

## **BAB II**

### **LANDASAN TEORI**

Bab ini akan dijelaskan beberapa konsep dan dasar teori yang berkaitan dengan permasalahan yang akan dibahas oleh penulis dan mengimplementasikan konsep – konsep yang ada tersebut ke dalam kegiatan perancangan sistem informasi yang akan dibuat.

#### **2.1 Penelitian Terdahulu**

Terdapat penelitian terdahulu yang dilakukan oleh Hayyu Ratna Atikah dengan judul “Sistem Informasi Simpan Pinjam Pada Koperasi Wanita Putri Harapan Desa Jatigunung Kecamatan Tulaka” tujuan dari penelitian ini yaitu Membuat sistem informasi simpan pinjam pada koperasi wanita putri harapan, Di fungsikan untuk mempermudah dalam pengolahan data simpan pinjam dan akuntansi serta membuat laporan lebih cepat dan akurat. Persamaan penelitian yang dilakukan penulis adalah sama-sama memiliki modul simpanan dan peminjaman perbedaannya terdapat pengajuan pinjaman serta pembayaran simpanan sukarela berbasis android dan simpanan pembayaran simpanan pokok,wajib dan angsuran dilakukan melalui pemotongan gaji.

Sedangkan untuk penelitian terdahulu yang dilakukan oleh Anis Nurhanafi dengan judul “Sistem Informasi Simpan Pinjam Pada Koperasi Sari Mulyo Kecamatan Ngadirojo” tujuan dari penelitian ini yaitu untuk memudahkan karyawan Koperasi Sari Mulyo dalam pengolahan data simpan pinjam. Persamaan penelitian yang dilakukan oleh penulis adalah Memiliki modul simpanan dan

peminjaman terdapat pengajuan pinjaman serta pembayaran simpanan sukarela berbasis android dan simpanan pembayaran simpanan pokok, wajib dan angsuran dilakukan melalui pemotongan gaji.

## 2.2 Konsep Dasar Sistem

Sistem merupakan serangkaian kegiatan yang tersusun secara teratur pada saat manusia melakukan kegiatan di organisasi atau perusahaan. Terdapat sistem besar maupun sistem yang kecil di dalam sebuah organisasi atau perusahaan yang dibuat oleh manusia itu sendiri, contoh : sistem Kepegawaian, sistem pembelian, sistem pendaftaran dan sebagainya. Pengertian sistem menurut para ahli yaitu :

- a. menurut (jogiyanto, 1999) terdapat dua kelompok pendekatan sistem didalam mendefinisikan sistem yaitu pendekatan pada prosedur, dan pendekatan pada komponen – komponen atau elemen – elemen.
- b. Menurut (McLeod, 2004) sistem adalah sekelompok elemen – elemen yang terintegrasi dengan tujuan yang sama untuk mencapai tujuan. [1,p. 1]

## 2.3 Konsep dasar data

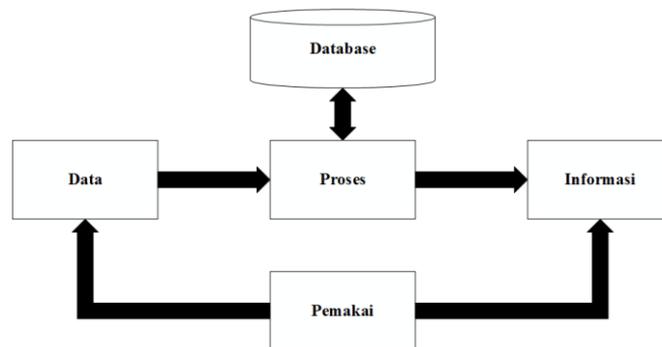
Data merupakan representasi dari suatu fakta, yang dimodelkan dalam bentuk gambar, kata, dan/atau angka. Manfaat data adalah sebagai satuan representasi yang dapat diingat, direkan, dan dapat diolah menjadi informasi. Karakteristiknya, data adalah catatan tentang fakta, atau data merupakan rekaman catatan tentang fakta. Data yang baik adalah data yang sesuai dengan fakta[2,p.8].

