

BAB 1

PENDAHULUAN

1.7 Latar Belakang

Koperasi adalah badan usaha yang beranggotakan orang-orangan atau badan hukum koperasi dengan melandaskan kegiatannya berdasarkan prinsip koperasi sekaligus gerakan ekonomi rakyat yang berdasarkan asas kekeluargaan (UU No. 25/1992). Di Indonesia, koperasi yang pertama kali berdiri bergerak di bidang perkreditan, karena menyesuaikan dengan kondisi masyarakat yang terjerat oleh lintah darat (Siregar, 2020). Namun demikian, seiring berjalannya waktu, dengan permasalahan masyarakat yang beragam, maka koperasi juga memiliki jenis usaha lain. Salah satu jenis usaha koperasi adalah Koperasi BRI Sejahtera.

Koperasi BRI Sejahtera merupakan koperasi yang melayani jasa simpan pinjam untuk seluruh karyawan Bank Rakyat Indonesia (BRI) yang bergabung. Koperasi BRI Sejahtera berdiri dan disahkan sebagai koperasi resmi pada tanggal 25 Oktober 2013. Pada administrasinya, Karyawan Bank BRI yang ingin bergabung pada Koperasi BRI Sejahtera harus membayar uang simpanan awal sebesar Rp. 500.000 dan iuran bulanan sebesar Rp. 25.000/bulan. Pada tanggal 2 Maret 2017, Koperasi BRI Sejahtera mengembangkan usahanya dengan menjual berbagai macam alat-alat tulis serta kebutuhan kantor lainnya. Selama kurang lebih 8 tahun beroperasi Koperasi BRI Sejahtera tentunya memiliki perkembangan yang begitu pesat dari tahun ke tahunnya. Perkembangan yang begitu pesat tersebut tidak terluput dari permasalahan-permasalahan yang dihadapi.

Permasalahan yang ada pada Koperasi BRI Sejahtera yaitu dalam proses pengajuan pinjaman kepada karyawan saat ini dengan mengisi formulir kertas pengajuan pinjaman dana sehingga bisa saja formulir yang sudah diisi tidak sampai ke pimpinan. Sementara dalam pengelolaan data simpan dan data pinjaman karyawan masih menggunakan *Microsoft Excel*, pengelolaan tersebut dirasa masih belum optimal. Selain itu, pada pengelolaan data barang yang dijual pada koperasi tersebut dengan mencatat seluruh data stok barang, data barang masuk dan data barang keluar pada buku catatan yang telah disediakan hal tersebut tentunya tidak efektif dikarenakan bisa saja buku catatan yang telah dibuat hilang ataupun rusak. Sementara dalam pembuatan laporan barang masuk dan barang keluar masih harus direkap ulang sehingga membutuhkan waktu yang lama untuk membuat laporan tersebut.

Berdasarkan permasalahan tersebut, maka akan dibuat sebuah sistem informasi Koperasi BRI Sejahtera berbasis *web* diharapkan dapat mengatasi masalah pada Koperasi BRI Sejahtera. Sistem ini diharapkan pengelolaan data pinjaman dan data barang dapat lebih mudah dan adanya suatu wadah khusus untuk mengelola data tersebut sehingga mudah dalam pencarian data. Selain itu, pengajuan peminjaman dana bisa langsung diajukan pada sistem tersebut tanpa mengisi formulir kertas terlebih dahulu. Serta untuk pelaporan data pinjaman, data stok barang, data barang masuk, data barang keluar tidak perlu dibuat secara manual, bisa langsung dicetak dicetak berdasarkan bulan maupun pertahun sesuai yang diinginkan.

Berdasarkan latar belakang yang telah dikemukakan, maka penelitian ini diberi judul sebagai berikut "Sistem Informasi Koperasi BRI Sejahtera Berbasis *Web*".

1.8 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang diuraikan, dapat dirumuskan rumusan masalah adalah :

1. Bagaimana membangun sistem informasi Koperasi BRI Sejahtera yang mampu menghasilkan informasi sesuai kebutuhan organisasi ?
2. Bagaimana menyajikan laporan data pinjaman karyawan dan data barang pada Koperasi BRI Sejahtera ?
3. Bagaimana menghasilkan aplikasi sistem informasi Koperasi BRI Sejahtera berbasis *web* ?

1.9 Batasan Masalah

Adapun batasan masalah adalah sebagai berikut :

1. Aplikasi yang dibuat untuk pengelolaan data pinjaman karyawan dan data barang pada Koperasi BRI Sejahtera.
2. Pembuatan sistem informasi berbasis *web* dengan menggunakan bahasa pemrograman HTML, PHP, CSS dan JavaScript serta penyimpanan database yang menggunakan MySQL.

1.10 Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Membantu staff dalam pengelolaan data pinjaman karyawan dan data barang pada Koperasi BRI Sejahtera.

