

## **BAB II**

### **LANDASAN TEORI**

Dalam penulisan skripsi ini penulis menggali informasi dari penelitian-penelitian dengan subyek yang sama yang telah dilakukan sebelumnya sebagai bahan perbandingan dan tentang kelebihan dan kekurangan masing-masing. Selain itu penulis juga menggali informasi dari berbagai buku dan artikel yang berkaitan dengan subyek skripsi ini untuk mendapatkan informasi tentang teori yang berkaitan dengan judul skripsi ini agar memiliki landasan teori ilmiah.

#### **2.1. Penelitian Terdahulu**

Penelitian yang dilakukan oleh penulis tidak terlepas dari hasil-hasil penelitian yang pernah dilakukan sebelumnya sebagai bahan perbandingan dan kajian.

Dari semua penelitian yang telah dilakukan, ada dua penelitian yang paling relevan dengan tema penelitian penulis. Pertama adalah penelitian yang dilakukan oleh Norman Aprisal (2017), yang menyimpulkan bahwa penerapan TI dan SI dalam aktivitas simpan pinjam dapat meningkatkan mutu pelayanan unit simpan pinjam serta efisiensi koperasi dalam pengelolaan data anggota.[3] Persamaan yang dimiliki oleh penelitian ini dengan penelitian yang dilakukan oleh penulis adalah subjek dan tema yang diangkat, yaitu kegiatan simpan pinjam. Perbedaan yang dimiliki oleh penelitian ini dengan penelitian yang dilakukan oleh penulis adalah tempat penelitian serta basis dan kegunaan sistem, dimana penelitian ini bertempat di SMPN 1

Bojongsoang, Kabupaten Bandung, dan sistem informasi yang dibahas berbasis *desktop* sementara sistem yang dibuat oleh penulis berbasis *web*.

Kedua adalah penelitian yang dilakukan oleh Marlina dan Fitriani (2012), dimana penelitian tersebut menghasilkan sebuah sistem informasi yang bertujuan untuk mengelola prosedur pemberian kredit barang yang berlangsung di Koperasi Karyawan PINDAD Bandung. Dasar penelitian ini adalah sistem yang digunakan dalam pengelolaan aktivitas kredit barang, yang dirasa masih belum berjalan secara optimal meskipun sudah terkomputerisasi. Dengan adanya sistem informasi kredit barang di Koperasi Karyawan PINDAD Bandung, proses pendataan kredit barang menjadi lebih efektif dan efisien, yang kemudian meningkatkan kinerja operasional koperasi tersebut.[4] Persamaan yang dimiliki oleh penelitian ini dengan penelitian yang dilakukan oleh penulis adalah keduanya sama-sama berpusat di sebuah koperasi dan bertujuan untuk mengembangkan sebuah sistem informasi. Perbedaan yang dimiliki oleh penelitian ini dengan penelitian yang dilakukan oleh penulis adalah tempatnya, dimana penelitian ini berpusat di Koperasi Karyawan PINDAD Bandung sementara penelitian yang dilakukan penulis berpusat di PRIMKOPPABRI Margahayu; subjeknya, dimana subjek dari penelitian ini adalah kredit barang sementara subjek dari penelitian yang dilakukan oleh penulis adalah simpan pinjam; dan basisnya, dimana hasil akhir dari penelitian ini berbasis *desktop* sementara hasil akhir dari penelitian yang dilakukan penulis berbasis *web*.

## 2.2. Sistem Informasi

Ray J. Paul (2010) berpendapat bahwa kata sistem informasi tidak memiliki definisi yang jelas, namun secara garis besar, sistem informasi dibagi menjadi sistem informasi untuk organisasi dan sistem informasi sebagai model, dan berkesimpulan bahwa sistem informasi adalah teknologi informasi yang sedang digunakan.[5] Steven Alter (2008) mencoba mendefinisikan sistem informasi sebagai suatu sistem pekerjaan (*work system*).[6]

Menurut Edhy Sutanta (2003), sistem adalah sekumpulan elemen atau sub-sistem yang saling bekerja sama dengan cara-cara tertentu sehingga membentuk suatu kesatuan untuk menjalankan suatu fungsi tertentu dan mencapai suatu tujuan tertentu,[7] sementara menurut Abdul Kadir (2003), informasi adalah data yang diproses sehingga dapat meningkatkan pengetahuan orang yang menggunakan data tersebut.[8]

Menurut McLeod (1995), sistem informasi adalah sistem yang memiliki kemampuan untuk mengumpulkan informasi dari semua sumber dan menggunakan berbagai media untuk menampilkan informasi.[9]

Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa sistem informasi adalah suatu sistem yang terdiri dari berbagai komponen dan elemen yang bekerja sama untuk mengumpulkan data dan memprosesnya menjadi informasi untuk diberikan pada orang yang menggunakan sistem tersebut.

