyelesaikan
Program Sarjana Komputer



Disusun Oleh :

Nama : Mirza Aulia Firdaus
NIM : 19410100109
Program : S1 (Strata Satu)
Jurusan : Sistem Informasi

FAKULTAS TEKNOLOGI DAN INFORMATIKA

UNIVERSITAS DINAMIKA

2022



*Teruslah berusaha dan maju pantang mundur untuk meraih kesuksesan,
Seperti kau mendaki gunung, terus berusaha untuk mencapai puncak dan
mendapatkan keindahan alam ciptaan Tuhan.*

– Mirza Aulia Firdasus –

*Laporan Kerja Praktik ini Saya persembahkan kepada
Kedua Orang Tua, Keluarga, Dosen Pembimbing, dan Teman-teman saya
tercinta*



LEMBAR PENGESAHAN
RANCANG BANGUN PENCATATAN ANGGOTA KOPERASI PADA PT.
SAR IT SURABAYA

Laporan Kerja Praktik oleh

Mirza Aulia Firdaus

NIM : 19.41010.0109

Telah diperiksa, diuji dan disetujui



Sulistiwati, S.Si., M.M.

NIDN. 0719016801

Surabaya, 30 Juni 2022

UNIVERSITAS
Dinamika

Disetujui :

Penyelia



Tulus Hajianto

Direktur Utama

 Digitally signed
by Juliano
Date: 2022.07.15
15:14:29 +07'00'

Mengetahui,

Ketua Program Studi S1 Sistem Informasi


Dr. Anjik Sukmaaji, S.Kom., M.Eng.

Digitally signed by Anjik Sukmaaji
DN: cn=Anjik Sukmaaji, o=Universitas
Dinamika, ou=Prodi S1 Sistem
Informasi, email=anjik@dinamika.ac.id,
c=US
Date: 2022.07.15 16:17:38 +07'00'
Adobe Acrobat Reader version:
2022.001.20169

NIDN. 0731057301

PERNYATAAN
PERSETUJUAN PUBLIKASI DAN KEASLIAN KARYA ILMIAH

Sebagai mahasiswa **Universitas Dinamika**, Saya :

Nama : **Mirza Aulia Firdaus**
NIM : **19410100109**
Program Studi : **S1 Sistem Informasi**
Fakultas : **Fakultas Teknologi dan Informatika**
Jenis Karya : **Laporan Kerja Praktik**
Judul Karya : **RANCANG BANGUN PENCATATAN ANGGOTA KOPERASI PADA PT. SAR IT SURABAYA**

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa :

1. Demi pengembangan Ilmu Pengetahuan, Teknologi dan Seni, Saya menyetujui memberikan kepada **Universitas Dinamika** Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif (*Non-Exclusive Royalty Free Right*) atas seluruh isi/sebagian karya ilmiah Saya tersebut diatas untuk disimpan, dialihmediakan, dan dikelola dalam bentuk pangkalan data (*database*) untuk selanjutnya didistribusikan atau dipublikasikan demi kepentingan akademis dengan tetap mencantumkan nama Saya sebagai penulis atau pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.
2. Karya tersebut diatas adalah hasil karya asli Saya, bukan plagiat baik sebagian maupun keseluruhan. Kutipan, karya, atau pendapat orang lain yang ada dalam karya ilmiah ini semata-mata hanya sebagai rujukan yang dicantumkan dalam Daftar Pustaka Saya.
3. Apabila dikemudian hari ditemukan dan terbukti terdapat tindakan plagiasi pada karya ilmiah ini, maka Saya bersedia untuk menerima pencabutan terhadap gelar kesarjanaan yang telah diberikan kepada Saya.

Surabaya, 30 Juni 2022



Mirza Aulia Firdaus
NIM : 19410100109

ABSTRAK

PT. SAR IT Surabaya merupakan perusahaan yang bergerak di bidang teknologi, salah satunya yaitu sebagai *software house* atau *web development* (pembuatan *website*). Berdasarkan wawancara yang dilakukan dengan direktur perusahaan, saat ini memiliki *customer* yaitu Koperasi Oemah Solusi Oetama. Permasalahan yang terjadi pada koperasi tersebut yaitu untuk pendaftaran anggota baru masih dilakukan pencatatan dalam buku besar. Hal ini menyebabkan admin koperasi mengalami kesulitan saat mencari data anggota koperasi. Adapun beberapa syarat untuk menjadi anggota Koperasi Oemah Solusi Oetama, yaitu Warga Negara Indonesia, anggota bersifat perorangan, menyetujui syarat dan ketentuan yang berlaku. Calon anggota membawa dokumen untuk data pribadi. Berdasarkan permasalahan tersebut, maka solusi yang ditawarkan yaitu merancang bangun pencatatan anggota koperasi. Aplikasi yang dibangun meliputi memasukkan data anggota koperasi beserta statusnya, misalnya sekretaris, ketua, bendahara, dan anggota koperasi. Selain itu aplikasi dilengkapi dengan pencarian data anggota koperasi dan laporan jumlah anggota koperasi per bulan. Telah dilakukan pengujian dengan metode *Black Box Testing*. Pada 20 *test case* yang dilakukan diperoleh status *valid* dan sistem dapat berfungsi dengan baik sesuai dengan yang diharapkan.

Kata kunci : Koperasi, Sistem Koperasi, *Black Box Testing*

KATA PENGANTAR

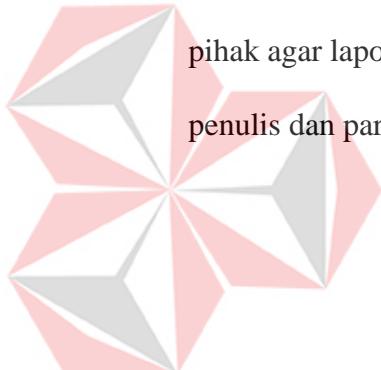
Puji syukur ke hadirat Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat melaksanakan Kerja Praktik dan menyelesaikan pembuatan laporan dari Kerja Praktik ini. Laporan ini disusun berdasarkan Kerja Praktik dan hasil studi yang dilakukan selama kurang lebih 1 (satu) bulan di PT. SAR IT Surabaya. Kerja Praktik ini membahas tentang Rancang Bangun Pencatatan Anggota Koperasi pada PT. SAR IT Surabaya.

Dalam penyusunan laporan Kerja Praktik penulisan ini masih banyak kekurangan dan tidak terlepas dari bantuan berbagai pihak yang telah memberikan dukungan, masukan, nasihat, saran, dan kritik kepada penulis. Oleh karena itu penulis menyampaikan rasa terima kasih kepada:

1. Kedua orang tua tercinta serta keluarga yang selalu mendoakan, mendukung, dan memberikan semangat penulis.
2. Bapak Tulus Hajianto, S.I.Kom, selaku penyelia dari PT. SAR IT Surabaya yang telah mendukung, membantu, serta membina penulis dalam melaksanakan Kerja Praktik.
3. Ibu Sulistiowati, S.Si., M.M. selaku dosen pembimbing dalam kegiatan Kerja Praktik yang telah memberikan izin kepada penulis untuk melakukan Kerja Praktik serta mendukung penulis dalam proses Kerja Praktik.
4. Bapak Dr. Anjik Sukmaaji, S.Kom., M.Eng selaku Ketua Program Studi S1 Sistem Informasi Universitas Dinamika yang telah memberikan izin kepada penulis untuk melakukan Kerja Praktik.

5. Ilham Irwansyah yang telah membantu dan membina penulis selama proses Kerja Praktik.
6. Teman-teman Babi terbaik yang memberikan bantuan dan dukungan dalam penyusunan laporan ini.
7. Pihak-pihak lain yang tidak dapat disebutkan satu-persatu yang telah memberikan bantuan dan dukungan kepada penulis.

Dalam laporan Kerja Praktik ini masih memiliki kekurangan dan belum sempurna, karena keterbatasan ilmu yang dimiliki penulis. Oleh karena itu, dengan kerendahan hati penulis memohon maaf atas kesalahan yang dilakukan penulis, serta berharap mendapat kritik dan saran yang sifatnya membangun dari semua pihak agar laporan ini menjadi lebih baik lagi. Semoga laporan ini bermanfaat bagi penulis dan para pembaca sekalian.



UNIVERSITAS
Dinamika
Surabaya, 4 Juli 2022

Penulis

DAFTAR ISI

Halaman

ABSTRAK	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah.....	3
1.3 Batasan Masalah	3
1.4 Tujuan	3
1.5 Manfaat	3
BAB II GAMBARAN UMUM.....	5
2.1 Latar Belakang Perusahaan.....	5
2.2 Struktur Organisasi	6
2.3 Identitas Perusahaan	8
2.4 Visi Perusahaan	8
2.5 Misi Perusahaan.....	8
2.6 Logo Perusahaan.....	8
BAB III LANDASAN TEORI.....	10
3.1 Koperasi	10
3.2 Anggota Koperasi	10

3.3	PHP	10
3.4	MySQL	11
3.5	Entity Relationship Diagram (ERD).....	11
3.6	Data Flow Diagram (DFD).....	12
3.7	Software Development Life Cycle (SDLC)	14
3.8	<i>Black Box Testing</i>	15
BAB IV DESKRIPSI PEKERJAAN		17
4.1	<i>Requirements</i>	17
4.1.1	Analisia Kebutuhan Sistem.....	18
4.2	<i>Design</i>	21
4.3	Desain Antarmuka Aplikasi.....	33
4.3.1	<i>Register</i>	33
4.3.2	<i>Login</i>	34
4.3.3	<i>Dashboard Home</i>	35
4.3.4	<i>Dashboard Kelola Admin</i>	35
4.3.5	<i>Dashboard Kelola Jabatan</i>	36
4.3.6	<i>Dashboard Kelola Anggota</i>	37
4.3.7	<i>Dashboard Kelola Detail Jabatan</i>	37
4.3.8	<i>Dashboard Laporan Anggota</i>	38
4.4	<i>Testing</i>	39
BAB V PENUTUP.....		41
5.1	Kesimpulan	41
5.2	Saran	41
DAFTAR PUSTAKA		42



DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 3.1 Entity Relationship Diagram (ERD)	12
Tabel 3.2 Data Flow Diagram (DFD)	13
Tabel 4.1 Hasil Identifikasi Masalah	19
Tabel 4.2 Analisis Kebutuhan Fungsional	20
Tabel 4.3 Analisis Kebutuhan Non Fungsional	21
Tabel 0.4 Hasil Pengujian Black Box Testing	39



DAFTAR GAMBAR

Halaman

Gambar 2.1 PT. SAR IT Surabaya.....	5
Gambar 2.2 Struktur Organisasi PT. SAR IT Surabaya.....	6
Gambar 2.3 Logo PT. SAR IT Surabaya	8
Gambar 4.1 Model Waterfall	17
Gambar 4.2 Proses Bisnis Saat Ini	18
Gambar 4.3 Proses Bisnis Mendatang	20
Gambar 4.4 System Flow Register.....	22
Gambar 4.5 System Flow Login	23
Gambar 4.6 System Flow Master Data Anggota	24
Gambar 4.7 System Flow Master Data Jabatan	25
Gambar 4.8 System Flow Master Data Detail Jabatan	26
Gambar 4.9 Context Diagram	27
Gambar 4.10 Diagram Jenjang atau HIPO.....	28
Gambar 4.11 Data Flow Diagram Level 0	29
Gambar 4.12 Data Flow Diagram Level 1 Data Master	30
Gambar 4.13 Data Flow Diagram Level 1 Laporan Data Anggota	30
Gambar 4.14 Entity Relationship Diagram (ERD)	31
Gambar 4.15 Conceptual Data Model (CDM).....	32
Gambar 4.16 Physical Data Model (PDM)	33
Gambar 4.17 Register.....	34
Gambar 4.18 Login	34
Gambar 4.19 Dashboard Home.....	35



Gambar 4.20 Dashboard Kelola Admin.....	36
Gambar 4.21 Dashboard Kelola Jabatan.....	36
Gambar 4.22 Dashboard Kelola Anggota	37
Gambar 4.23 Dashboard Kelola Detail Jabatan	38
Gambar 4.24 Dashboard Laporan Anggota	38