2. Menyajikan laporan data pinjaman karyawan dan data barang pada Koperasi BRI Sejahtera.
3. Menghasilkan sebuah aplikasi sistem informasi Koperasi BRI Sejahtera berbasis *web*.

1.11 Manfaat Penelitian

Manfaat yang ingin dicapai dalam implementasi tugas akhir ini adalah:

1. Menghasilkan sistem informasi Koperasi BRI Sejahtera yang mampu menyediakan informasi sesuai kebutuhan organisasi.
2. Mempermudah dalam penyajian laporan data pinjaman karyawan dan data barang pada Koperasi BRI Sejahtera.
3. Menambahkan wawasan dalam pembuatan perangkat lunak aplikasi sistem informasi Koperasi BRI Sejahtera berbasis *web* yang dapat membantu dalam pengelolaan data pinjaman karyawan dan data barang agar dapat memudahkan dan dapat meningkatkan pelayanan di Koperasi BRI Sejahtera.

1.12 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan dari tugas akhir ini terdiri dari pokok-pokok permasalahan yang dibahas pada masing-masing yang diuraikan menjadi beberapa bagian :

BAB 1 PENDAHULUAN

Berisi latar belakang, rumusan masalah, tujuan penelitian, batasan masalah, manfaat penelitian, metodologi penelitian, dan sistematika penulisan.

BAB 2 LANDASAN TEORI

Bab ini berisi teori-teori yang digunakan pada penelitian ini. Teori-teori yang berhubungan dengan sistem informasi yang akan dibuat.

BAB 3 METODOLOGI PENELITIAN

Bab ini berisi kerangka penelitian yang diusulkan dalam pengembangan sistem dengan tujuan mampu menjadi pemandu didalam pengembangan proyek, dan menyediakan solusi kepada *statement* masalah.

BAB 4 ANALISA DAN PERANCANGAN

Bab ini berisi analisa dan perancangan sistem informasi Koperasi BRI Sejahtera berbasis *web*.

BAB 5 IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN

Bab ini berisi implementasi hasil rancangan ke-kode program dan hasil pengujian perangkat lunak, serta analisa terhadap hasil pengujian.

BAB 6 PENUTUP

Bab ini berisi rangkuman dari hasil penelitian yang telah dilakukan dan saran-saran untuk pengembangan aplikasi atau penelitian selanjutnya.

BAB 2

LANDASAN TEORI

2.7 Pengertian Sistem

Sistem adalah kumpulan dari elemen – elemen yang berinteraksi untuk mencapai suatu tujuan tertentu, sedangkan menurut Kadir, Sistem adalah sekumpulan elemen yang saling terkait atau terpadu yang dimaksudkan untuk mencapai suatu tujuan. Berdasarkan pendapat para ahli tersebut maka dapat disimpulkan sistem adalah kumpulan elemen-elemen yang saling bekerja sama dan berinteraksi untuk memproses masukan kemudian saling berhubungan untuk mencapai suatu sasaran tertentu (Hermawan et al., 2016).

Sistem adalah kumpulan objek seperti orang, sumber daya, konsep dan prosedur yang dimaksudkan untuk melakukan fungsi yang dapat diidentifikasi atau untuk melayani suatu tujuan (Dona et al., 2018).

Sistem memiliki tiga komponen atau fungsi dasar yang berinteraksi, antara lain (Faizal & Putri, 2017) :

1. *Input* (masukan)

Melibatkan penangkapan dan perakitan berbagai elemen yang memasuki sistem untuk diproses. *Input* yang dimaksud dalam hal ini berupa keseluruhan penginputan data yang berkaitan dengan transaksi dalam siklus pendapatan dan pengeluaran yang dilakukan oleh pihak yang berwenang.

2. Proses

Melibatkan tahap transformasi yang mengubah *input* menjadi *output*. Yang dimaksud tahap disini mencakup penghitungan dan kalkulasi dari data-data transaksi siklus pendapatan dan pengeluaran yang masuk ke sistem.

3. *Output* (keluaran)

Melibatkan perpindahan elemen yang telah diproduksi oleh proses. *Output* yang dimaksud adalah laporan keuangan dan laporan produk yang berhasil dijual yang dihasilkan dari sistem informasi akuntansi *revenue cycle*. Dari berbagai definisi yang dikemukakan di atas dapat disimpulkan bahwa sistem adalah golongan dari komponen dan elemen yang disatukan untuk menggapai tujuan tertentu.

2.8 Pengertian Informasi

Informasi merupakan sutau output yang dihasilkan dari suatu kegiatan pengolahan data informasi sangat berguna bagi manajemen atau siapa saja dalam menentukan kebijakan lebih lanjut. Menurut Drs. Zulkifli, mendefinisikan bahwa Informasi adalah data yang diolah menjadi bentuk yang lebih berguna dan lebih berarti bagi yang menerimanya para ahli lain memberikan definisi yang hampir serupa bahwa informasi adalah data yang telah diolah menjadi sebuah bentuk yang berarti bagi penerimanya dan bermanfaat bagi pengambil keputusan saat ini maupun dimasa yang akan datang (Weriza, 2016).