Menurut (McLeod, 2004) data adalah kenyataan yang menggambarkan adanya suatu kejadian (*event*). Data terdiri dari fakta (*fact*) dan angka yang secara relatif tidak berarti bagi pemakai[1,p.5].

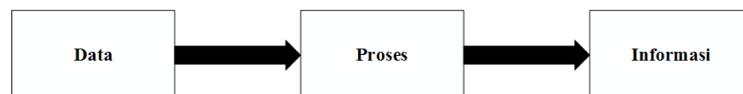
## 2.4 Konsep dasar informasi

Informasi adalah rangkaian data yang mempunyai sifat sementara, tergantung dengan waktu, mampu memberi kejutan atau surprise pada yang menerimanya. Intensitas dan lamanya kejutan dari informasi, disebut nilai informasi. Manfaat informasi adalah untuk mengurangi ketidakpastian. Hal ini sangat berguna untuk proses pengambilan keputusan[2,p.9].

Menurut (McLeod, 2004) “informasi (*information*) adalah data yang diolah menjadi bentuk lebih berguna dan lebih berarti bagi yang menerimanya.” [1,p.8]



**Gambar 2.1 Pemrosesan data menjadi informasi**  
sumber : Pengantar sistem informasi [1,p.8]



**Gambar 2.2 Transformasi data menjadi informasi**  
sumber : Pengantar Sistem Informasi [1,p.8]

## 2.5 Konsep sistem informasi

Sistem informasi merupakan sistem, yang berisi jaringan SPD [sistem pengolahan data], yang dilengkapi dengan kanal-kanal komunikasi yang digunakan dalam sistem organisasi data. Elemen proses dari sistem informasi antara lain mengumpulkan data [data gathering], mengelola data yang tersimpan,

menyebarkan informasi. Agar sistem informasi selalu andal dan berjalan dengan baik, diperlukan orang-orang yang bertugas untuk mengelola dan memelihara sumberdaya dan layanan peralatan sistem informasi, yang digunakan untuk mendukung proses-proses di dalam organisasi[2,p.19].

Pengertian sistem informasi menurut para ahli dapat di jelaskan sebagai berikut :

- a. Menurut (O,Brian,2005) sistem informasi (*information system*) merupakan kombinasi teratur dari orang-orang, perangkat keras (*hardware*), perangkat lunak (*software*), jaringan komunikasi, dan sumber daya data yang mengumpulkan, mengubah, dan menyebarkan informasi dalam sebuah organisasi”.
- b. Menurut (Jogiyanto, 1999) “sistem informasi adalah suatu sistem di dalam suatu organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengolahan data transaksi harian, mendukung operasi, bersifat manajerial dan kegiatan strategi dari suatu organisasi serta menyediakan pihak luar tertentu dengan laporan - laporan yang diperlukan”[1,p.17].

## **2.6 Pengertian Koperasi**

Beberapa pengertian atau Definisi koperasi yang di ungkapkan oleh para ahli sebagai berikut:

- a. Definisi Hatta

Definisi koperasi menurut “Bapak Koperasi Indonesia” Koperasi adalah usaha bersama untuk memperbaiki nasib penghidupan ekonomi berdasarkan, tolong-menolong. Semangat tolong-menolong tersebut

didorong oleh keinginan memberi jasa kepada kawan berdasarkan, 'seorang buat semua dan semua buat seorang'.

b. Definisi Munkner

Munkner mendefinisikan koperasi sebagai organisasi tolong- menolong yang menjalankan 'urusniaga' secara kumpulan, yang berazaskan konsep tolong menolong. Aktivitas dalam urusniaga semata – mata bertujuan ekonomi, bukan sosial seperti yang di kandung gotong royong.