Menurut Tata Sutabri (2012), suatu sistem informasi memiliki enam komponen yang terdiri dari:[10]

1. Blok masukan (*input block*)

Data yang masuk ke dalam sistem informasi.

2. Blok model (*model block*)

Kombinasi dari prosedur, logika, dan model matematika yang memanipulasi masukan/*input* dan data yang tersimpan untuk menghasilkan keluaran/*output* yang diinginkan.

3. Blok keluaran (*output block*)

Hasil keluaran/*output* sistem informasi yang berkualitas dan bermanfaat bagi pengguna sistem.

4. Blok teknologi (*technology block*)

Peralatan yang digunakan oleh sistem informasi untuk menerima masukan/*input*, menjalankan model, menyimpan dan mengakses data, menghasilkan dan mengirimkan keluaran/*output*, dan membantu mengendalikan keseluruhan sistem.

5. Blok basis data (*database block*)

Kumpulan data yang saling berhubungan antara satu dengan yang lainnya, yang disimpan dalam perangkat keras/*hardware* dan dimanipulasi dengan perangkat lunak/*software*.

6. Blok kendali (*control block*)

Macam-macam pengendalian yang dibuat secara khusus untuk menanggulangi masalah-masalah yang dapat terjadi dalam sistem informasi.

### **2.3. Database**

Menurut Robert J. Robbins (1995), *database* adalah sekumpulan data yang memiliki arti dan berhubungan satu sama lain secara terus-menerus dan berikatan secara logis yang relevan dengan aspek tertentu yang ada di dunia nyata.[11]

Gordon C. Everest (1986) mendefinisikan *database* sebagai koleksi atau kumpulan data yang mekanis, terbagi, terdefinisi secara formal dan dikendalikan secara terpusat pada organisasi,[12] sementara C. J. Date (2000) mendefinisikan *database* sebagai koleksi data operasional yang disimpan dan digunakan oleh sistem aplikasi suatu organisasi dan terdiri dari tiga jenis data, yaitu data *input* (masukan), data *output* (keluaran), dan data operasional.[13]

Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa suatu *database* adalah kumpulan data yang berhubungan satu sama lain dan memiliki arti tertentu yang disimpan dalam suatu sistem secara terpusat untuk menunjang kegiatan organisasi tersebut.

Lebih lanjut lagi, *database* dibagi ke 12 jenis atau tipe, yang terdiri dari:

1. *Analytical database*

*Analytical database* diperuntukkan untuk menyimpan informasi dan data yang diambil dari *operational database* dan *external database*, yang terdiri dari informasi dan data yang diringkas dan paling dibutuhkan oleh pengguna.

2. *Operational database*

*Operational database*, atau juga dikenal sebagai SADB (*Subject-area Database*), menyimpan data yang diperlukan untuk mendukung operasional suatu organisasi secara terperinci, seperti inventaris, data pribadi, data pelanggan, dan akuntansi.

3. *Distributed database*

*Distributed database* adalah sekelompok kerja lokal *database* serta departemen di lokasi kerja lainnya, yang terdiri dari *database* pengguna dan operasional yang digunakan dan dihasilkan secara khusus pada penggunanya sendiri.

4. *Data warehouse*

*Data warehouse* menyimpan data-data dari masa lampau hingga saat ini dan dapat digunakan oleh semua pengguna yang profesional di dalam organisasi karena telah terintegrasi.

5. *End-user database*

*End-user database* terdiri dari data-data yang dikembangkan oleh pengguna akhir (*end user*) dalam lingkungan kerja (*workstation*) mereka masing-masing.

6. *Real-time database*

*Real-time database* adalah sistem pengolahan yang dirancang dalam menangani beban kerja yang dapat berubah sewaktu-waktu, mengandung data secara konstan dengan sebagian tidak dipengaruhi oleh waktu.

7. *Document-oriented database*

*Document-oriented database* adalah program komputer yang dirangkai sedemikian rupa sebagai aplikasi yang berorientasi pada dokumen dan dapat diterapkan sebagai lapisan diatas *relational database* ataupun objek *database*.