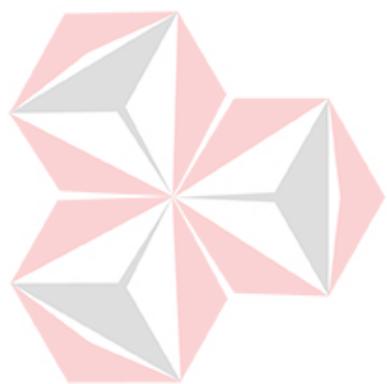
DAFTAR LAMPIRAN

Halaman

Lampiran 1 Form KP-3 Surat Balasan	44
Lampiran 2 Form KP-5 Acuan Kerja.....	45
Lampiran 3 Form KP-5 Garis Besar Rencana Kerja Mingguan	46
Lampiran 4 Form KP-6 Log Harian dan Catatan Perubahan Acuan Kerja.....	47
Lampiran 5 Form KP-7 Kehadiran Kerja Praktik	48
Lampiran 6 Kartu Bimbingan Kerja Praktik.....	49
Lampiran 7 Surat Permohonan Perpanjangan KP.....	50
Lampiran 8 Biodata Penulis	51



UNIVERSITAS
Dinamika



UNIVERSITAS
Dinamika

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pada era globalisasi, saat ini teknologi semakin berkembang pesat, dimana teknologi semakin canggih. Persaingan bisnis dalam dunia bisnis semakin meningkat. Oleh karena itu strategi marketing harus terus berkembang, sebagian besar pengusaha atau pelaku bisnis mulai memanfaatkan Teknologi Informasi (TI) untuk mempertahankan bisnisnya. Teknologi Informasi (TI) saat ini menjadi sumber daya utama bagi pelaku bisnis yang digunakan sebagai pendukung proses bisnis. Teknologi Informasi jika diterapkan dalam perusahaan dengan baik dapat meningkatkan produktifitas, baik perusahaan kecil maupun perusahaan besar. Salah satu perusahaan yang telah menerapkan Teknologi Informasi (TI) yaitu PT. SAR IT Surabaya.

PT. SAR IT Surabaya merupakan suatu perusahaan di Surabaya yang bergerak di bidang teknologi, salah satunya yaitu sebagai *software house* atau *web development* (pembuatan *website*). Perusahaan ini didirikan pada tahun 2019. Alamat perusahaan SAR IT Surabaya yaitu Jl. Letjend Soetoyo Komplek Kehakiman, Medaeng, Kec. Waru, Kab. Sidoarjo, Jawa Timur. Beberapa *client* yang telah menggunakan jasa perusahaan ini yaitu Cicca Ristorante, Kitchen Space, White House Coffee and Eatery, Angonjiwo Coffee Shop, Bank Mandiri, Coffee and Ride, Almaguna Cargo, Reddog, Dunia Kreasi.

Saat ini PT. SAR IT Surabaya memiliki beberapa *project*, salah satunya yaitu *project* dari koperasi Oemah Solusi Oetama. Proses bisnis saat ini yang ada

dalam koperasi Oemah Solusi Oetama masih manual yaitu, untuk pendaftaran anggota baru masih dilakukan pencatatan dalam buku dan calon anggota baru harus datang ke koperasi Oemah Solusi Oetama. Adapun beberapa syarat untuk menjadi anggota koperasi Oemah Solusi Oetama, yaitu Warga Negara Indonesia, anggota bersifat perorangan, menyetujui syarat dan ketentuan yang berlaku. Calon anggota membawa dokumen untuk data pribadi seperti KTP dan Kartu Keluarga, membawa pasfoto, lalu mengisi formulir pendaftaran anggota koperasi, kemudian data calon anggota koperasi akan diproses, serta calon anggota akan mendapatkan persetujuan menjadi anggota koperasi Oemah Solusi Oetama. Data anggota akan dicatat dalam buku besar anggota koperasi Oemah Solusi Oetama. Buku besar anggota koperasi berisi seluruh data anggota koperasi Oemah Solusi Oetama. Hal ini menyebabkan admin koperasi merasa kesulitan dan membutuhkan waktu yang cukup lama dalam mencari data anggota koperasi, pencatatan anggota, serta pembuatan laporan.

Pencatatan anggota koperasi ini akan dilakukan rancang bangun pencatatan anggota koperasi Oemah Solusi Oetama. Aplikasi yang dibangun meliputi memasukkan data anggota koperasi beserta statusnya, misalnya sekretaris, ketua, bendahara, dan anggota koperasi. Selain itu aplikasi dilengkapi dengan pencarian data anggota koperasi dan laporan jumlah anggota koperasi per bulan.

Berdasarkan permasalahan di atas, maka solusi yang dapat ditawarkan yaitu dengan melakukan rancang bangun pencatatan anggota koperasi Oemah Solusi Oetama.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian permasalahan yang ada pada latar belakang, maka dapat disampaikan bahwa rumusan masalah pada kerja praktik adalah bagaimana merancang bangun pencatatan anggota koperasi pada PT. SAR IT Surabaya.

1.3 Batasan Masalah

Berdasarkan uraian diatas, maka dalam pelaksanaan Kerja Praktik terdapat beberapa batasan masalah, antara lain:

1. Rancang bangun pencatatan anggota koperasi Oemah Solusi Oetama pada PT. SAR IT Surabaya dapat digunakan oleh admin koperasi.
2. Informasi yang dihasilkan berupa proses input data, pengolahan data, serta output informasi data anggota koperasi.
3. Hasil akhir dari penulisan ini berupa Rancang bangun pencatatan anggota koperasi Oemah Solusi Oetama pada PT. SAR IT Surabaya.

1.4 Tujuan

Berdasarkan uraian permasalahan pada latar belakang, maka dapat disampaikan bahwa tujuan pada kerja praktik ini yaitu menghasilkan rancang bangun pencatatan anggota koperasi Oemah Solusi Oetama pada PT. SAR IT Surabaya.

1.5 Manfaat

Adapun manfaat dari pelaksanaan Kerja Praktik yang dilakukan pada PT. SAR IT Surabaya yaitu:

1. Membantu dan mempermudah koperasi pada PT. SAR IT Surabaya dalam melakukan pencatatan anggota koperasi.

2. Mempermudah dalam melakukan pencarian data anggota koperasi.
3. Mempermudah dalam pembuatan laporan.



BAB II

GAMBARAN UMUM

2.1 Latar Belakang Perusahaan

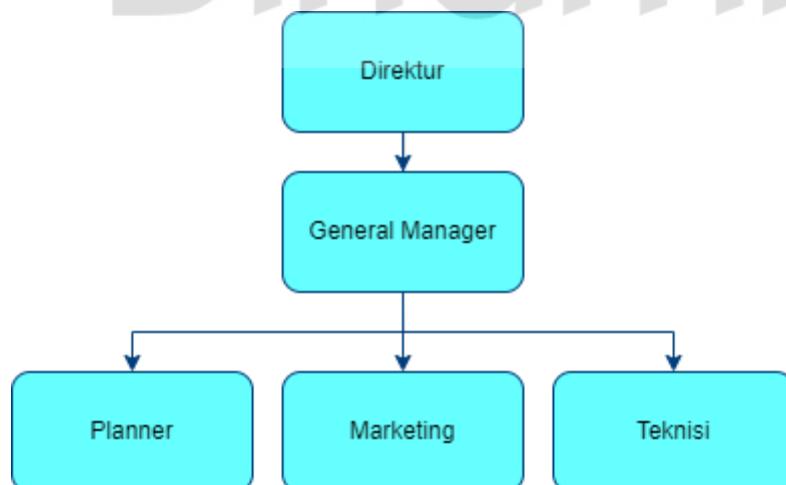


Gambar 2.1 PT. SAR IT Surabaya

Gambar 2.1 merupakan foto perusahaan SAR IT Surabaya. PT. SAR IT Surabaya merupakan suatu perusahaan di Surabaya yang bergerak di bidang

teknologi. Perusahaan ini didirikan pada tahun 2019. Alamat perusahaan SAR IT Surabaya yaitu Jl. Letjend Soetoyo Komplek Kehakiman, Medaeng, Kec. Waru, Kab. Sidoarjo, Jawa Timur. PT. SAR IT Surabaya menerima jasa pemasangan topologi jaringan internet atau CCTV, pembuatan website (Web Development), video *organizer, maintenance Hardware* dan *Software*, maupun jual beli perangkat komputer, serta digital marketing untuk membantu memperluas bisnis customer. PT. SAR IT Surabaya telah dipercaya dapat membangun atau membuat keamanan jaringan atau *cyber security* di beberapa perusahaan lain, karena setiap pengerjaannya dibutuhkan ketelitian yang tinggi dalam membangun keamanan jaringan. Beberapa *client* yang telah menggunakan jasa perusahaan ini yaitu Cicca Ristorante, Kitchen Space, White House Coffee and Eatery, Angonjiwo Coffee Shop, Bank Mandiri, Coffee and Ride, Almaguna Cargo, Reddog, Dunia Kreasi.

2.2 Struktur Organisasi



Gambar 2.2 Struktur Organisasi PT. SAR IT Surabaya

Gambar 2.2 merupakan struktur organisasi pada PT. SAR IT Surabaya yang terdiri atas 5 bagian. Posisi yang tertinggi yaitu direktur, yang membawahi

general manager. General manager membawahi 3 bagian, yaitu marketing, planner dan teknisi. Tugas pokok dan fungsi setiap bagian sebagai berikut:

1. Direktur

Direktur PT. SAR-IT Selain memimpin seluruh karyawan dalam menjalankan bisnis perusahaan, seorang Direktur juga mengimplementasikan serta mengorganisir visi dan misi perusahaan, menyusun strategi bisnis untuk memajukan perusahaan.

2. General Manager

General Manager di PT. SAR-IT berkewajiban untuk memikul tanggung jawab terhadap beberapa unit fungsional yang mengelola beberapa atau semua Manager fungsional. Memastikan setiap bagian pada perusahaan dapat melakukan strategi perusahaan dengan cara yang efektif serta optimal.

3. Marketing

Bagian Marketing di PT. SAR IT Surabaya bertugas untuk menentukan strategi pemasaran dan strategi penjualan serta merencanakan proses pendistribusian. Selain itu, berkewajiban untuk meningkatkan pelayanan dan menjaga hubungan baik terhadap konsumen.

4. Planner

Bagian Planner pada PT. SAR IT Surabaya bertugas merencanakan dan mengendalikan rangkaian proses produksi serta menjadwal dan mengontrol persediaan bahan baku.

5. Teknisi

Bagian Teknisi di PT. SAR IT Surabaya selain bertugas memperbaiki mesin produksi yang rusak dan pengadaan list up terhadap kondisi mesin.

Melakukan perawatan serta pemeliharaan secara berkala agar kinerja mesin dapat beroperasi secara optimal.

2.3 Identitas Perusahaan

Nama Perusahaan : PT. SAR IT Surabaya

Alamat : Jl. Letjend Soetoyo Komplek Kehakiman Medaeng, Waru – Sidoarjo

No. Telepon : (+62) 852-1227-7949

Website : www.saritsurabaya.com

E-mail : sarit.surabaya@gmail.com

2.4 Visi Perusahaan

Menjadikan perusahaan PT. SAR IT Surabaya terpercaya dan terintegrasi dalam memberikan pelayanan.

2.5 Misi Perusahaan

Memberikan pelayanan serta solusi terbaik kepada klien dalam penyedia produk yang berkualitas dengan harga yang bersaing.

2.6 Logo Perusahaan



Gambar 2.3 Logo PT. SAR IT Surabaya

Gambar 2.3 merupakan logo dari PT SAR IT Surabaya. PT. SAR IT Surabaya memiliki *background* logo berwarna merah dengan tulisan SAR-IT pada bagian bawah logo yang berasal dari nama lengkap perusahaan.



BAB III

LANDASAN TEORI

3.1 Koperasi

Berdasarkan Undang-Undang (UU) No. 25 Tahun 1992 tentang Perkoperasian Pasal 1, Koperasi adalah badan usaha yang beranggotakan orang-seorang atau badan hukum Koperasi dengan melandaskan kegiatannya berdasarkan prinsip Koperasi sekaligus sebagai gerakan ekonomi rakyat yang berdasar atas asas kekeluargaan.