Ada beberapa jenis informasi antara lain (Bakti et al., 2020):

- a. Informasi berdasarkan fungsi adalah informasi berdasarkan materi dan kegunaan informasi. Informasi jenis ini antara lain adalah informasi yang

menambah pengetahuan dan informasi yang mengajari pembaca (informasi edukatif). Informasi yang menambah pengetahuan, misalnya, peristiwa-peristiwa bencana alam, pembangunan daerah, kegiatan selebritis, dan sebagainya. Informasi edukatif contohnya tulisan teknik belajar yang jitu, tips berbicara di depan umum, cara jitu menjadi programmer komputer dan sebagainya.

- b. Informasi berdasarkan format penyajian adalah informasi berdasarkan bentuk penyajian informasi. Informasi jenis ini antara lain berupa foto, karikatur, lukisan, abstrak dan tulisan teks.
- c. Informasi berdasarkan lokasi peristiwa adalah informasi berdasarkan lokasi peristiwa berlangsung, yaitu informasi dari dalam negeri dan informasi dari luar negeri.
- d. Informasi berdasarkan bidang kehidupan adalah informasi berdasarkan bidang-bidang kehidupan yang ada, misalnya pendidikan, olahraga, music, sastra, budaya, dan iptek.

2.9 Pengertian Sistem Informasi

Sistem informasi adalah sejumlah komponen (manusia, komputer, teknologi informasi, dan prosedur kerja), ada sesuatu yang diproses (data menjadi informasi), dan dimaksudkan untuk mencapai suatu sasaran atau tujuan. Menurut Ladjamudin, Sistem informasi adalah suatu sistem yang dibuat oleh manusia yang terdiri dari komponen-komponen dalam organisasi untuk mencapai suatu tujuan yaitu mengendalikan organisasi. Jogiyanto, menjelaskan Sistem informasi sebagai suatu sistem di dalam suatu organisasi yang mempertemukan kebutuhan

pengolahan transaksi harian, mendukung operasi, bersifat manajerial dan kegiatan strategi dari suatu organisasi, dan menyediakan pihak luar tertentu dengan laporan-laporan yang diperlukan. Berdasarkan beberapa pendapat para ahli tersebut dapat disimpulkan bahwa sistem informasi adalah sebuah sistem yang terdiri dari berbagai komponen yang saling bersatu untuk mencapai suatu tujuan yakni menyediakan sebuah informasi bagi yang membutuhkan (Hermawan et al., 2016).

Sistem informasi adalah suatu sistem didalam suatu organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengolahan transaksi harian yang mendukung fungsi operasi organisasi yang bersifat manajerial dengan kegiatan strategi dari suatu organisasi untuk dapat menyediakan laporan-laporan yang diperlukan oleh pihak luar tertentu (Maradona & Setiawan, 2017).

Sistem informasi terdiri dari lima komponen yaitu *hardware* (perangkat keras), *software* (perangkat lunak), data, prosedur, dan manusia (Rahmawati & Bachtiar, 2018):

- a. *Hardware* (perangkat keras), mencakup berbagai peralatan fisik seperti komputer dan printer.
- b. *Software* (perangkat lunak), berupa perintah-perintah tertentu yang ditujukan untuk memerintahkan komponen melaksanakan tugasnya.
- c. Data, merupakan komponen paling dasar atau masih mentah dari suatu informasi yang akan diproses lebih lanjut agar dapat berarti dan dapat menghasilkan informasi.

- d. Prosedur, merupakan aturan-aturan yang digunakan untuk menghubungkan berbagai macam perintah dan data untuk menentukan rancangan dan penggunaan sistem informasi.
- e. Manusia, merupakan pelaksana yaitu mereka yang terlibat dalam kegiatan sistem informasi seperti operator, pemimpin dan sebagainya.

2.10 Pengertian Koperasi

Koperasi berasal dari kata *cooperation* (bahasa Inggris), yang berarti kerja sama. Sedangkan menurut istilah, yang dimaksud dengan koperasi adalah suatu perkumpulan yang dibentuk oleh para anggotanya dengan harga yang relatif rendah dan bertujuan memajukan tingkat hidup bersama. Dalam perkembangannya koperasi menjadi salah satu sistem sendiri dalam kehidupan ekonomi masyarakat sebagai upaya untuk memenuhi kebutuhan hidup dan memecahkan persoalan ekonomi, persoalan ekonomi yang utama dihadapi oleh masyarakat tidak lepas dari bagaimana memenuhi kebutuhan hidupnya yang tidak terbatas, sedangkan sumber-sumber ekonomi sangat terbatas. Koperasi di Indonesia dewasa ini bila dilihat dari segi kuantitas memang sangat mengembirakan, akan tetapi bila dilihat dari segi kualitas masih sangat memprihatinkan, karena kemampuan dan kualitas koperasi yang ada sekarang masih belum mencapai sebagaimana yang diharapkan (Saefullah et al., 2018).