8. *In memory database*

*In memory database* bergantung pada memori komputer untuk menyimpan data.

9. *Navigational database*

*Navigational database* menggunakan *query* untuk mencari data berdasarkan referensi dari objek tertentu.

#### 10. *Hypermedia database on the web*

*Hypermedia database on the web* adalah kumpulan halaman multimedia yang saling berkaitan dalam sebuah situs web/*website*, mulai dari *home page*, gambar, teks, grafik, audio, dan sebagainya.

#### 11. *External database*

*External database* menyediakan akses ke luar organisasi secara *online*.

#### 12. *Relational database*

Merupakan *database* yang paling umum digunakan saat ini, *relational database* dapat menghindari adanya data rangkap, disusun dalam suatu format yang standar, mengamankan data, menentukan kualitas informasi, dan mempermudah akses terhadap data.

### **2.4. Koperasi**

Koperasi berasal dari bahasa Inggris *cooperation* yang terdiri dari dua suku kata: ‘*co*’ yang berarti “bersama”, dan ‘*operation*’ yang berarti “usaha” atau “kerja”. Dengan kata lain, koperasi adalah suatu usaha yang dilakukan secara bersama-sama, atau dengan gotong royong.

Menurut Undang-Undang (UU) No. 25 Tahun 1992, koperasi adalah suatu badan usaha yang beranggotakan orang-orang atau badan hukum koperasi yang

melandaskan kegiatannya berdasarkan prinsip koperasi sekaligus sebagai suatu gerakan ekonomi rakyat yang berdasar pada asas-asas kekeluargaan.

Menurut International Labor Organization (ILO), koperasi adalah asosiasi sekumpulan orang yang bergerak secara otonom dan dipersatukan secara sukarela untuk memenuhi kebutuhan ekonomi masing-masing melalui sebuah perusahaan yang dimiliki dan dikelola secara bersama-sama.

Menurut Hanel (1992), koperasi adalah suatu sistem sosial ekonomi atau sosial teknik yang terbuka dan berorientasi pada tujuan.[14], sementara Munkner (2011) mendefinisikan koperasi sebagai suatu organisasi yang menjalankan kegiatan ekonomi secara berkumpulan berdasarkan konsep dan azas tolong-menolong.[15]

Menurut C. R. Fay (1908), koperasi adalah sebuah perkumpulan yang terdiri dari anggota-anggota dan badan hukum yang bekerja sama secara kekeluargaan untuk meningkatkan kesejahteraan hidup para anggotanya.[16]

Dengan demikian, koperasi dapat dijabarkan sebagai sebuah organisasi yang melaksanakan kegiatan yang berkaitan dengan ekonomi para anggota secara gotong royong dan kekeluargaan dan bertujuan untuk membantu masing-masing anggota dalam memenuhi kebutuhan hidup sehari-hari dengan berbagai hal mulai dari mengelola usaha bersama dan memberikan pinjaman uang pada anggota.

Di Indonesia, koperasi bergerak atas prinsip yang tertera di Pasal 5 UU No. 25 Tahun 1992, dimana sebuah koperasi harus melaksanakan prinsip-prinsip di bawah ini:

1. Keanggotaan yang bersifat sukarela dan terbuka.
2. Pengelolaan yang dilakukan secara demokratis.
3. Sisa Hasil Usaha (SHU), yang merupakan keuntungan yang didapat oleh koperasi dari badan usaha yang berada dibawahnya, dibagikan berdasarkan kontribusi masing-masing anggota.
4. Memberikan balas jasa modal secara terbatas.
5. Mandiri.

Pasal 4 UU No. 25 Tahun 1992 menjelaskan bahwa fungsi sebuah koperasi adalah sebagai berikut:

1. Mengembangkan potensi ekonomi yang dimiliki oleh anggota dan masyarakat untuk mewujudkan kesejahteraan sosial.
2. Berperan aktif dalam meningkatkan kualitas hidup anggota dan masyarakat.
3. Menjadi fondasi yang memperkuat perekonomian rakyat sebagai dasar kekuatan dan ketahanan ekonomi nasional.
4. Mewujudkan perekonomian nasional yang lebih baik melalui usaha bersama berdasarkan asas kekeluargaan dan demokrasi ekonomi.