3.2 Anggota Koperasi

Berdasarkan Undang-Undang (UU) No. 25 Tahun 1992 tentang Perkoperasian Pasal 17 Ayat (1) dan (2), serta Pasal 18, Anggota Koperasi adalah pemilik dan sekaligus pengguna jasa Koperasi. Anggota Koperasi dicatat dalam buku daftar anggota. Yang dapat menjadi anggota Koperasi ialah setiap warga negara Indonesia yang mampu melakukan tindakan hukum atau Koperasi yang memenuhi persyaratan sebagaimana ditetapkan dalam Anggaran Dasar.

3.3 PHP

PHP (Hypertext Preprocessor) merupakan salah satu bahasa pemrograman web server-side yang bersifat open source. PHP yaitu script yang berada dalam server yang telah terintegrasi dengan HTML dan digunakan untuk membuat halaman website secara dinamis, karena halaman yang akan ditampilkan sesuai dengan permintaan *client*, sehingga *client* selalu menerima informasi terbaru.

Seluruh *script* PHP dieksekusi pada server sesuai dengan *script* yang dijalankan (Anhar, 2010).

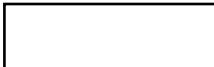
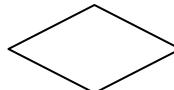
3.4 MySQL

MySQL (My Structure Query Language) merupakan *database server* yaitu suatu software sistem manajemen basis data SQL (Database Management System) atau DBMS yang bersifat *open source*, *multithread*, dan *multi user* (Anhar, 2010). MySQL dapat mengelola *database* dalam jumlah yang besar dengan cepat dan dapat diakses oleh banyak pengguna (Trimarsiah & Arafat, 2017), serta menggunakan perintah standar SQL (Structured Query Language) (Usada, Yuniarsyah, & Rifani, 2012).

3.5 Entity Relationship Diagram (ERD)

Menurut (Bagui & Earp, 2011) *Entity Relationship Diagram* (ERD) merupakan diagram yang paling umum digunakan dalam desain database dan menggambarkan relasi antar basis data (Istiqomah, Imayah, & Yaqin, 2020). *Entity Relationship Diagram* (ERD) adalah cara yang sederhana dan mudah dipahami untuk mengkonseptualisasikan struktur database dan mewakili kebutuhan informasi pengguna. Model ini digunakan untuk merancang atau menganalisis sistem pada basis data (Ferdika & Kuswara, 2017). Atribut pada *Entity Relationship Diagram* (ERD) sebagai berikut:

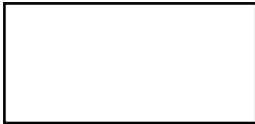
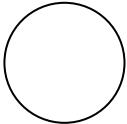
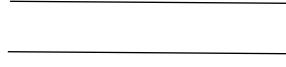
Tabel 3.1 *Entity Relationship Diagram (ERD)*

Notasi	Keterangan
	Entitas adalah suatu objek yang dapat diidentifikasi secara berbeda.
	Atribut merupakan elemen pada suatu entitas yang berfungsi mendeskripsikan karakter entitas.
	Relasi merupakan hubungan antara sejumlah entitas yang berbeda.
	Garis merupakan penghubung antar entitas.

3.6 Data Flow Diagram (DFD)

Menurut (Thomas & Angela, 2016) Data Flow Diagram (DFD) suatu teknik menggambar diagram atau gambar interaksi proses yang berfokus pada aliran dan transformasi data yang digunakan untuk menggambarkan aliran data dalam sistem mulai dari *input* hingga *output* (Herlambang & Veria Setyawati, 2015). *Data Flow Diagram* (DFD) dapat digunakan untuk memudahkan dalam merancang logika pada suatu program. Untuk melakukan sebuah analisis akan lebih mudah jika divisualisasikan dalam bentuk diagram sederhana, sehingga semua akan terlihat jelas. Atribut pada *Data Flow Diagram* (DFD) sebagai berikut:

Tabel 3.2 *Data Flow Diagram* (DFD)

Notasi	Keterangan
	<i>External entity</i> /Entitas luar. Simbol ini menunjukkan seseorang, organisasi, atau sistem yang berada di luar sistem yang dapat mengirim atau menerima data dari sistem atau berinteraksi dengan sistem.
	<i>Data Flow</i> diberi symbol panah. Simbol ini menunjukkan perpindahan dari satu titik ke titik lain yang diawali atau diakhiri pada suatu proses.
	Proses adalah aktivitas atau fungsi yang dilakukan untuk menunjukkan adanya proses transformasi, serta menunjukkan suatu perubahan pada data.
	<i>Data store</i> adalah kumpulan data yang disimpan. Data yang mengalir disimpan dalam <i>data store</i> .

3.7 Software Development Life Cycle (SDLC)

Menurut (Alshamrani & Bahattab, 2015) *Software Development Life Cycle* (SDLC) merupakan metodologi untuk merancang, membangun, dan memelihara sistem informasi dan industri yang digunakan dalam jangka pendek (Alshamrani & Bahattab, 2015). *Software Development Life Cycle* (SDLC) merupakan fase yang penting bagi pengembang, seperti perencanaan, analisis, desain, dan implementasi. mengikuti fase penting yang penting bagi pengembang, seperti perencanaan, analisis, desain, dan implementasi, dan dijelaskan di bagian di bawah ini. Metode *Software Development Life Cycle* (SDLC) memiliki beberapa model yaitu: *waterfall*, *spiral*, *V-Model*, *rapid prototyping*, *incremental*, dan *synchronize and stabilize*.

Terdapat beberapa tahap yang dilakukan dalam metode *Software Development Life Cycle* (SDLC) model *waterfall*, sebagai berikut:

1. *Requirement*

Tahap pertama yaitu gambaran dari sistem yang akan dikembangkan. Oleh karena itu, ada kesepakatan antara pelanggan dan pengembang mengenai spesifikasi dan fungsi perangkat lunak. Setelah itu persyaratan dikumpulkan dan dianalisis, serta dokumentasi yang sesuai dibuat untuk lebih mendukung proses pengembangan.

2. *Design*

Perencanaan solusi perangkat lunak dan proses pemecahan masalah. Pengembang dan perancang perangkat lunak perlu menentukan rencana solusi yang mencakup desain algoritma, desain arsitektur perangkat lunak,

skema basis data konseptual dan desain diagram logika, desain konseptual, desain antarmuka pengguna grafis, dan definisi struktur data.

3. *Testing*

Tahap ini merupakan pengujian aplikasi baik desain aplikasi maupun sistem yang berjalan dalam aplikasi, apakah sistem telah memenuhi persyaratan dan sesuai dengan spesifikasi yang ditentukan.

4. *Implementation*

Implementasi program terhadap persyaratan bisnis dan spesifikasi desain, *database*, *website*, atau komponen perangkat lunak yang dapat dieksekusi dengan pemrograman dan penerapan.

5. *Maintenance*

Maintenance merupakan perawatan sistem setelah dirilis, karena mungkin memerlukan beberapa perubahan, perbaikan, perbaikan bug, dan peningkatan. Oleh karena itu, fase ini adalah proses menghadapi masalah.

3.8 *Black Box Testing*

Black Box Testing merupakan suatu teknik untuk melakukan pengujian aplikasi sesuai dengan spesifikasi *software* atau pernyataan persyaratan yang ditentukan oleh analis bisnis/analis sistem/pelanggan. *Black Box Testing* tidak bergantung pada platform, basis data, dan sistem untuk memastikan bahwa sistem berfungsi sesuai persyaratan yang telah ditentukan. Pengujian ini dilakukan dengan menguji sistem/komponen dari sudut pandang pengguna dengan mempertimbangkan input, output, dan fungsionalitas umum seperti yang didefinisikan dalam spesifikasi kebutuhan (Limaye, 2009). Pengujian ini dilakukan

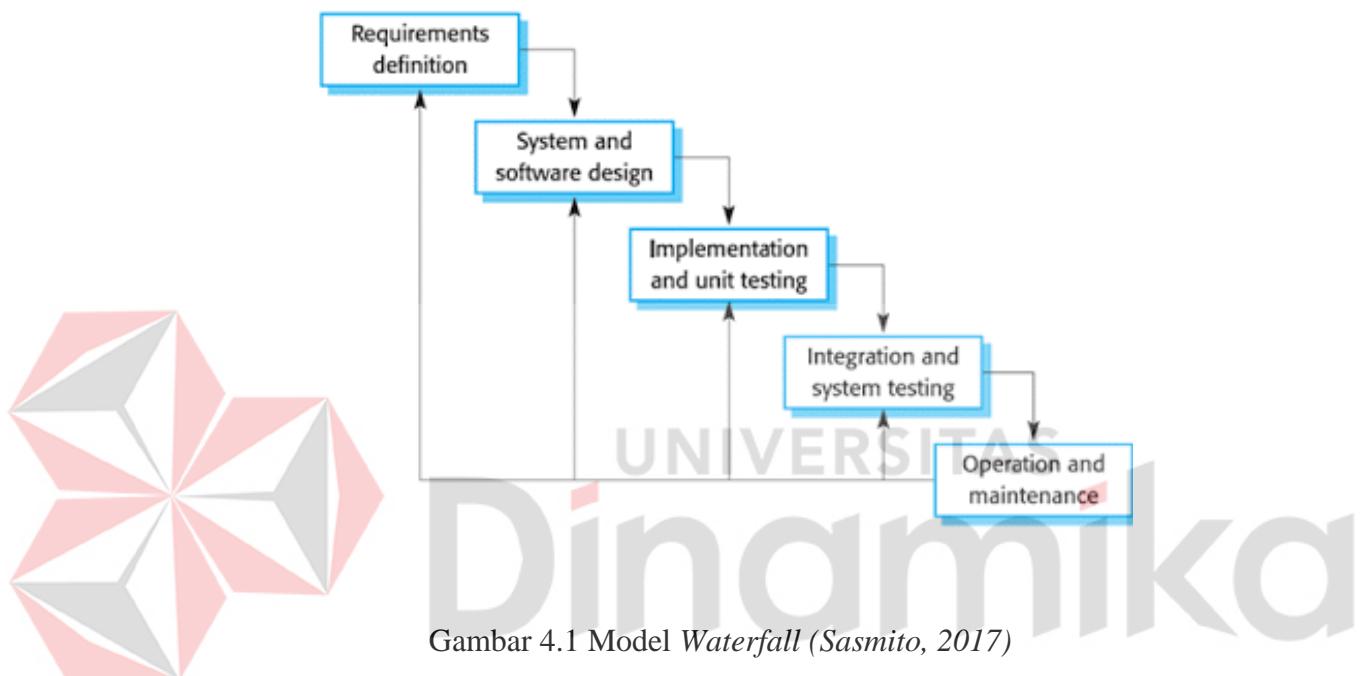
untuk mengetahui apakah fungsi sudah sesuai dengan spesifikasi kebutuhan (Cholifah, Yulianingsih, & Sagita, 2018).



BAB IV

DESKRIPSI PEKERJAAN

Pada penelitian ini menggunakan *Software Development Life Cycle* (SDLC) model *waterfall* dengan tahapan seperti pada gambar 4.1 berikut ini.



4.1 *Requirements*

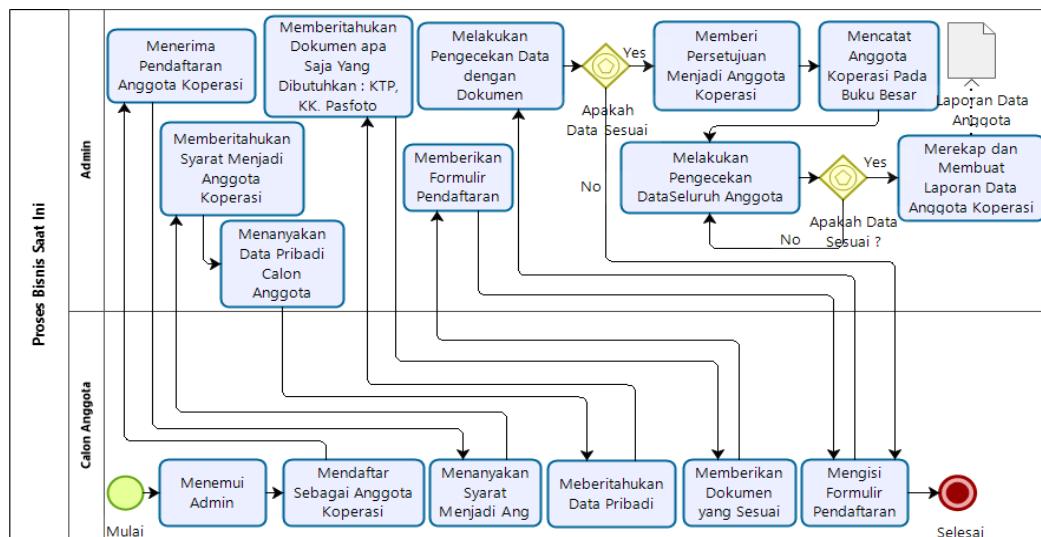
Pada tahap ini terkait dengan penerapan metode *Software Development Life Cycle* (SDLC) model *waterfall* yang digunakan pada penelitian ini dalam menganalisis, merancang bangun pencatatan anggota koperasi pada PT. SAR IT Surabaya. Informasi juga dapat diperoleh dengan melakukan wawancara terhadap direktur PT SAR IT Surabaya dan observasi terhadap kebutuhan sistem untuk mengidentifikasi permasalahan yang ada.