Koperasi merupakan bagian dari tata susunan ekonomi, hal ini berarti bahwa dalam kegiatannya koperasi turut mengambil bagian bagi tercapainya kehidupan ekonomi yang sejahtera, baik bagi orang-orang yang menjadi anggota perkumpulan itu sendiri maupun untuk masyarakat di sekitarnya. Koperasi

sebagai perkumpulan untuk kesejahteraan bersama, melakukan usaha dan kegiatan di bidang pemenuhan kebutuhan bersama dari para anggotanya.

Koperasi mempunyai peranan yang cukup besar dalam menyusun usaha bersama dari orang-orang yang mempunyai kemampuan ekonomi terbatas. Dalam rangka usaha untuk memajukan kedudukan rakyat yang memiliki kemampuan ekonomi terbatas tersebut, maka Pemerintah Indonesia memperhatikan pertumbuhan dan perkembangan perkumpulan-perkumpulan Koperasi (Sitepu & Hasyim, 2018).

2.11 Alat Bantu Perancangan Program

2.11.1 Pengertian *Website*

Website merupakan kumpulan dari halaman-halaman *web* yang berhubungan dengan file-file lain yang saling terkait. Dalam sebuah *website* terdapat suatu halaman yang dikenal dengan sebutan *home page*. *Home page* adalah sebuah halaman yang pertama kali ketika seseorang mengunjungi sebuah *website*. Dari *home page*, pengunjung dapat mengklik *hyperlink* untuk pindah ke halaman lain yang terdapat dalam *website* tersebut. Sebuah *home page* biasanya merupakan sebuah file dengan nama *index.htm* atau *index.html* (Novendri et al., 2019).

2.11.2 Pengertian Basis Data (*Database*)

Database adalah sebuah tempat penyimpanan yang besar dimana terdapat kumpulan data yang tidak hanya berisi data operasional tetapi juga deskripsi data. Seperti yang disampaikan oleh Connolly dan Begg, bahwa database adalah kumpulan data yang saling terhubung secara logis dan deskripsi dari data tersebut,

dirancang untuk menemukan informasi yang dibutuhkan oleh sebuah organisasi. Dalam merancang database, salah satu hal yang perlu diperhatikan adalah efisiensi (Pahlevi et al., 2018).

2.11.3 Pengertian MySQL (*My Structure Query Language*)

Pada perkembangannya, MySQL disebut juga SQL yang merupakan singkatan dari *Structured Query Language*. SQL merupakan bahasa terstruktur yang khusus digunakan untuk mengolah database. SQL pertama kali didefinisikan oleh *American National Standards Institute* (ANSI) pada tahun 1986. MySQL adalah sebuah sistem manajemen database yang set bersifat *open source*. MySQL merupakan sistem manajemen database yang bersifat relational. Artinya, data yang dikelola dalam database yang akan diletakkan pada beberapa tabel yang terpisah sehingga manipulasi data akan jauh lebih cepat. MySQL dapat digunakan untuk mengelola database mulai dari yang kecil sampai dengan yang sangat besar (Novendri et al., 2019).

2.11.4 Pengertian Bahasa Pemrograman HTML

HTML (*Hyper Text Markup Language*) merupakan bahasa yang digunakan untuk mendeskripsikan struktur sebuah halaman web. HTML berfungsi untuk mempublikasi dokumen online. *Statement* dasar dari HTML disebut tags. Sebuah tag dinyatakan dalam sebuah kurung siku (<>). Tags yang ditujukan untuk sebuah dokumen atau bagian dari suatu dokumen haruslah dibuat berupa pasangan. Terdiri dari tag pembuka dan tag penutup. Dimana tag penutup menggunakan tambahan tanda garis miring (/) di awal nama tag (Pahlevi et al., 2018).

2.11.5 Pengertian Bahasa Pemrograman PHP

PHP adalah bahasa pemrograman yang digunakan secara luas untuk penanganan pembuatan dan pengembangan sebuah web dan biasa digunakan pada HTML. PHP merupakan singkatan dari “PHP : *Hypertext Preprocessor*”, dan merupakan bahasa yang disertakan dalam dokumen HTML, sekaligus bekerja di sisi *server* (*server-side HTML-embedded scripting*). Artinya sintaks dan perintah yang diberikan akan sepenuhnya dijalankan di server tetapi disertakan pada halaman HTML biasa, sehingga script-nya tak tampak disisi *client*.

PHP dirancang untuk dapat bekerja sama dengan database server dan dibuat sedemikian rupa sehingga pembuatan dokumen HTML yang dapat mengakses database menjadi begitu mudah. Tujuan dari bahasa scripting ini adalah untuk membuat aplikasi di mana aplikasi tersebut yang dibangun oleh PHP pada umumnya akan memberikan hasil pada *web browser*, tetapi prosesnya secara keseluruhan dijalankan di *server* (Laisina et al., 2018).