Ada lima jenis koperasi di Indonesia berdasarkan UU No .17 Tahun 2012, yaitu:

1. Koperasi produksi yang terdiri dari produsen barang maupun penyedia jasa, dan memperdagangkan barang-barang dari anggotanya dengan harga yang pantas untuk masyarakat, seperti KPBS Pangalengan.
2. Koperasi konsumsi yang diperuntukkan bagi konsumen atau pengguna barang dan jasa dengan menjual berbagai kebutuhan sehari-hari yang ditujukan untuk konsumsi anggotanya sendiri dengan harga yang lebih murah dari harga pasar, seperti koperasi siswa di sekolah-sekolah.
3. Koperasi jasa yang berfokus untuk memberikan layanan jasa bagi anggotanya dan juga masyarakat umum, seperti jasa angkutan atau asuransi.
4. Koperasi simpan pinjam, atau juga dikenal sebagai koperasi kredit, yang bertujuan untuk mengakomodasi kegiatan simpan-pinjam yang dilakukan oleh para anggota. Pinjaman yang diberikan oleh koperasi simpan pinjam bagi anggotanya bersifat jangka pendek dengan syarat yang mudah dan bunga yang rendah.
5. Koperasi serba usaha, atau KSU, menyediakan lebih dari satu layanan di saat yang bersamaan bagi para anggota dan masyarakat umum, seperti PRIMKOPPABRI Margahayu yang menjadi objek penelitian ini.

### **2.5. Web**

*Web* berasal dari bahasa Inggris yang berarti “jaringan”, dan merupakan salah satu sebutan untuk *website*, yaitu suatu kumpulan dari *web resources* seperti halaman

*web* dan konten multimedia yang diidentifikasi melalui *domain name* yang sama dan diterbitkan di paling tidak sebuah *web server*.

Menurut Hall (2007), *web* adalah suatu dokumen teks berupa halaman *web* (*web page*) dengan kode-kode HTML (*Hypertext Markup Language*) yang melekat untuk memberikan format halaman serta link *hypertext* ke halaman lainnya.[17]

Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa suatu *web*, atau *website*, merupakan satu halaman yang terdiri dari berbagai *resources* yang membantu menampilkan informasi berbentuk teks, audiovisual, dan lainnya, dimana suatu *website* memiliki alamatnya masing-masing dan data-datanya disimpan secara *online* di internet.

Suatu situs *web* memiliki tiga komponen penting yang dibutuhkan agar *web* tersebut dapat diakses, yaitu:

1. *Domain name*

Sebuah *domain name*, atau nama *domain*, adalah nama unik yang digunakan untuk mengidentifikasi nama komputer yang menjadi *server* suatu *website*. *Domain name* selalu berbeda untuk setiap situs *web* dan dapat disewa dari perusahaan yang mengelola *domain* internet, atau yang disebut sebagai *domain registrar*.

## 2. *Web hosting*

*Web hosting* adalah tempat dimana *database* suatu situs *web* disimpan, yang memuat konten *website* tersebut. Jasa *web hosting* umumnya disediakan oleh berbagai layanan di internet.

## 3. Konten

Tentu saja, suatu situs *web* harus memiliki konten atau isi. Konten sebuah *website* pada umumnya dibuat oleh pemilik *website* tersebut, meskipun ada juga *website* yang kontennya dibuat oleh pengguna *website* tersebut.

Ada banyak jenis *web* yang ada saat ini, namun secara umum *web* dibagi ke dalam tiga jenis, yaitu:

### 1. *Static website*

Sebuah *static website* memiliki tampilan yang tetap/statis, sehingga perubahan yang dilakukan berlangsung secara manual dengan mengubah kode *web* tersebut, dan tidak mendukung interaksi langsung antara pengelola dan pengunjung *website* tersebut.

### 2. *Dynamic website*

*Dynamic website* adalah situs *web* yang dirancang agar isinya dapat diperbaharui (*update*) sesering mungkin, dan terpusat pada konsep visual dan interaksi antara penggunanya. Tampilan dan fitur sebuah *dynamic website* pun dapat disesuaikan sesuai kebutuhan.

### 3. *Interactive website*

Sebuah *interactive website* dirancang sedemikian rupa agar penggunanya dapat berinteraksi dengan orang lain secara *online* dan *real-time*, yang ditujukan untuk komunitas atau pengguna internet aktif.

Selain tiga jenis *web* yang telah disebutkan diatas, suatu situs *web* juga dapat berupa *offline webpage*, yaitu *website* yang dapat digunakan tanpa harus tersambung ke jaringan internet. *Offline webpage* sangat berguna jika suatu organisasi hendak mengakses informasi penting namun internet yang digunakan tidak mendukung atau bahkan tidak ada sama sekali. Terkadang halaman *web* yang diakses secara *online* dapat disimpan untuk diakses dalam keadaan *offline*, dan aplikasi *browser* biasanya dapat menyimpan salinan halaman situs *web* dalam memori *cache*-nya.