4.1.1 Analisia Kebutuhan Sistem

Analisa kebutuhan sistem atau aplikasi dilakukan untuk mencari informasi terkait sistem yang ada, yaitu dengan cara mengidentifikasi sistem koperasi pada PT SAR IT Surabaya dan pengguna yang akan menggunakan sistem, karakteristik pengguna dan pemahaman sistem atau memahami proses bisnis sistem yang berjalan saat ini.

A. Proses Bisnis Saat Ini

Proses bisnis saat ini yang digunakan oleh Koperasi Oemah Solusi Oetama masih dilakukan secara manual atau sederhana dan belum menggunakan teknologi informasi. Koperasi Oemah Solusi Oetama harus mencetak dan memberikan formulir kepada calon anggota, menerima dokumen pribadi calon anggota atau tidak menggunakan dokumen digital, serta melakukan rekap data anggota secara manual, kemudian dibuat sebuah laporan data anggota. Proses bisnis saat ini dapat dilihat pada gambar 4.2.



Gambar 4.2 Proses Bisnis Saat Ini

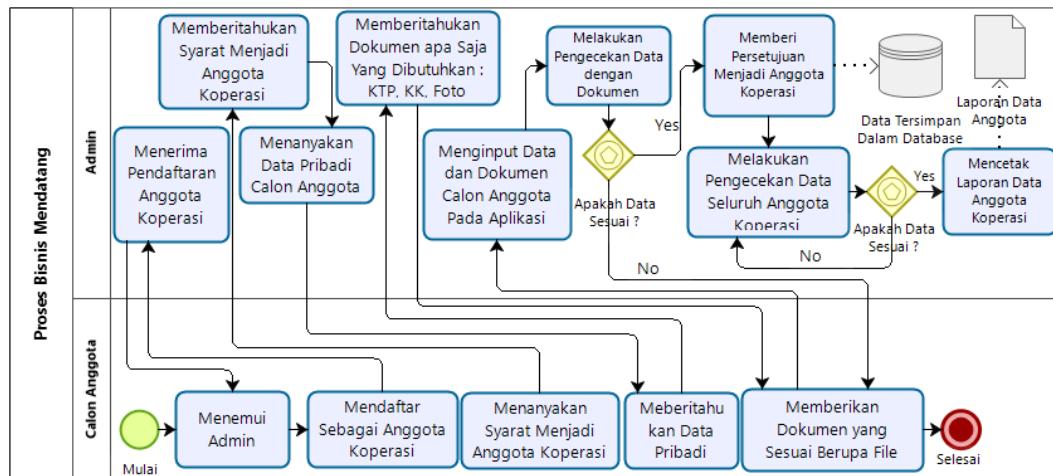
Berdasarkan analisis proses bisnis yang diperoleh dari hasil wawancara tersebut untuk mengidentifikasi permasalahan yang ada maka diperoleh permasalahan dan solusi yang dapat dilihat pada Tabel 4.1.

Tabel 4.1 Hasil Identifikasi Masalah

Masalah	Solusi
Pectatan anggota koperasi saat ini dilakukan secara manual melalui buku, dan untuk pendaftaran anggota baru, maka data calon anggota akan dicatat dalam buku besar anggota koperasi, serta belum menerapkan digital dokumen, sehingga pengurus koperasi merasa kesulitan dan membutuhkan waktu yang cukup lama dalam mengolah data pada koperasi dan pencatatan anggota koperasi.	Rancang bangun pencatatan anggota koperasi pada PT SAR IT Surabaya.

A.1 Proses Bisnis Mendatang

Proses bisnis mendatang merupakan proses bisnis yang berlaku setelah dilakukan rancang bangun pencatatan anggota koperasi, dan Koperasi Oemah Solusi Oetama sudah menggunakan teknologi informasi sebagai sarana dalam melakukan pencatatan anggota koperasi. Proses bisnis mendatang berisikan database data anggota koperasi, unduh laporan data anggota koperasi, serta dapat mencetak laporan. Proses bisnis mendatang dapat dilihat pada gambar 4.3.



Gambar 4.3 Proses Bisnis Mendatang

B. Analisis Kebutuhan Fungsional

Analisis kebutuhan fungsional dilakukan untuk mengetahui proses apa saja yang dapat dilakukan oleh sistem, serta apa saja yang dapat dihasilkan oleh sistem. Kebutuhan fungsional dapat dilihat pada Tabel 4.2.

Tabel 4.2 Analisis Kebutuhan Fungsional

Jenis Kebutuhan	Kebutuhan Fungsional
Register	Admin dapat melakukan daftar akun
Login	Admin dapat melakukan login
Data Master	Admin dapat melakukan <i>input, update, delete</i> pada data master
Laporan	Admin dapat mencetak laporan
Logout	Admin dapat melakukan logout

C. Analisis Kebutuhan Non Fungsional

Analisis kebutuhan non fungsional dilakukan untuk mengetahui spesifikasi apa saja yang dibutuhkan untuk mendukung proses dan fungsi yang berjalan pada sistem. Sehingga *output* atau hasil yang diperoleh dari sistem dapat sesuai dengan yang diharapkan. Kebutuhan non fungsional berisi batasan terhadap layanan yang disediakan perangkat lunak. Analisis kebutuhan non fungsional dapat dilihat pada Tabel 4.3.

Tabel 4.3 Analisis Kebutuhan Non Fungsional

Jenis Kebutuhan	Kebutuhan Non Fungsional
Kebutuhan Perangkat Lunak	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Operating System</i> minimal Windows 7 64 bit • Xampp • PHP My Admin • Visual Studio Code • Google Chrome
Kebutuhan Perangkat Keras	<ul style="list-style-type: none"> • RAM 4GB • Hardisk atau SSD 512GB • Processor Core i3
Kebutuhan Pengguna	Admin dapat memahami dan menjalankan fungsi sistem

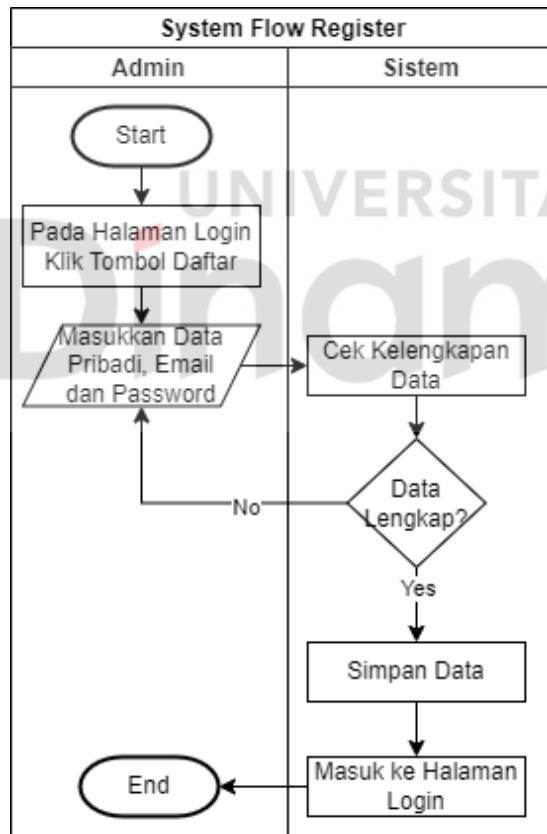
4.2 *Design*

Pada tahap ini menentukan rencana solusi yang mencakup desain algoritma, desain arsitektur perangkat lunak, skema basis data konseptual dan

desain diagram logika, desain konseptual, desain antarmuka pengguna grafis, dan definisi struktur data.

1. *System Flow Register*

Pada *system flow register* yaitu admin dapat melakukan registrasi akun dengan cara membuka halaman *login*, lalu klik tombol daftar sekarang dan memasukkan data pribadi, *email* dan *password*, kemudian klik tombol daftar maka akan dialihkan ke halaman *login*. *System flow register* dapat dilihat pada Gambar 4.4.

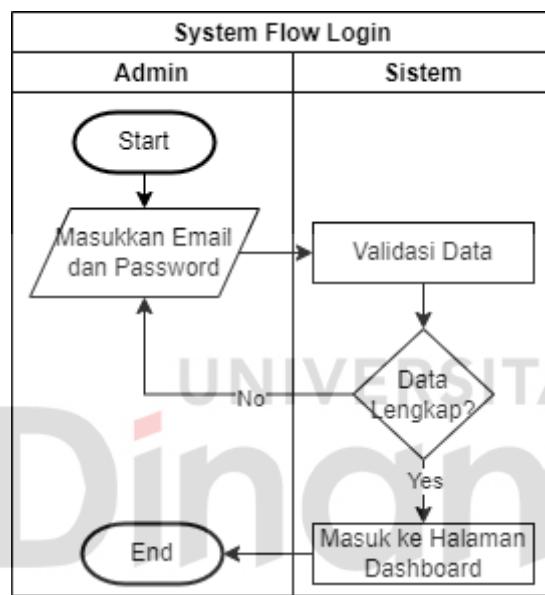


Gambar 4.4 *System Flow Register*

2. *System Flow Login*

Pada *system flow login* yaitu admin dapat melakukan login dengan cara memasukkan *username* dan *password* atau akun yang sudah terdaftar pada sistem.

Ketika admin memasukkan *username* dan *password* maka sistem akan melakukan validasi data, apakah data yang dimasukkan sudah benar atau valid? Jika salah, maka muncul peringatan bahwa *username* dan *password* yang dimasukkan salah, kemudian sistem akan mengulang untuk memasukkan *username* dan *password*. Jika benar, maka halaman akan dialihkan ke halaman *dashboard* admin. *System flow login* dapat dilihat pada Gambar 4.5.