2.11.6 Pengertian JavaScript

Javascript diperkenalkan pertama kali oleh Netscape pada tahun 1995. Pada awalnya bahasa ini dinamakan “*LiveScript*” yang berfungsi sebagai bahasa sederhana untuk *browser Netscape Navigator 2*. *Javascript* adalah bahasa yang berbentuk kumpulan skrip yang pada fungsinya berjalan pada suatu dokumen HTML, sepanjang sejarah internet bahasa ini adalah bahasa skrip pertama untuk web. Bahasa ini adalah bahasa pemrograman untuk memberikan kemampuan tambahan terhadap bahasa HTML dengan mengizinkan pengekseskuan perintah perintah di sisi user, yang artinya di sisi browser bukan di sisi *server web*.

Javascript bergantung kepada *browser (navigator)* yang memanggil halaman web yang berisi skrip-skrip dari *Javascript* dan tentu saja terselip di dalam dokumen HTML (Sahi, 2020).

2.11.7 Pengertian *Cascading Style Sheets (CSS)*

CSS mendefinisikan tampilan (warna, style, dan posisi) suatu elemen pada dokumen HTML dalam bentuk properti elemen tersebut. Pemisahan isi dengan tampilan yang akan dilakukan dengan penerapan CSS ini, memberikan kemungkinan penyusunan struktur suatu halaman HTML dengan lebih fleksibel. CSS merupakan bagian/subset dari DOM yang sangat berperan dalam DHTML. Perbedaan implementasi antara *netscape* dan *Microsoft* sehingga akhirnya W3C melakukan suatu standarisasi CSS. Pada awalnya, upaya standarisasi CSS dibagi dua yaitu CSS1 untuk elemen. CSS2 dari W3C selanjutnya menggabungkan kedua standar ini menjadi suatu standar yang meliputi semua *setting* tampilan suatu elemen halaman HTML (Weriza, 2016).

2.11.8 Pengertian XAMPP

XAMPP adalah sebuah *software web server apache* yang didalamnya sudah tersedia database *server MySQL* dan dapat mendukung pemrograman PHP. XAMPP merupakan *software* yang mudah digunakan, gratis dan mendukung instalasi di Linux dan Windows. Ketentuan lainnya adalah cuma menginstal satu kali sudah tersedia Apache Web Server, MySQL Database Server, PHP Support (PHP 4 dan PHP 5) dan beberapa module lainnya. XAMPP adalah salah satu paket instalasi apache, PHP, dan MYSQL secara instant yang dapat digunakan untuk membantu proses instalasi ketiga produk tersebut (Dona et al., 2021).

Kepanjangan dari XAMPP yaitu (Novendri et al., 2019) :

X : Program ini dapat dijalankan dibanyak sistem operasi, seperti Windows, Linux, Mac OS dan juga Solaris.

A : Apache merupakan aplikasi web server. Tugas utama dari Apache adalah menghasilkan halaman web yang benar kepada user berdasarkan kode PHP yang dituliskan oleh pembuat web atau user.

M : MySQL, merupakan aplikasi data server. Perkembangannya disebut juga Sql yang merupakan kepanjangan dari *Structured Query Language*. Sql merupakan bahasa terstruktur yang digunakan untuk mengolah database.

P : PHP, merupakan bahasa pemrograman web, dimana user dapat menggunakan bahasa pemrograman ini untuk membuat web yang bersifat *server-side scripting*.




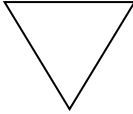

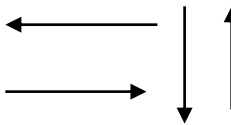
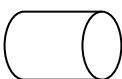

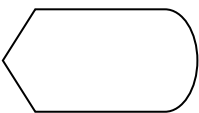

P : Perl, yaitu merupakan bahasa pemrograman untuk segala keperluan, dan dikembangkan pertama kali oleh Larry Wall di mesin Unix.

2.12 Alat Bantu Perancangan Aplikasi

2.12.1 Pengertian Aliran Sistem Informasi (ASI)

Aliran sistem informasi sangat berguna untuk mengetahui permasalahan yang ada pada suatu sistem. Dari sini dapat diketahui apakah sistem informasi tersebut masih layak dipakai atau tidak, masih manual atau komputerisasi. Jika sistem informasinya tidak layak lagi maka perlu adanya perubahan dalam pengolahan datanya sehingga menghasilkan informasi yang cepat dan akurat serta keputusan yang lebih baik (Tanjung & Sukrianto, 2017). Adapun simbol-simbol yang dapat digunakan pada Aliran Sistem Informasi (ASI) adalah sebagai berikut :

Tabel 2.1 Simbol Aliran Sistem Informasi (ASI)