c. Definisi UU No.25/1992

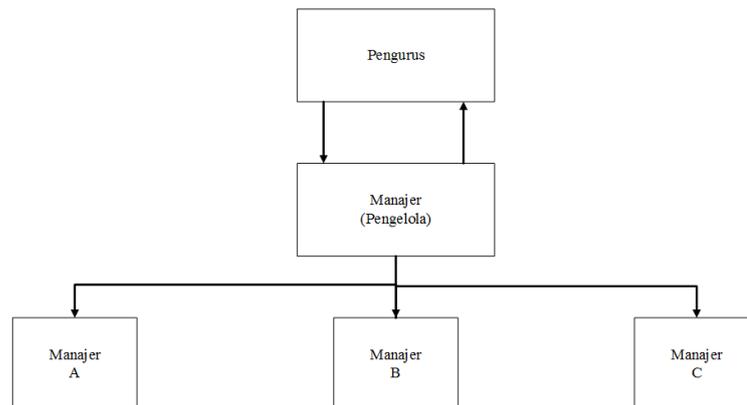
Koperasi adalah badan usaha yang beranggotakan orang seorang atau badan hukum koperasi, dengan melandaskan kegiatannya berdasarkan prinsip koperasi sekaligus sebagai gerakan ekonomi rakyat yang berdasarkan atas azas kekeluargaan[1,p.17].

### **2.6.1 Tujuan Koperasi**

Dalam UU. No 25 tahun 1992 tentang perkoperasian pasal 3 disebutkan bahwan, koperasi bertujuan memajukan kesejahteraan anggota pada khususnya dan masyarakat pada umumnya, serta ikut membangun tatanan perekonomian nasional, dalam rangka mewujudkan masyarakat yang maju, adil, dan makmur berlandaskan pancasila dan undang - undang dasar 1945[1,p.19].

### **2.6.2 Pengelolaan Koperasi**

Pengelola koperasi adalah mereka yang diangkat dan diberhentikan oleh pengurus untuk mengembangkan usaha usaha koperasi secara efisien dan profesional. Untuk itu kedudukan pengelola adalah sebagai pegawai atau karyawan[2,p.40].



**Gambar 2.3 Tanggung Jawab Organisasi Pengelola**  
**Sumber : Koperasi Teori dan Praktik [1,p.40]**

### 2.6.3 Jenis Koperasi

Menurut Undang-Undang No. 25 tahun 1992 pasal 16 jenis koperasi didasarkan pada kesamaan kegiatan dan kepentingan ekonomi anggotanya. Jenis koperasi terdiri dari lima jenis, yaitu:

1. Koperasi simpan pinjam

Koperasi simpan pinjam adalah koperasi yang bergerak di bidang simpanan dan pinjaman.

2. Koperasi konsumen

Koperasi konsumen adalah koperasi beranggotakan para konsumen dengan menjalankan kegiatannya jual beli menjual barang konsumsi

3. Koperasi produsen

Koperasi produsen adalah koperasi beranggotakan para pengusaha kecil (UKM) dengan menjalankan kegiatan pengadaan bahan baku dan penolong untuk anggotanya.

4. Koperasi pemasaran

Koperasi pemasaran adalah koperasi yang menjalankan kegiatan

penjualan produk/jasa koperasinya atau anggotanya.

#### 5. Koperasi jasa

Koperasi jasa adalah koperasi yang bergerak di bidang usaha jasa lainnya[3,p.13].

### 2.7 Pengertian Koperasi Simpan Pinjam

Koperasi simpan pinjam atau koperasi kredit adalah yang bergerak dalam lapangan usaha pembentukan modal melalui tabungantabungan para anggotanya dengan cara yang mudah, murah, cepat, dan tepat untuk tujuan produktivitas dan kesejahteraan (Ninik Widiyanti dan Sumindhi, 1998). Koperasi simpan pinjam mendapat modal dari berbagai simpanan, pinjaman, penyisaan dari hasil usaha termasuk cadangan serta sumber-sumber lainnya. simpanan-simpanan tersebut diantaranya adalah sebagai berikut :

1. Simpanan Pokok yaitu simpanan yang diberikan anggota pada awal setoran dan menjadi simpanan yang berbentuk permanen.
2. Simpanan Wajib yaitu simpanan yang dapat diambil sewaktu-waktu dalam jangka waktu tertentu.
3. Simpanan Sukarela adalah simpanan yang diterima bukan dari anggota koperasi itu sendiri[4,p.42].