## 2.6. SQL

SQL (*Structured Query Language*) adalah bahasa komputer yang menjadi standar dalam manipulasi data dan manajemen data relasional, yang digunakan untuk memasukkan (*insert*), memperbaharui (*update*), mengubah (*modify*), dan melakukan *query* data. SQL pertama kali dikembangkan pada awal 1970-an oleh Raymond F. Boyce dan Donald D. Chamberlin di IBM dan dirilis ke publik oleh Relational Software Inc. (sekarang Oracle Corporation) pada tahun 1979.

Kebanyakan *database* relasional mendukung SQL, yang menjadi keunggulan tersendiri untuk para *database administrator* (DBA) karena seringkali SQL dibutuhkan untuk mendukung *database* antar dua atau lebih *platform* yang berbeda.

SQL tidak menggunakan GUI (*graphical user interface*) yang dapat mempermudah pengelolaan *database* dan menyederhanakan proses *query*, namun *syntax* yang digunakan oleh SQL lebih baik daripada GUI.

Kode yang digunakan oleh SQL dibagi ke dalam empat kategori yang terdiri dari:

1. *Query*, yang dilakukan dengan pernyataan/*statement* SELECT dan diikuti dengan klausa seperti FROM, WHERE, dan ORDER BY.
2. *Data Manipulation Language* (DML), yang digunakan untuk menambah (INSERT), memperbaharui (UPDATE), dan menghapus (DELETE) data dan mengikuti *statement* SELECT, serta *statement* kendali seperti COMMIT dan ROLLBACK.
3. *Data Definition Language* (DDL), yang digunakan untuk mengelola tabel struktur indeks. Yang termasuk ke dalam DDL adalah *statement* seperti CREATE, ALTER, TRUNCATE, dan DROP.
4. *Data Control Language* (DCL), yang digunakan untuk memberikan (GRANT) dan menarik (REVOKE) izin dan hak atas *database*.

## **2.7. HTML**

HTML (*Hypertext Markup Language*) adalah bahasa pemrograman *markup* yang paling utama digunakan untuk menampilkan halaman *web* di internet, atau dengan kata lain, isi dari halaman *web* yang digunakan untuk menampilkan gambar, teks, dan lainnya yang disimpan dalam sebuah *web server* melalui *web browser*.

HTML tidak terkompilasi (*compiled*) sehingga dapat dimengerti oleh manusia, namun tidak dirancang untuk *web* yang kita kenal saat ini, sehingga memiliki banyak batasan terutama dalam kendali dan desain.

HTML menyediakan cara untuk merancang dokumen terstruktur dengan menentukan semantik struktural untuk teks seperti *heading*, paragraf, daftar, *link*, kutipan/*quote*, dan lainnya. Elemen HTML digambarkan melalui *tag* yang ditulis dengan tanda kurung sudut; *tag* seperti `<img/>` bertujuan untuk menambahkan konten langsung ke halaman, sementara *tag* seperti `<p>` mengelilingi dan memberikan informasi tentang dokumen teks dan dapat juga disertai dengan *tag* lainnya sebagai elemen tambahan. *Tag* HTML kemudian diterjemahkan oleh *web browser* untuk menampilkan isi halaman *web* tanpa langsung diperlihatkan terlebih dahulu.

## 2.8. CSS

CSS (*Cascading Style Sheets*) adalah bahasa pemrograman yang digunakan sebagai standar untuk menentukan format sebuah halaman *web* yang menggunakan HTML, XHTML, XML, SVG, dan XUL, dan memisahkan isi dan elemen visual untuk meningkatkan kendali dan fleksibilitas. CSS pertama kali dirilis di tahun 1998 oleh World Wide Web Consortium (W3C) sebagai CSS1, yang kemudian diikuti oleh CSS2, CSS2.1, CSS3, dan CSS4.

CSS mendefinisikan elemen untuk *heading* (h1), *sub-heading* (h2), *sub-sub-heading* (h3), dan seterusnya secara terstruktur dan juga dapat menentukan *font*,

warna, penekanan, dan ukuran huruf yang akan digunakan. *File* CSS biasanya tersambung ke satu *file* HTML melalui sebuah *link* di *file* HTML tersebut.