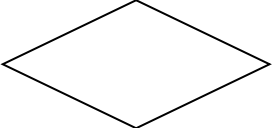

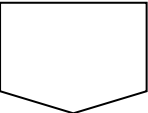
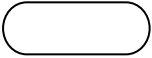

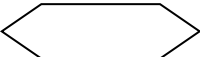
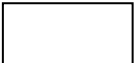
No	Nama	Simbol	Keterangan
1.	Proses Komputerisasi		Untuk proses pengolahan data secara komputerisasi.
2.	Penghubung		Untuk menghubungkan sambungan aliran.
3.	Dokumen		Digunakan untuk operasi input.
4.	Arsip		Merupakan arsip data yang dihasilkan.
5.	Proses Manual		Untuk proses pengolahan data secara manual.
6.	Aliran Sistem		Untuk arah pengaliran data proses.
7.	Basis data		Untuk media penyimpanan secara terkomputerisasi.
8.	Pita Kertas		Untuk menunjukkan input/output menggunakan pita kertas.
9.	<i>Display</i>		Untuk menampilkan output kelayar monitor.
10	Manual <i>Input</i> <i>Keyboard</i>		Untuk manual input menggunakan keyboard.

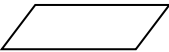
Sumber : (Tanjung & Sukrianto, 2017)

2.12.2 Pengertian *Flowchart*

Flowchart adalah bagan-bagan yang mempunyai arus yang menggambarkan langkah-langkah penyelesaian suatu masalah. Penggambaran secara grafik dari langkah-langkah dan urutan-urutan prosedur dari suatu program. *Flowchart* menolong analis dan programmer untuk memecahkan masalah kedalam segmen-segmen yang lebih kecil dan menolong dalam menganalisis alternatif-alternatif lain dalam pengoperasian (Abdurahman, 2018). Adapun simbol-simbol yang dapat digunakan pada *flowchart* adalah sebagai berikut :

Tabel 2.2 Simbol *Flowchart*

SIMBOL	KETERANGAN
	Permulaan sub program.
	Perbandingan, pernyataan, penyeleksian data yang memberikan pilihan untuk langkah selanjutnya .
	Penghubung bagian-bagian flowchart yang berada pada satu halaman.
	Penghubung bagian-bagianflowchart yang berada pada halaman berbeda.
	Permulaan/akhir program
	Arah aliran program.
	Proses inialisasi/pemberian harga awal.
	Proses penghitung/proses pengolahan data.

	Proses input/output data
---	--------------------------

Sumber : (Santoso & Nurmalina, 2017)

2.12.3 Pengertian *Context Diagram*

Jenis pertama *Context Diagram*, adalah *data flow diagram* tingkat atas (DFD Top Level), yaitu diagram yang paling tidak detail, dari sebuah sistem informasi yang menggambarkan aliran- aliran data ke dalam dan ke luar sistem dan ke dalam dan ke luar entitas-entitas eksternal. *Context Diagram* menggambarkan sistem dalam satu lingkaran dan hubungan dengan entitas luar. Lingkaran tersebut menggambarkan keseluruhan proses dalam sistem. Beberapa hal yang harus diperhatikan dalam menggambar *Context Diagram* adalah Terminologi sistem yaitu (Weriza, 2016) :


- a. Batas Sistem adalah batas antara “daerah kepentingan sistem”.
- b. Lingkungan Sistem adalah segala sesuatu yang berhubungan atau mempengaruhi sistem tersebut.
- c. Interface adalah aliran yang menghubungkan sebuah sistem dengan lingkungan sistem tersebut.
 1. Menggunakan satu simbol proses, yang masuk didalam lingkaran konteks (simbol proses) adalah kegiatan pemrosesan informasi (Batas Sistem). Kegiatan informasi adalah mengambil data dari file, mentransformasikan data, atau melakukan filing data, misalnya mempersiapkan dokumen, memasukkan, memeriksa, mengklasifikasi, mengatur, menyortir, menghitung, meringkas data, dan melakukan

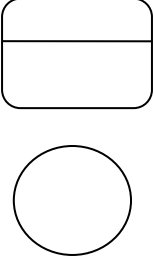
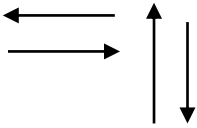
filing data (baik yang melakukan secara manual maupun yang dilakukan secara terotomasi).

2. Nama/keterangan di simbol proses tersebut sesuai dengan fungsi sistem tersebut.
3. Antara Entitas Eksternal/Terminator tidak diperbolehkan komunikasi langsung.
4. Jika terdapat termintor yang mempunyai banyak masukan dan keluaran, diperbolehkan untuk digambarkan lebih dari satu sehingga mencegah penggambaran yang terlalu rumit, dengan memberikan tanda asterik (*) atau garis silang (#).
5. Jika Terminator mewakili individu (personil) sebaiknya diwakili oleh peran yang dipermainkan personil tersebut.
6. Aliran data ke proses dan keluar sebagai output keterangan aliran data berbeda.