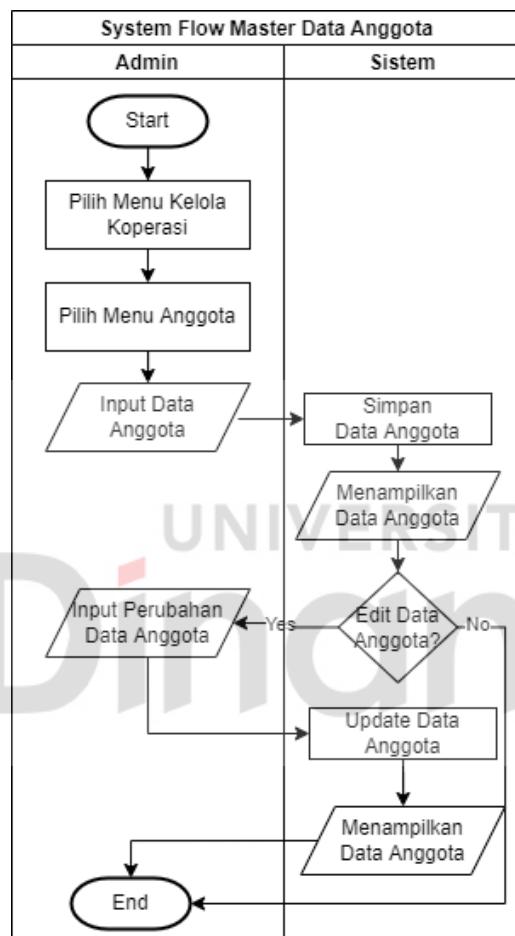


Gambar 4.5 System Flow Login

3. System Flow Master Data Anggota

Pada *system flow* master data anggota yaitu admin dapat melakukan pengelolaan data anggota. Pada halaman *dashboard*, admin memilih menu kelola koperasi lalu pilih menu anggota, kemudian klik tombol tambah anggota dan memasukkan data anggota sesuai dengan form yang disediakan, kemudian klik tombol tambah, maka data anggota telah ditambahkan dan akan tersimpan. Admin juga dapat melakukan ubah data dengan cara pilih salah satu data anggota yang akan diubah pada tabel, lalu klik tombol ubah dan memasukkan data yang akan

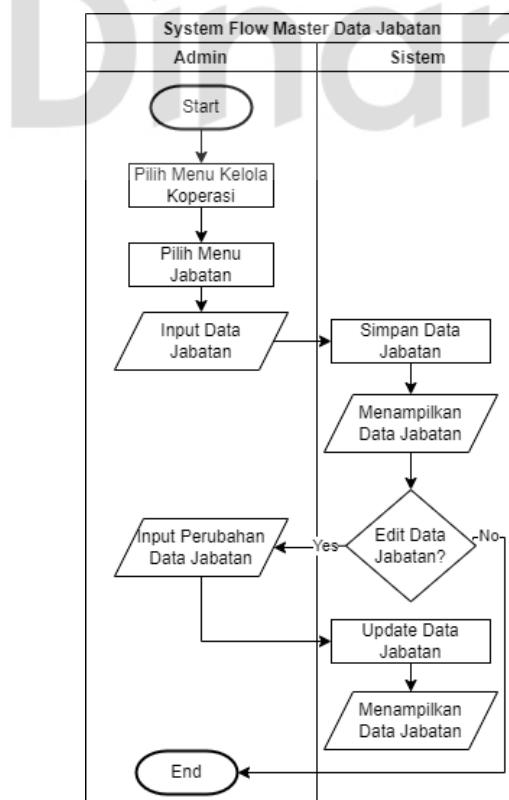
diubah, kemudian klik tombol edit, maka perubahan data akan disimpan. Admin juga dapat melakukan hapus data anggota dengan cara klik tombol hapus, maka data anggota akan terhapus. *System flow* master data anggota dapat dilihat pada Gambar 4.6.



Gambar 4.6 *System Flow* Master Data Anggota

4. System Flow Master Data Jabatan

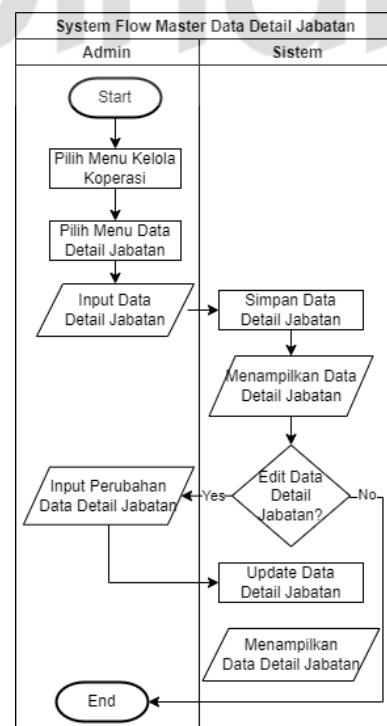
Pada *system flow* master data jabatan, langkah-langkah yang dilakukan hampir sama dengan *system flow* master data jabatan, yaitu admin dapat melakukan pengelolaan data jabatan. Pada halaman *dashboard*, admin memilih menu kelola koperasi lalu pilih menu jabatan, kemudian klik tombol tambah jabatan dan memasukkan data jabatan sesuai dengan form yang disediakan, kemudian klik tombol tambah, maka data jabatan telah ditambahkan dan akan tersimpan. Admin juga dapat melakukan ubah data dengan cara pilih salah satu data jabatan yang akan diubah pada tabel, lalu klik tombol ubah dan memasukkan data yang akan diubah, kemudian klik tombol edit, maka perubahan data akan disimpan. Admin juga dapat melakukan hapus data jabatan dengan cara klik tombol hapus, maka data jabatan akan terhapus. *System flow* master data jabatan dapat dilihat pada Gambar 4.7.



Gambar 4.7 *System Flow* Master Data Jabatan

5. System Flow Data Detail Jabatan

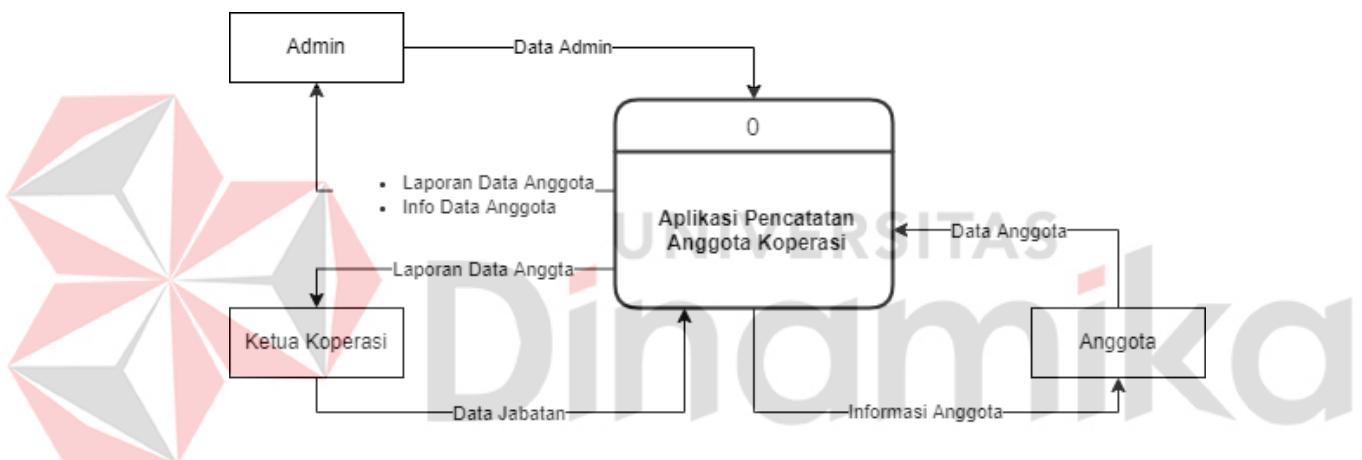
Pada *system flow* master data jabatan, langkah-langkah yang dilakukan hampir sama dengan *system flow* master data jabatan, yaitu admin dapat melakukan pengelolaan data detail jabatan. Pada halaman *dashboard*, admin memilih menu kelola koperasi lalu pilih menu detail jabatan, kemudian klik tombol tambah detail jabatan dan memasukkan data detail jabatan sesuai dengan form yang disediakan, kemudian klik tombol tambah, maka data detail jabatan telah ditambahkan dan akan tersimpan. Admin juga dapat melakukan ubah data dengan cara pilih salah satu data detail jabatan yang akan diubah pada tabel, lalu klik tombol ubah dan memasukkan data yang akan diubah, kemudian klik tombol edit, maka perubahan data akan disimpan. Admin juga dapat melakukan hapus data jabatan dengan cara klik tombol hapus, maka data detail jabatan akan terhapus. *System flow* master data detail jabatan dapat dilihat pada Gambar 4.8.



Gambar 4.8 *System Flow* Master Data Detail Jabatan

6. *Context Diagram (CD)*

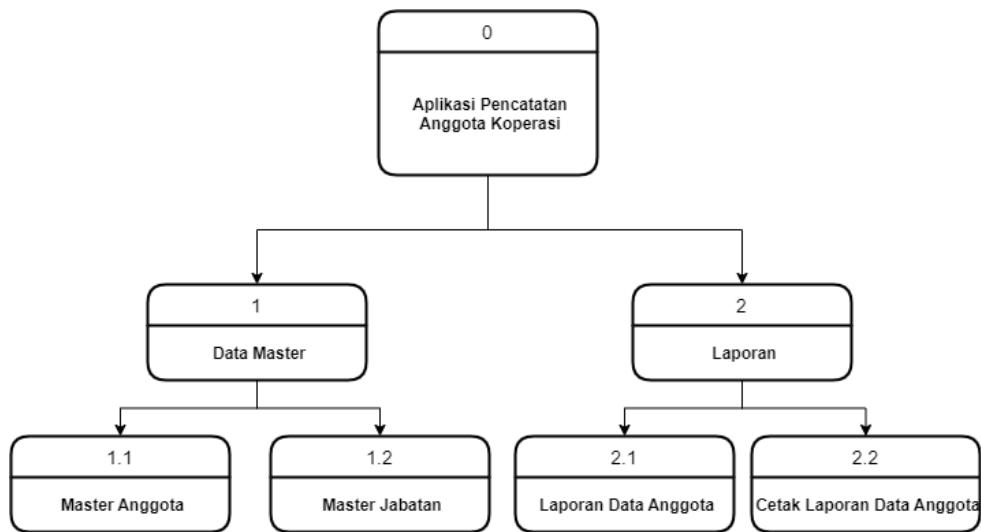
Pada *Context Diagram* (CD) yaitu admin memberikan data admin ke aplikasi pencatatan anggota koperasi, kemudian admin dapat menerima informasi data anggota dan laporan data anggota. Anggota memberikan data admin ke aplikasi pencatatan anggota koperasi, kemudian anggota dapat menerima informasi anggota. Ketua koperasi memberikan data jabatan ke aplikasi pencatatan anggota koperasi, kemudian ketua koperasi dapat menerima laporan data anggota. *Context Diagram* (CD) dapat dilihat pada Gambar 4.11.



Gambar 4.9 *Context Diagram*

7. *Diagram Jenjang atau Hierarchy Input Process Output (HIPO)*

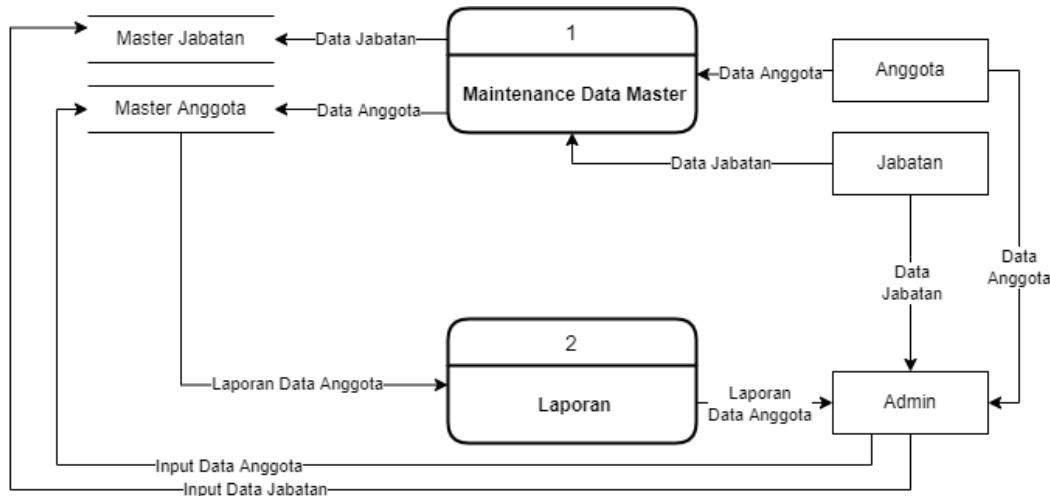
Pada Diagram Jenjang atau *Hierarchy Input Process Output* (HIPO) yaitu aplikasi pencatatan anggota koperasi memiliki dua menu yaitu data master dan laporan. Pada data master memiliki dua sub menu yaitu master anggota dan master jabatan. Pada laporan memiliki dua sub menu yaitu laporan data anggota dan cetak laporan data anggota. Diagram Jenjang atau *Hierarchy Input Process Output* (HIPO) dapat dilihat pada Gambar 4.10.