### 2.8 Definisi basis data

Basis data (*database*) merupakan koleksi dari data-data yang terorganisasi dengan cara sedemikian rupa sehingga data tersebut mudah disimpan dan dimanipulasi. Sebuah sistem basis data dapat memiliki sejumlah objek basis data

seperti *table*, *indeks*, dan lain - lain. Di samping berisi atau menyimpan data, setiap data juga mengandung/menyimpan definisi struktur [1,p.55].

## **2.9 Pengertian firebase**

*Firebase* adalah teknologi yang memungkinkan kita untuk membuat aplikasi *web* dengan tidak ada sisi *server* pemrograman sehingga pembangunan menjadi lebih mudah dan cepat. Dalam menggunakan *Firebase* kita hanya perlu sebuah konfigurasi yang sedikit. *Firebase* memberikan fitur layanan seperti : memverifikasi pengguna, menyimpan data dan menerapkan aturan akses. Ini juga mendukung *iOS*, *web*, *OS X*, dan *Android* client. Aplikasi yang menggunakan *Firebase* dapat mengontrol dan menggunakan data, tanpa perlu berpikir tentang bagaimana data akan disimpan, dan disinkronkan melintasi berbagai contoh aplikasi secara *real-time*. [9].

## **2.10 Bahasa pemograman**

### **2.10.1 HTML**

HTML adalah Markup language untuk *World Wide Web*. Bahasa ini mendefinisikan format suatu dokumen *www* dan memungkinkan *hypertext link* menjadi satu dengan dokumen tersebut. Dalam perkembangannya terdapat penambahan - penambahan pada HTML yang disebut dengan *Dynamic HTML*. Dengan bahasa lanjut ini memungkinkan HTML tidak hanya menampilkan informasi yang bersifat statis, tetapi juga dinamis[11,p.17].

### **2.10.2 PHP**

PHP adalah salah satu bahasa pemrograman yang berjalan di dalam server, dan mampu membuat web menjadi interaktif dan dinamis. PHP dapat mengolah

data dari komputer client dan dari komputer server itu sendiri, sehingga mudah disajikan dalam browser[12].

### **2.10.3 CSS**

*CSS (Cascading Style Sheet)* adalah suatu bahasa stylesheet yang digunakan untuk mengatur tampilan suatu website, baik tata letaknya, jenis huruf, warna, dan semua yang berhubungan dengan tampilan. Pada umumnya CSS digunakan untuk menformat halaman web yang ditulis dengan HTML atau XHTML[11,p.101].

### **2.10.4 Javascript**

Javascript adalah bahasa script berdasar pada objek yang memperolehkan pemakai untuk mengendalikan banyak aspek interaksi pemakai pada suatu dokumen HTML. Di mana objek tersebut dapat berupa suatu *window*, *frame*, *URL*, *documen*, *form*, *button*, atau item yang lain[11,p.181].

### **2.10.5 Bootstrap**

*Bootstrap* merupakan produk *open source* yang dibuat oleh Mark Otto dan Jacob Thornton yang ketika awal dirilis, keduanya merupakan karyawan di *twitter*, dan ada kebutuhan untuk menstandarisasi perlengkapan (*toolsets*) dari antarmuka para insinyur yang ada di perusahaan. (Spurlock, 2013)[13].