Adapun simbol-simbol yang dapat digunakan pada *context diagram* adalah sebagai berikut :

Tabel 2.3 Simbol *Context Diagram*

No	Gambar	Keterangan
1		Kesatuan Luar (<i>External Entity</i>) = Merupakan kesatuan luar sistem yang dapat berupa orang, organisasi atau sistem lainya yang berada diluar lingkungan luarnya yang akan memberikan input atau menerima output sistem.

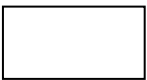
2		Proses (<i>Process</i>) = Kegiatan atau kerja yang dilakukan oleh, mesin atau komputer dari suatu arus data yang masuk ke dalam proses untuk dihasilkan arus data yang akan keluar dari proses.
3		Arus Data (<i>Data Flow</i>) = Arus data mengalir diantara proses, simpanan data dan kesatuan. Arus data ini menunjukkan arus data dari yang masuk ke dalam proses sistem.

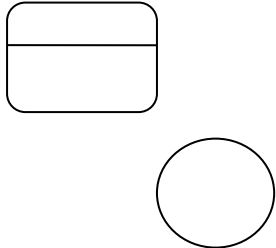
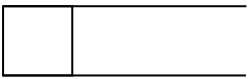
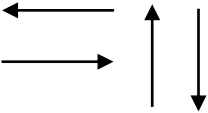
Sumber : (Sukrianto, 2017)

2.12.4 Pengertian *Data Flow Diagram* (DFD)

Data flow diagram sering digunakan untuk menggambarkan suatu sistem yang telah ada atau sistem baru yang akan dikembangkan secara logika tanpa mempertimbangkan lingkungan fisik dimana data tersebut mengalir (misalnya lewat telepon, surat dan sebagainya) atau lingkungan fisik dimana data tersebut akan tersimpan (misalnya file kartu, microfiche, harddisk, tape, disket dan lain sebagainya) (Abdurahman, 2018). Adapun simbol-simbol yang dapat digunakan pada *Data Flow Diagram* (DFD) adalah sebagai berikut :

Tabel 2.4 Simbol *Data Flow Diagram* (DFD)

No	Gambar	Keterangan
1		Kesatuan Luar (<i>Eksternal Entity</i>) = Merupakan kesatuan luar sistem yang dapat berupa orang, organisasi atau sistem lainya yang berada diluar lingkungan luarnya yang akan memberikan input

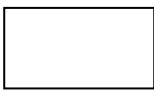
		atau menerima output sistem
2		Proses. Simbol ini digunakan untuk melakukan proses pengolahan data, yang menunjukkan suatu kegiatan yang mengubah aliran data yang masuk menjadi keluaran.
3		Penyimpanan Data/ <i>Data Store</i> merupakan tempat penyimpanan dokumen-dokumen atau file-file yang dibutuhkan.
4		Aliran Data. Menunjukkan arus data dalam proses.

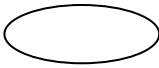
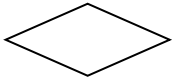

Sumber : (Sukrianto, 2017)

2.12.5 Pengertian *Entity Relationship Diagram (ERD)*

Entity Relationship Diagram adalah model yang dapat digunakan untuk memberikan pengertian mengenai data yang akan digunakan oleh suatu perusahaan. Dalam perancangan basisdata, *entity relationship* adalah pendekatan top-down dimana perancangan dimulai dengan mengidentifikasi data penting yang disebut entitas dan hubungan antara data yang harus dipresentasikan ke dalam model (Pahlevi et al., 2018). Adapun simbol-simbol yang dapat digunakan pada *Entity Relationship Diagram (ERD)* adalah sebagai berikut :

Tabel 2.5 Simbol *Entity Relationship Diagram (ERD)*

Nama	Simbol	Keterangan
Entitas		Persegi panjang menyatakan himpunan entitas adalah orang, kejadian, atau berada dimana

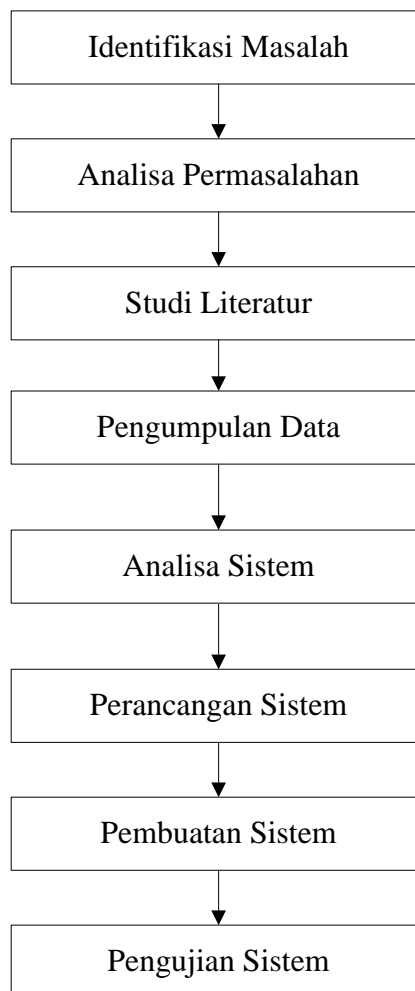
		data akan dikumpulkan.
Atribut		Atribut merupakan informasi yang diambil tentang sebuah entitas.
Relasi		Belah ketupat menyatakan himpunan relasi merupakan hubungan antar entitas.
<i>Link</i>		Garis sebagai penghubung antar himpunan, relasi, dan himpunan entitas dengan atributnya.