Gambar 4.10 Diagram Jenjang atau HIPO

8. *Data Flow Diagram Level 0*

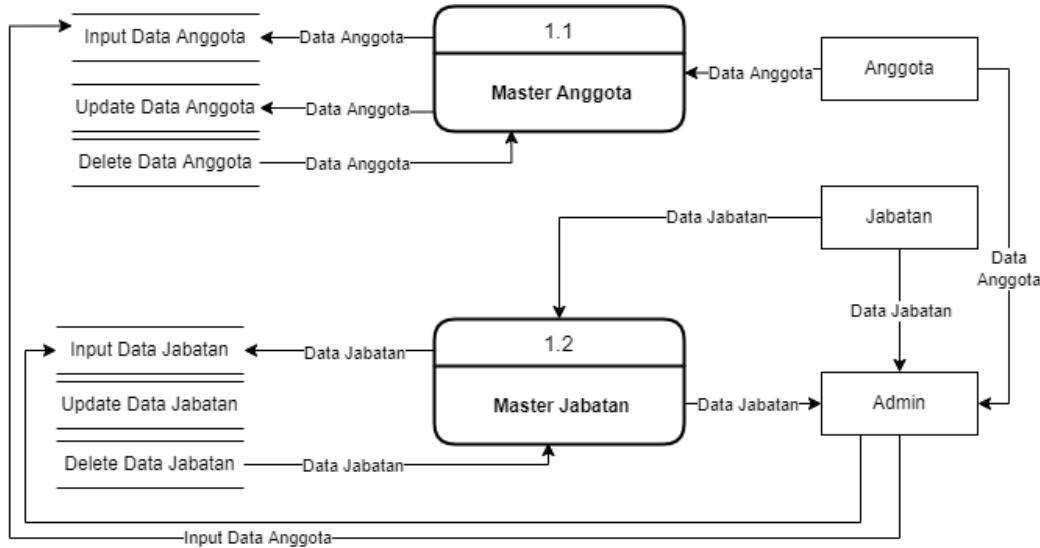
Pada *Data Flow Diagram Level 0* terdapat dua menu yaitu *maintenance* data master dan laporan. Pada *maintenance* data master memiliki dua sub menu yaitu master anggota dan master jabatan, kemudian terdapat proses yaitu *maintenance* data master memiliki data anggota pada master anggota, dan *maintenance* data master memiliki data jabatan pada master jabatan. Anggota memberikan data anggota, dan jabatan memberikan data jabatan. Admin memperoleh data anggota dari anggota, dan admin memperoleh data jabatan dari jabatan. Pada menu laporan terdapat proses yaitu laporan data anggota diperoleh dari master anggota, kemudian admin memperoleh laporan data anggota. *Data Flow Diagram Level 0* dapat dilihat pada Gambar 4.11.



Gambar 4.11 Data Flow Diagram Level 0

9. Data Flow Diagram Level 1 Data Master

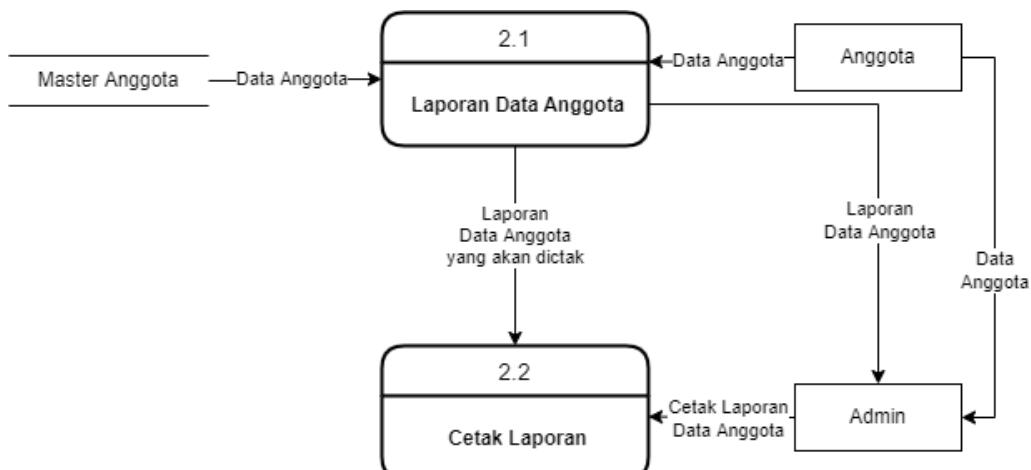
Pada *Data Flow Diagram Level 1 Data Master* terdapat dua menu yaitu master anggota dan master jabatan. Pada master anggota memiliki tiga proses yaitu *input* data anggota, *update* data anggota, dan *delete* data anggota. Pada master jabatan memiliki tiga proses yaitu *input* data jabatan, *update* data jabatan, dan *delete* data jabatan. Admin memperoleh data anggota dari anggota, dan admin memperoleh data jabatan dari jabatan. Kemudian admin akan memasukkan data anggota ke dalam master anggota, serta admin memasukkan jabatan ke dalam master jabatan. Maintenance data master memiliki data anggota dan data jabatan setelah admin memasukkan data anggota ke dalam master anggota dan data jabatan ke dalam master jabatan. Admin memiliki *role* untuk mengolah data, sehingga admin juga dapat melakukan *input* data, *update* data, dan *delete* data. *Data Flow Diagram Level 1 Data Master* dapat dilihat pada Gambar 4.12.



Gambar 4.12 Data Flow Diagram Level 1 Data Master

10. Data Flow Diagram Level 1 Laporan Data Anggota

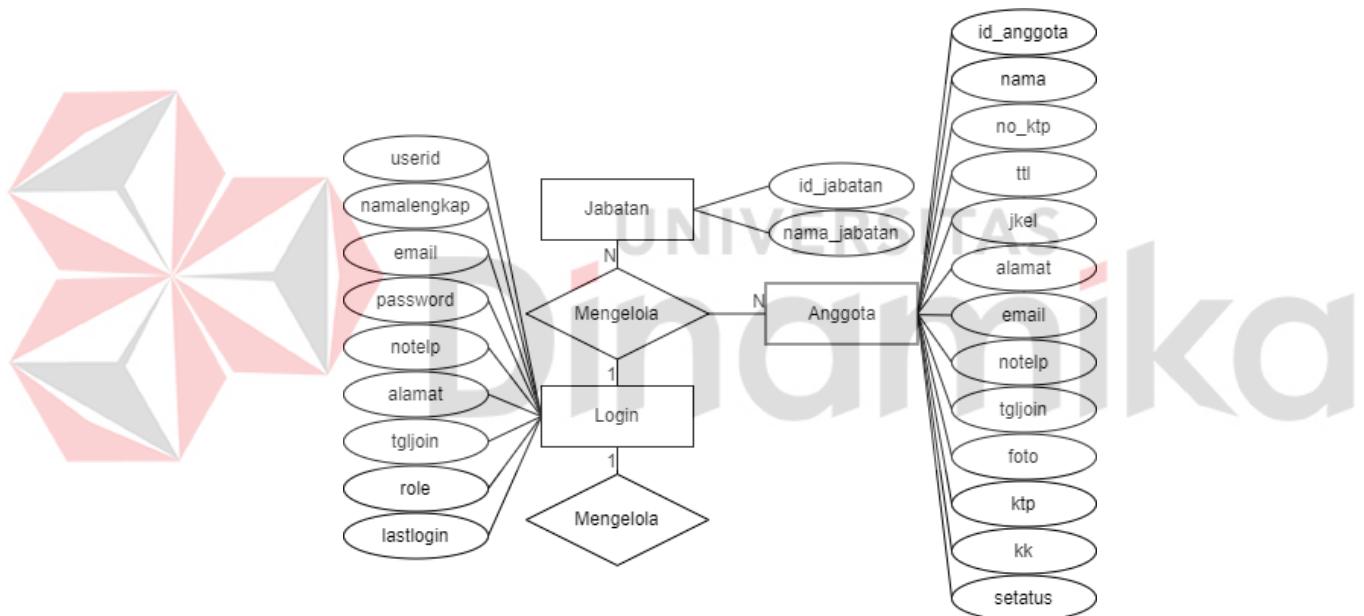
Pada Data Flow Diagram Level 1 Laporan Data Anggota terdapat menu master anggota. Pada master anggota memberikan data anggota pada laporan data anggota. Anggota memberikan data anggota. Admin memperoleh data anggota dari anggota. Laporan data anggota juga dapat dicetak untuk proses cetak laporan yang dilakukan oleh admin. Admin menerima laporan data anggota. Data Flow Diagram Level 1 Laporan Data Anggota dapat dilihat pada Gambar 4.13.



Gambar 4.13 Data Flow Diagram Level 1 Laporan Data Anggota

11. Entity Relationship Diagram (ERD)

Pada *Entity Relationship Diagram* (ERD) terdapat login, jabatan, anggota, dan laporan. Pada login memiliki atribut userid, namalengkap, email, password, notelp, alamat, tgljoin, role, lastlogin. Untuk login dapat dilakukan oleh admin, dan admin dapat mengelola jabatan, anggota, dan laporan. Pada jabatan memiliki atribut id_jabatan dan nama_jabatan. Pada anggota memiliki atribut id_anggota, nama, no_ktp, ttl, jkel, alamat, email, notelp, tgljoin, foto, ktp, kk, setatus. *Entity Relationship Diagram* (ERD) dapat dilihat pada Gambar 4.14.



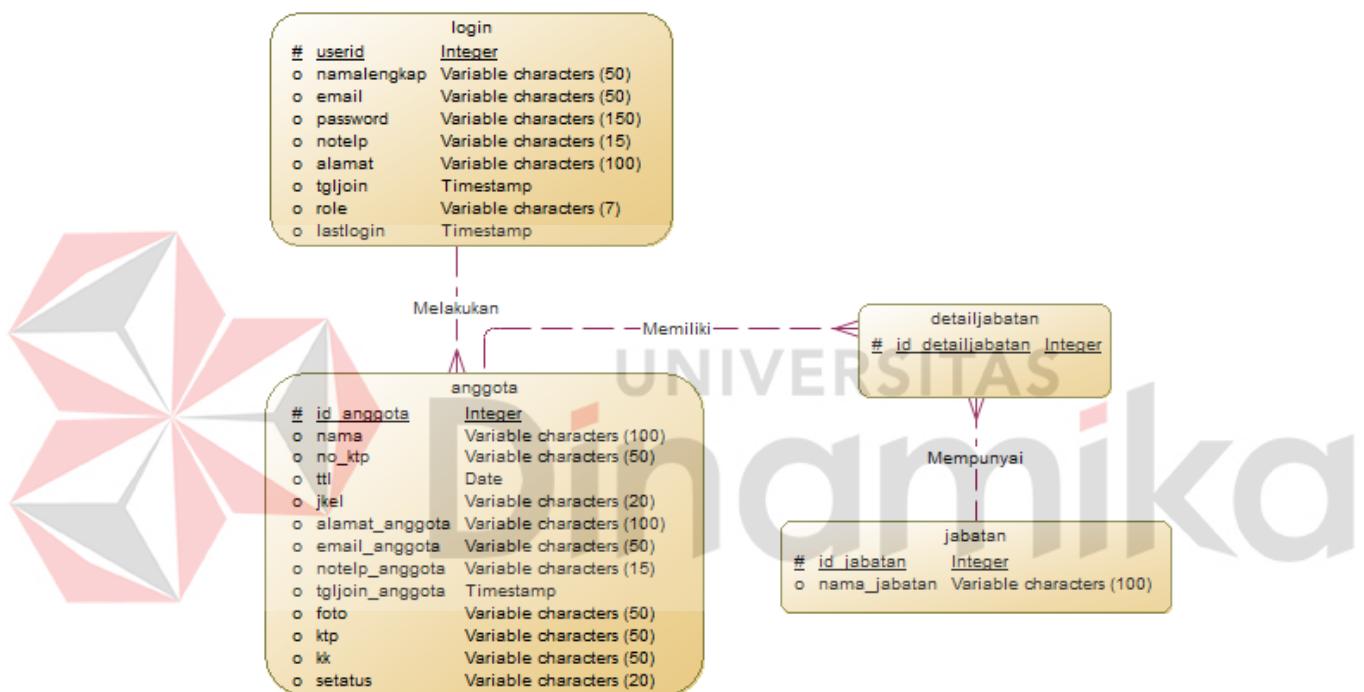
Gambar 4.14 Entity Relationship Diagram (ERD)

12. Conceptual Data Model (CDM)

Pada *Conceptual Data Model* (CDM) merupakan model data yang menggambarkan relasi tabel atau hubungan antar tabel secara konseptual. terdapat login, jabatan, anggota, dan laporan. Pada tabel login memiliki atribut userid, namalengkap, email, password, notelp, alamat, tgljoin, role, lastlogin. Untuk login dapat dilakukan oleh admin, dan admin dapat mengelola jabatan, anggota, dan

laporan. Pada tabel jabatan memiliki atribut id_jabatan dan nama_jabatan. Pada tabel anggota memiliki atribut id_anggota, nama, no_ktp, ttl, jkel, alamat, email, notelp, tgljoin, foto, ktp, kk, setatus. Pada jabatan memiliki relasi tabel yaitu tabel detailjabatan yang diperoleh dari relasi tabel antara tabel anggota dengan tabel jabatan. Pada tabel detailjabatan memiliki atribut id_detailjabatan dan nama_jabatan.