### **2.10.6 XML**

*XML (eXtended Markup Language)* adalah bahasa markup untuk keperluan umum yang disarankan oleh *W3C* untuk membuat dokumen markup keperluan pertukaran data antar sistem yang beraneka ragam. XML merupakan kelanjutan dari HTML (*HyperText Markup Language*) yang merupakan bahasa

standar untuk melacak Internet. XML didesain untuk mampu menyimpan data secara ringkas dan mudah diatur. Kata kunci utama XML adalah data (jamak dari datum) yang jika diolah bisa memberikan informasi. XML menyediakan suatu cara terstandarisasi namun bisa dimodifikasi untuk menggambarkan isi dari dokumen. Dengan sendirinya, XML dapat digunakan untuk menggambarkan sembarang *view database*, tetapi dengan suatu cara yang standar[12].

### **2.10.7 Java**

Java merupakan bahasa pemrograman yang bersifat lintas - *platform*. Artinya, bahasa ini dapat dipakai untuk menyusun program pada berbagai sistem operasi (misalnya *Linux*, *Windows*, dan *UNIX*). Secara prinsip, program yang disusun dengan *Java* dapat ditulis pada sistem operasi apa pun dan kemudian dapat dikompilasi (diubah ke bentuk biner) pada sistem operasi yang lain dengan menggunakan penerjemah yang spesifik pada sistem operasi target. Hal menarik lainnya, hasil kompilasi dalam bentuk *bytecode* juga dapat disalin ke *platform* mana saja dan dapat dieksekusi secara langsung oleh JRE. Yang penting, JRE diinstal pada komputer tempat program akan dijalankan[12].

## **2.11 Perangkat pendukung**

### **2.11.1 Sublime text 3 editor**

*Sublime Text Editor* adalah editor teks untuk berbagai bahasa pemrograman termasuk pemrograman PHP. *Sublime Text Editor* merupakan editor text lintas *platform* dengan *Python Application Programming Interface (API)*. *Sublime Text Editor* juga mendukung banyak bahasa pemrograman dan bahasa markup, dan

fungsinya dapat ditambah dengan *plugin*, dan *Sublime Text Editor* tanpa lisensi perangkat lunak[15].

### **2.11.2 Xampp**

Xampp adalah perangkat lunak bebas, yang mendukung banyak sistem operasi, merupakan kompilasi dari beberapa program. Fungsinya adalah sebagai server yang berdiri sendiri (*localhost*), yang terdiri atas program *Apache HTTP server*, *MySQL database*, dan penerjemah bahasa yang ditulis dengan bahasa pemrograman PHP dan *Perl*. Nama Xampp merupakan singkatan dari X (empat sistem operasi apapun), Apache, MySQL, PHP dan Perl. Program ini tersedia dalam GNU *General Public License* dan bebas, merupakan *web server* yang mudah digunakan yang dapat melayani tampilan halaman *web* yang dinamis[13].

### **2.11.3 Android studio**

*Android Studio* merupakan pembaharuan IDE dari *Eclipse* yaitu versi IDE yang sebelumnya. Saat ini, *Android Studio* sudah dilengkapi dengan berbagai kemudahan dan kenyamanan[16].

## **2.12 Teknik pengujian sistem**

Pengujian *software* sangat diperlukan untuk memastikan *software/aplikasi* yang sudah/sedang dibuat dapat berjalan sesuai dengan fungsionalitas yang diharapkan. Pengembang atau penguji *software* harus menyiapkan sesi khusus untuk menguji program yang sudah dibuat agar kesalahan ataupun kekurangan dapat dideteksi sejak awal dan dikoreksi secepatnya. Pengujian atau testing sendiri merupakan elemen kritis dari jaminan kualitas perangkat lunak dan

merupakan bagian yang tidak terpisah dari siklus hidup pengembangan software seperti halnya analisis, desain, dan pengkodean. (Shi, 2010)[17,p.32].

### **2.12.1 Black box testing**

Menurut Pressman (2002), pengujian *black-Box* berfokus pada persyaratan fungsional perangkat lunak. Dengan demikian, pengujian *black-Box* memungkinkan perekayasa perangkat lunak mendapatkan serangkaian kondisi masukan yang menggunakan semua persyaratan fungsional untuk suatu program[18].