Sumber : (Santoso & Nurmalina, 2017)

BAB 3

METODOLOGI PENELITIAN

Penelitian ini dilakukan dengan melaksanakan tahapan demi tahapan yang berhubungan. Tahapan - tahapan tersebut dijabarkan dalam metodologi penelitian. Metodologi penelitian diuraikan kedalam bentuk skema yang jelas, teratur, dan sistematis. Berikut tahapan - tahapan penelitian dapat dilihat pada gambar 3.1 :



Gambar 3.1 Tahapan Metodologi Penelitian

Berikut penjelasan dari tahapan – tahapan penelitian pada gambar 3.1 dapat dilihat pada penjelasan di bawah ini :

3.9 Identifikasi Masalah

Mengidentifikasi masalah di Koperasi BRI Sejahtera. Dari pengamatan pendahuluan yang dilakukan, diketahui permasalahan yang ada pada Koperasi BRI Sejahtera yaitu dalam proses pengajuan pinjaman kepada karyawan saat ini dengan mengisi formulir kertas pengajuan pinjaman dana. Sementara dalam pengelolaan data pinjaman dan data barang belum dirasa tidak efektif dan tidak efisien. Selain itu, dalam pembuatan laporan data pinjaman dan data barang masih harus direkap ulang sehingga membutuhkan waktu yang lama untuk membuat laporan tersebut.

3.10 Analisa Permasalahan

Menganalisa permasalahan yang ada Koperasi BRI Sejahtera untuk mengetahui apa permasalahan yang harus diselesaikan. Pada analisa permasalahan ini, menentukan bagaimana permasalahan tersebut akan diselesaikan.

3.11 Studi Literatur

Pada tahap ini mengumpulkan bahan referensi berkaitan dengan sistem informasi, koperasi, alat bantu perancangan program dan alat bantu perancangan aplikasi dari berbagai jurnal, skripsi, buku, artikel dan berbagai sumber referensi lainnya.

3.12 Pengumpulan Data

Tahap ini dilakukan untuk pengumpulan data yang berhubungan dengan penelitian dan pembuatan sistem, yaitu dengan :

1. Observasi (Pengamatan)

Pengamatan secara langsung di Koperasi BRI Sejahtera untuk mengetahui data pinjaman dan data barang yang terapkan saat ini.

2. Wawancara (*Interview*)

Melakukan wawancara secara langsung kepada ketua Koperasi BRI Sejahtera beserta staff untuk mengetahui tentang proses pengelolaan data pinjaman dan data barang yang terapkan saat ini.

3.13 Analisa Sistem

Analisa sistem dilakukan setelah tahap pengumpulan data. Analisa sistem merupakan tahapan yang dibutuhkan dalam mendapatkan batasan, tujuan dan kebutuhan sistem dengan melakukan konsultasi kepada pemangku kepentingan dan pengguna sistem. Tahapan yang dilakukan adalah memodelkan sistem yang sedang berjalan, identifikasi permasalahan yang ada serta memodelkan sistem yang diusulkan.

3.14 Perancangan Sistem

Setelah tahapan analisa selesai dilakukan, maka tahapan selanjutnya adalah perancangan sistem. Tahapan perancangan sistem terdiri dari :

1. Perancangan struktur menu yang akan digunakan pada sistem yang akan dibangun.
2. Tahapan rancangan database beserta atribut yang dibutuhkan.
3. Tahapan perancangan *user interface* atau antarmuka pengguna terhadap sistem yang akan digunakan.

3.15 Pembuatan Sistem

Pembuatan sistem merupakan tahapan pembuatan sistem informasi Koperasi BRI Sejahtera yang telah dirancang sebelumnya dengan sebuah program komputer berbasis *web* menggunakan bahasa pemrograman HTML, PHP, CSS dan JavaScript serta penyimpanan database yang menggunakan MySQL.

3.16 Pengujian Sistem

Pengujian (*testing*) merupakan uji coba yang dilakukan terhadap sistem yang dibangun, apakah telah sesuai dengan yang diharapkan atau tidak. Pengujian yang dilakukan terdiri dari:

1. Pengujian *blackbox*, pengujian ini digunakan untuk menguji tingkat kemampuan *user interface* terhadap sistem yang dibangun.