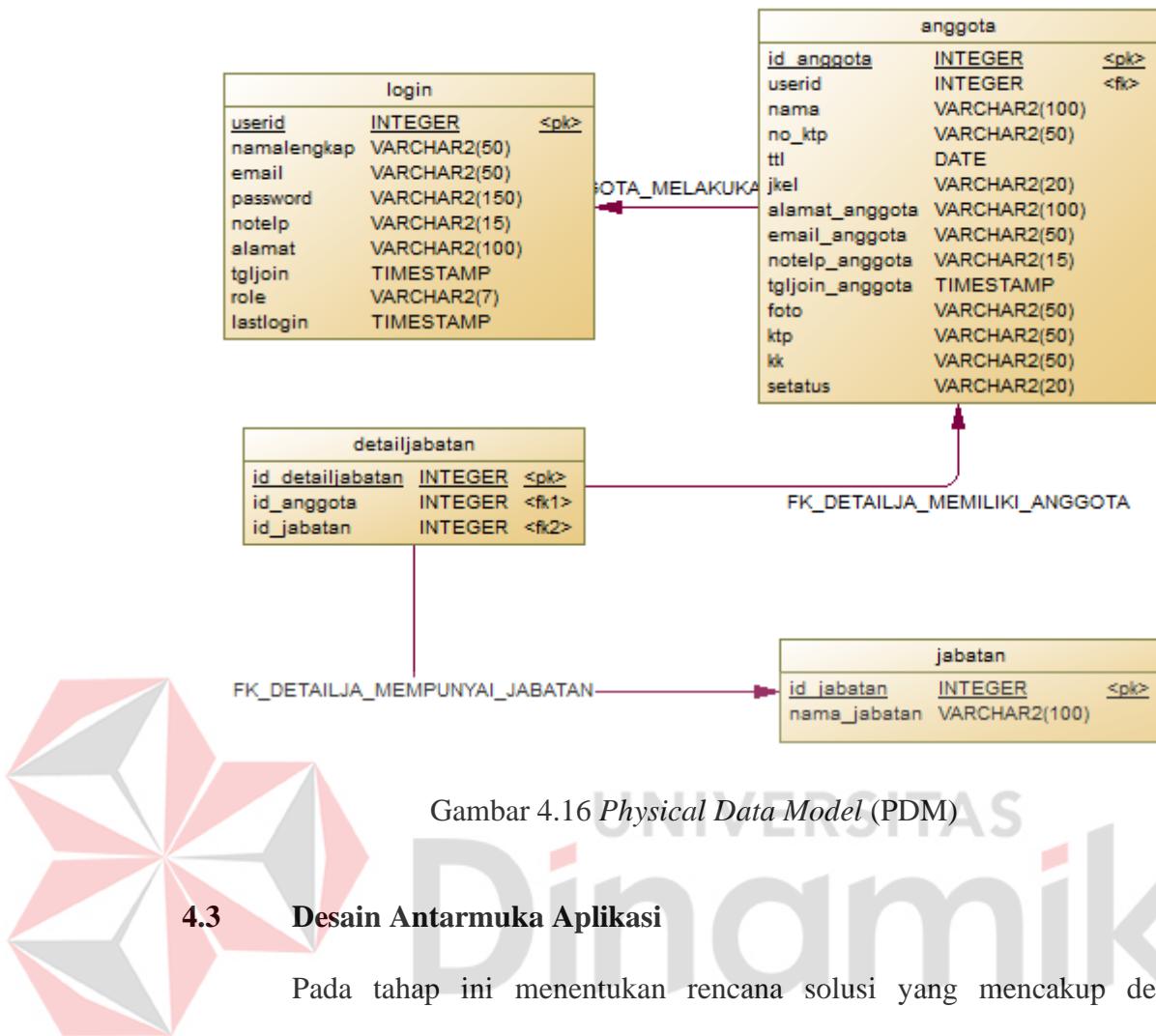
Conceptual Data Model (CDM) dapat dilihat pada Gambar 4.15.



Gambar 4.15 *Conceptual Data Model* (CDM)

13. *Physical Data Model* (PDM)

Pada *Physical Data Model* (PDM) merupakan model data yang menggambarkan relasi tabel atau hubungan antar tabel secara fisik dan berdasarkan hasil *generate* dari *Conceptual Data Model* (CDM). *Physical Data Model* (PDM) dapat dilihat pada Gambar 4.16.



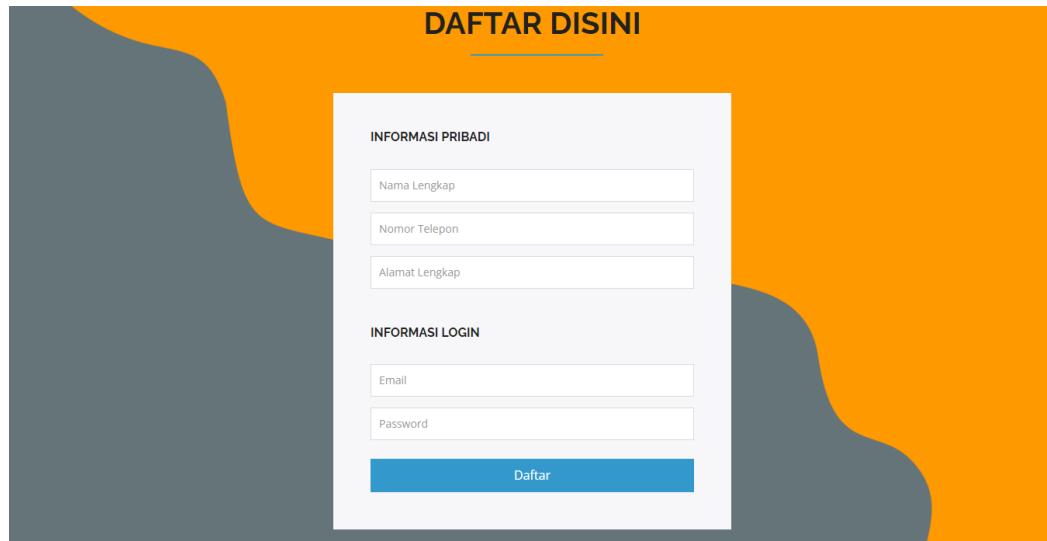
Gambar 4.16 Physical Data Model (PDM)

4.3 Desain Antarmuka Aplikasi

Pada tahap ini menentukan rencana solusi yang mencakup desain algoritma, desain arsitektur perangkat lunak, skema basis data konseptual dan desain diagram logika, desain konseptual, desain antarmuka pengguna grafis, dan definisi struktur data.

4.3.1 Register

Pada halaman *register* menunjukkan bahwa *user* dapat melakukan registrasi akun. Untuk melakukan registrasi, *user* dapat mengisi data pribadi yaitu nama lengkap, nomor telpon, alamat, serta data *login* yaitu *email* dan *password*, dimana username bersifat unik atau tidak boleh ada data yang sama. Halaman *register* dapat dilihat pada Gambar 4.17.



The image shows a registration form titled "DAFTAR DISINI" (Register Here) in bold black capital letters at the top center. Below the title, there are two sections: "INFORMASI PRIBADI" (Personal Information) and "INFORMASI LOGIN" (Login Information). The "INFORMASI PRIBADI" section contains three input fields: "Nama Lengkap" (Full Name), "Nomor Telepon" (Phone Number), and "Alamat Lengkap" (Full Address). The "INFORMASI LOGIN" section contains two input fields: "Email" and "Password". At the bottom of the form is a blue rectangular button labeled "Daftar" (Register).

Gambar 4.17 *Register*

4.3.2 *Login*

Pada halaman *login* menunjukkan bahwa *user* dapat melakukan *login*. Untuk melakukan *login*, *user* dapat memasukkan *username* dan *password* sesuai dengan akun yang telah terdaftar. Halaman *login* dapat dilihat pada Gambar 4.18.



The image shows a login form titled "MASUK" (Login) in bold black capital letters at the top center. Below the title, there are two input fields: "Email" and "Password". At the bottom of the form is a blue rectangular button labeled "Masuk" (Login). At the bottom of the page, there is a question "BELUM TERDAFTAR?" (Not registered yet?) and a link "Daftar Sekarang" (Register Now) in orange text.

Gambar 4.18 *Login*

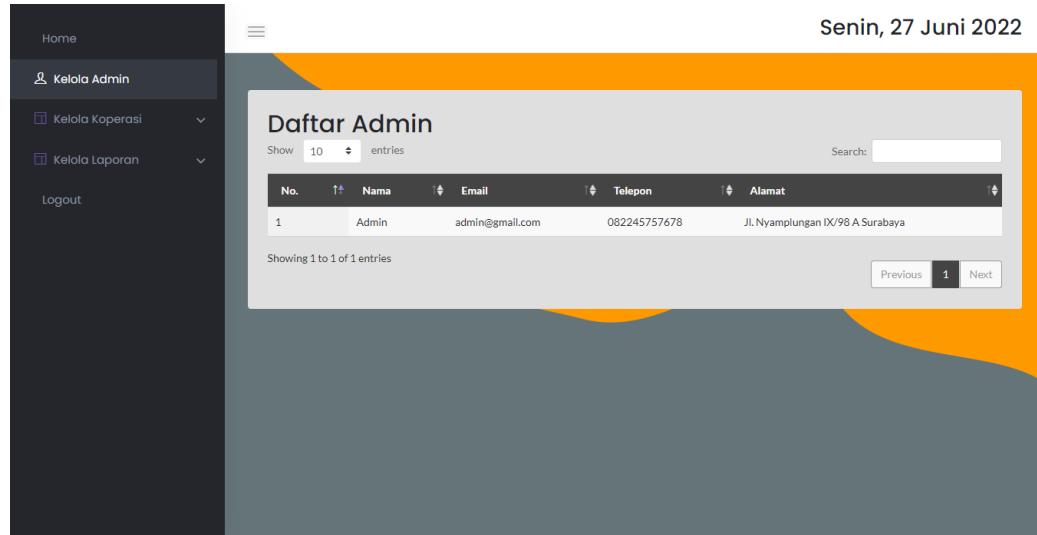
4.3.3 *Dashboard Home*

Pada halaman *dashboard home* menunjukkan bahwa admin dapat melihat informasi anggota, yaitu total anggota, jumlah anggota aktif dan jumlah anggota tidak aktif. Untuk melakukan *login*, *user* dapat memasukkan *username* dan *password* sesuai dengan akun yang telah terdaftar. Halaman *dashboard home* dapat dilihat pada Gambar 4.19.



4.3.4 *Dashboard Kelola Admin*

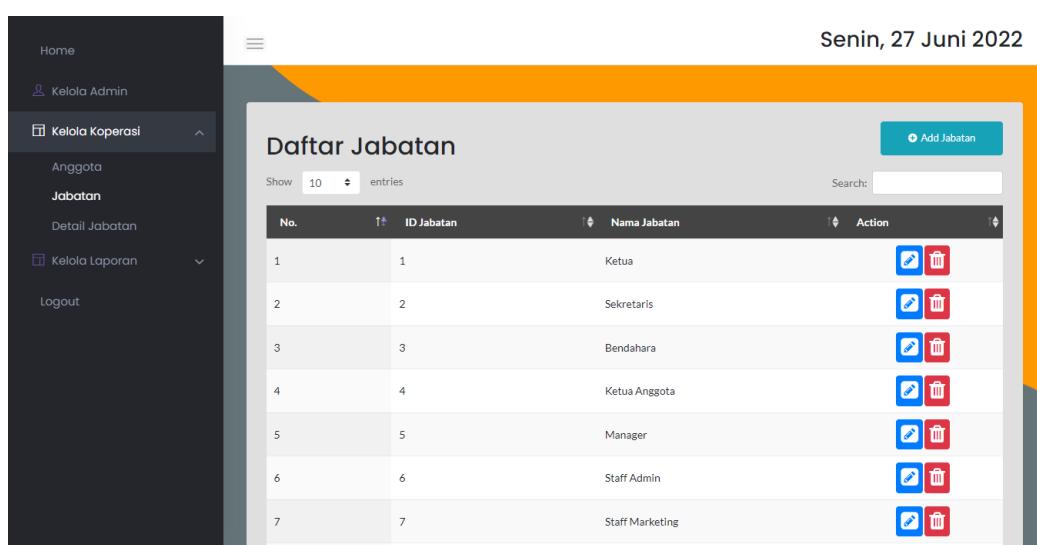
Pada halaman *dashboard* kelola admin menunjukkan bahwa admin dapat melihat informasi admin, yaitu nama, email, nomor telpon, alamat. Halaman *dashboard* kelola admin dapat dilihat pada Gambar 4.20.



Gambar 4.20 *Dashboard Kelola Admin*

4.3.5 *Dashboard Kelola Jabatan*

Pada halaman *dashboard* kelola jabatan menunjukkan bahwa admin dapat melihat informasi jabatan, yaitu id jabatan dan nama jabatan. Admin juga dapat mengelola data jabatan, seperti memasukkan data jabatan, mengubah data jabatan serta menghapus data jabatan. Halaman *dashboard* kelola jabatan dapat dilihat pada Gambar 4.21.



Gambar 4.21 *Dashboard Kelola Jabatan*

4.3.6 Dashboard Kelola Anggota

Pada halaman *dashboard* kelola anggota menunjukkan bahwa admin dapat melihat informasi anggota, yaitu nama anggota, foto, ktp, kk, nomor ktp, tanggal lahir, jenis kelamin, dan alamat. Admin juga dapat mengelola data anggota, seperti memasukkan data anggota, mengubah data anggota serta menghapus data anggota.

Halaman *dashboard* kelola anggota dapat dilihat pada Gambar 4.22.

No.	Nama Anggota	Foto	KTP	KK	No KTP	Tanggal Lahir	Jenis Kelamin	Alamat
1	Rizky Fahriza				3578161113322778	1974-06-04	Laki-Laki	Jl. Jemursari I No.52 Surabaya
2	Charlir Ristantri				3578167836474290	1970-02-10	Perempuan	Jl. Prapen No. 21 Surabaya
3	Akhmad Fikri				3578164568968498	1981-07-01	Laki-Laki	Jl. Perak No. 19 Surabaya
4	Wenas Kusumohardjo				3578162492389282	1982-10-12	Laki-Laki	Jl. Darmo No. 23 Surabaya
5	Wiwit Ika Agustin				3578164563760001	1976-07-08	Perempuan	Jl. Demak VII No. 32
6	Bambang Aditya Kusuma				3578160408770002	1977-07-20	Laki-Laki	Jl. Dukuh Kupang III No. 25 Surabaya Perum. Citra Residence

Gambar 4.22 *Dashboard Kelola Anggota*

4.3.7 Dashboard Kelola Detail Jabatan

Pada halaman *dashboard* kelola detail jabatan menunjukkan bahwa admin dapat melihat informasi detail jabatan, yaitu id detail jabatan, nama anggota, dan nama jabatan. Admin juga dapat mengelola data detail jabatan, seperti memasukkan data detail jabatan, mengubah data detail jabatan serta menghapus data detail jabatan. Halaman *dashboard* kelola detail jabatan dapat dilihat pada Gambar 4.23.

Home

Kelola Admin

Kelola Koperasi

Anggota

Jabatan

Detail Jabatan

Kelola Laporan

Logout

Daftar Detail Jabatan

Show 10 entries

Search:

No.	ID Detail Jabatan	Nama Anggota	Nama Jabatan	Action
1	1	Rizky Fahriza	Ketua	
2	2	Charilir Ristantri	Sekretaris	
3	3	Akhmad Filkri	Bendahara	
4	4	Wenas Kusumohardjo	Ketua Anggota	
5	5	Wiwit Ika Agustin	Manager	
6	6	Mufidatul Azizah	Staff Admin	
7	7	Dwi Prayitno	Staff Marketing	

Gambar 4.23 *Dashboard Kelola Detail Jabatan*

4.3.8 *Dashboard Laporan Anggota*

Pada halaman *dashboard* laporan anggota menunjukkan bahwa admin dapat melihat informasi laporan anggota, yaitu id anggota, nama anggota, jenis kelamin, nama jabatan, tanggal join, serta status aktif atau tidak aktif. Admin juga dapat mencetak laporan anggota. Halaman laporan anggota dapat dilihat pada Gambar 4.24.

Gambar 4.24.

Home

Kelola Admin

Kelola Koperasi

Anggota

Jabatan

Detail Jabatan

Kelola Laporan

Laporan Anggota

Logout

Senin, 27 Juni 2022

Laporan Anggota

Show 10 entries

Search:

Print Laporan

No.	ID Anggota	Nama Anggota	Jenis Kelamin	Nama Jabatan	Tanggal Join	Status
1	1	Rizky Fahriza	Laki-Laki	Ketua	2022-06-27 02:02:38	Active
2	2	Charilir Ristantri	Perempuan	Sekretaris	2022-06-27 02:05:00	Active
3	3	Akhmad Fikri	Laki-Laki	Bendahara	2022-06-27 02:06:37	Active
4	4	Wenas Kusumohardjo	Laki-Laki	Ketua Anggota	2022-06-27 02:09:48	Active
5	5	Wiwit Ika Agustin	Perempuan	Manager	2022-06-27 02:12:39	Active
6	8	Mufidatul Azizah	Perempuan	Staff Admin	2022-06-27 08:03:30	Active
7	9	Dwi Prayitno	Laki-Laki	Staff Marketing	2022-06-27 08:06:43	Active

Showing 1 to 7 of 7 entries

Previous 1 Next

Gambar 4.24 Dashboard Laporan Anggota

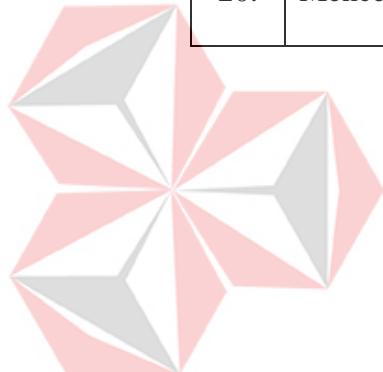
4.4 *Testing*

Pada tahap pengujian dilakukan untuk mengetahui apakah aplikasi pencatatan anggota koperasi sudah memenuhi kriteria sesuai dengan tujuan perancangan aplikasi tersebut. Pengujian ini dilakukan menggunakan metode *Black Box Testing* untuk menguji fungsi dan fitur aplikasi agar fungsi yang terdapat pada aplikasi dapat berjalan dengan baik. Hasil pengujian *Black Box Testing* dapat dilihat pada Tabel 4.4.

Tabel 0.4 Hasil Pengujian Black Box Testing

No.	Fungsi	Status
1.	Login admin menggunakan username dan password yang benar, maka login berhasil	Valid
2.	Login menggunakan username dan password yang salah, maka login ditolak	Valid
3.	Menampilkan informasi data admin	Valid
4.	Logout admin	Valid
5.	Input data jabatan	Valid
6.	Edit data jabatan	Valid
7.	Hapus data jabatan	Valid
8.	Menampilkan informasi data jabatan	Valid
9.	Anggota melakukan pendaftaran	Valid
10.	Input data pada form pendaftaran anggota	Valid
11.	Menampilkan informasi setelah melakukan pendaftaran	Valid
12.	Edit data anggota	Valid

No.	Fungsi	Status
13.	Hapus data anggota	<i>Valid</i>
14.	Input data detail jabatan	<i>Valid</i>
15.	Edit data detail jabatan	<i>Valid</i>
16.	Hapus data detail jabatan	<i>Valid</i>
17.	Menampilkan informasi detail jabatan	<i>Valid</i>
18.	Menampilkan informasi jumlah anggota, jumlah anggota aktif, dan jumlah anggota tidak aktif	<i>Valid</i>
19.	Menampilkan informasi laporan anggota	<i>Valid</i>
20.	Mencetak laporan anggota	<i>Valid</i>



BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan kegiatan Kerja Praktik yang telah dilaksanakan oleh penulis di PT SAR IT Surabaya dan hasil pengujian aplikasi menggunakan metode *Balck Box Testing*, maka dapat ditarik kesimpulan bahwa fitur dan fungsi pada aplikasi pencatatan anggota koperasi dapat berfungsi dengan baik dan hasil pengujian aplikasi sesuai dengan yang diharapkan. Berdasarkan hasil pengujian aplikasi menggunakan metode *Black Box Testing*, diperoleh 20 *test case* dengan status *valid*.

Maka fitur dan fungsi dari aplikasi dapat digunakan 100% tanpa *error*.

5.2 Saran

Rancang bangun pencatatan anggota koperasi ini masih memiliki kekurangan dan belum sempurna, sehingga terdapat beberapa saran yang dapat digunakan untuk pengembangan aplikasi kedepannya, antara lain:

1. Aplikasi ini hanya memuat pencatatan anggota koperasi, sehingga dapat dilanjutkan untuk sistem koperasi simpan pinjam.
2. Sebaiknya admin dapat menguasai pengoperasian aplikasi, serta saat melakukan pengolahan data harus dilakukan dengan teliti untuk mencegah terjadinya kesalahan.

DAFTAR PUSTAKA

- Alshamrani, A., & Bahattab, A. (2015). A Comparison Between Three SDLC Models Waterfall Model, Spiral Model, and Incremental/Iterative Model. *IJCSI International Journal of Computer Science Issues*, Vol. 12, Issue 1, No. 1, 106-107.
- Anhar. (2010). *Panduan Menguasai PHP & MySQL Secara Otodidak*. Jakarta: MediaKita.
- Bagui, S., & Earp, R. (2011). *Database Design Using Entity-Relationship Diagrams*. Boca Raton: CRC Press.
- Cholifah, W. N., Yulianingsih, & Sagita, S. M. (2018). Pengujian Black Box Testing Pada Aplikasi Action & Strategy Berbasis Android Dengan Teknologi Phonegap. *Jurnal String* Vol. 3 No.2, 207.
- Ferdika, M., & Kuswara, H. (2017). Sistem Informasi Penjualan Berbasis Web Pada PT Era Makmur Cahaya Damai Bekasi. *INFORMATION SYSTEM FOR EDUCATORS AND PROFESSIONALS*, 175-188.
- Herlambang, B. A., & Veria Setyawati, V. A. (2015). Perancangan Data Flow Diagram Sistem Pakar Penentuan Kebutuhan Gizi Bagi Individu Normal Berbasis Web. *Journal UPGRIS*, 79.
- Istiqomah, N. A., Imayah, K., & Yaqin, M. A. (2020). Pengembangan Arsitektur Data Sistem Informasi Pondok Pesantren. *Jurnal Riset Sistem Informasi Dan Teknik Informatika (JURASIK)* Vol. 5 No. 1, 28.
- Limaye, M. G. (2009). *Software Testing*. New York: McGraw-Hill Education (India) Pvt Limited.
- Putri, R. A. (2021). *Monograf Evaluasi Usability Microsoft Teams Menggunakan System Usability Scale*. Bandung: Media Sains Indonesia.
- Sasmito, G. W. (2017). Penerapan Metode Waterfall Pada Desain Sistem Informasi Geografis Industri Kabupaten Tegal. *Jurnal Informatika:Jurnal Pengembangan IT (JPIT)* , Vol. 2, No. 1, 8.
- Sharfina, Z., & Santoso, H. B. (2017). An Indonesian adaptation of the System Usability Scale (SUS). *2016 International Conference on Advanced Computer Science and Information Systems, ICACSYS 2016* (p. 4). Malang: Institute of Electrical and Electronics Engineers Inc.