

BAB II

LANDASAN TEORI

1.1 Sistem Informasi Manajemen

Sistem Informasi Manajemen menurut Yusuf (2018) merupakan suatu sistem berbasis komputer yang membuat informasi tersedia bagi para pengguna yang memiliki kebutuhan serupa. Sistem informasi manajemen organisasi menurut Kadir (2014) adalah sebuah sistem manusia atau mesin yang terpadu (integrated) untuk menyajikan informasi guna mendukung fungsi operasi, manajemen, dan pengambilan keputusan dalam sebuah.

Berdasarkan definisi tersebut sistem manajemen merupakan sebuah sistem berbasis komputer yang membuat informasi tersedia bagi para pengguna dengan menyajikan informasi, manajemen dan pengambilan keputusan.

1.1.1 Sistem Informasi Manajemen

Tujuan Sistem Informasi Manajemen di antara Tujuan Sistem Informasi Manajemen adalah:

- a. Menyediakan informasi yang dipergunakan di dalam perhitungan harga pokok jasa, produk, dan tujuan lain yang diinginkan manajemen.
- b. Menyediakan informasi yang dipergunakan dalam perencanaan, pengendalian, pengevaluasian, dan perbaikan berkelanjutan.
- c. Menyediakan informasi untuk pengambilan Keputusan.

Ketiga tujuan tersebut menunjukkan bahwa manajer dan pengguna lainnya perlu memiliki akses ke informasi akuntansi manajemen dan mengetahui bagaimana cara menggunakannya. Fungsi Sistem Informasi Manajemen Ada beberapa persyaratan agar informasi yang dibutuhkan itu dapat berfungsi, bermanfaat bagi para pengambil keputusan dan pengguna lainnya, yaitu:

- a. Mengumpulkan dan menyimpan data tentang aktivitas dan transaksi.
- b. Memproses data menjadi informasi yang dapat digunakan dalam proses pengambilan keputusan.
- c. Melakukan kontrol secara tepat terhadap aset organisasi.

Dengan demikian jelas bahwa SIM yang efektif dapat memperlancar manajemen dalam pencapaian tujuan organisasi. Sistem Informasi Manajemen yang efektif yaitu Sistem Informasi Manajemen yang dapat berfungsi dalam proses pengambilan keputusan dan pemecahan masalah yang lebih baik. Hal tersebut dapat tercapai dengan disediakannya informasi yang sesuai dengan kebutuhan baik dalam jumlah, kualitas, waktu dan maupun biaya.

1.1.2 Tahapan-tahapan Sistem Informasi Manajemen

Tahapan-tahapan dalam Sistem Informasi pendidikan adalah sebagai

- a. Bagian pengumpul data bertugas mengumpulkan data, baik bersifat internal maupun eksternal. Data internal merupakan data yang berasal dari dalam organisasi (level manajemen), sedangkan data

eksternal merupakan data yang berasal dari luar organisasi akan tetapi masih terdapat hubungan dengan perkembangan organisasi.

- b. Bagian penyimpan data bagian penyimpanan data bertugas menyimpan data. Penyimpanan data sangat diperlukan, karena tujuan utamanya adalah demi keamanan data. Apabila level-level manajemen membutuhkan data baik data berupa bahan mentah maupun data yang telah diolah, maka data dapat diambil dan digunakan sesuai dengan kebutuhan manajer.
- c. Bagian proses data bertugas memproses data dengan mengikuti serangkaian langkah atau pola tertentu sehingga data di rubah ke dalam bentuk informasi yang lebih berguna. Pada pemrosesan data bisa dilakukan secara manual maupun dengan bantuan mesin. Bagian pemroses data terdiri dari beberapa ahli yang bertugas membentuk data menjadi informasi yang sesuai dengan kebutuhan level-level manajemen. Karena kebutuhan setiap manajer berbeda, maka kebutuhan data pada tiap-tiap manajer berbeda pula.
- d. Bagian Pemrogram data Apabila Sistem Informasi Manajemen sudah memiliki perangkat komputer, maka bagian pemrogram data disebut Programmers, yaitu kelompok ahli yang bertanggung jawab atas penyusunan program untuk diberikan kepada Perangkat komputer. Karena komputer memiliki bahasa sendiri, maka tugas programmer adalah membahasakan data-data yang telah dihimpun sesuai dengan bahasa komputer.

1.2 Koperasi

Pengertian koperasi menurut Undang-Undang No. 25 Tahun 1992 adalah badan usaha yang beranggotakan orang-seorang atau badan hukum koperasi, dengan melandaskan kegiataannya berdasarkan prinsip koperasi sekaligus sebagai gerakan ekonomi rakyat yang berdasar atas asas kekeluargaan.

Menurut UU No.25 tahun 1992, tujuan koperasi adalah memajukan kesejahteraan anggota pada khususnya dan Masyarakat pada umumnya serta turut serta membangun tatanan perekonomian nasional dalam rangka mewujudkan Masyarakat yang maju adil dan Makmur.

Berdasarkan uraian tersebut dapat diartikan sebagai usaha Bersama untuk memperbaiki Nasib penghidupan ekonomi berdasarkan tolong-menolong.

1.3 Simpan Pinjam

Berdasarkan UU Nomor. 17 Tahun 2012 yang dimaksud dengan Simpanan adalah simpanan adalah sejumlah uang yang disimpan oleh Anggota kepada Koperasi Simpan Pinjam, dengan memperoleh jasa dari Koperasi Simpan Pinjam sesuai perjanjian.

Berdasarkan UU Nomor. 17 Tahun 2012 yang dimaksud dengan Pinjaman adalah pinjaman adalah penyediaan uang oleh Koperasi Simpan Pinjam kepada Anggota sebagai peminjam berdasarkan perjanjian, yang mewajibkan peminjam untuk melunasi dalam jangka waktu tertentu dan membayar jasa.

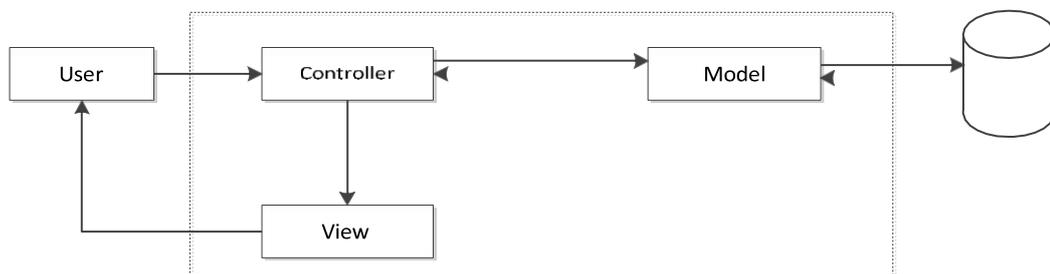
Dari pengertian diatas dapat disimpulkan bahwa pengertian simpan pinjam adalah suatu kegiatan penyimpanan dan penyedia dana dari dan untuk keperluan

anggotanya berdasarkan kesepakatan simpan menyimpan dan pinjam meminjam untuk anggota koperasi yang bersangkutan, koperasi lain atau sebagainya.

1.4 *CodeIgniter*

CodeIgniter menurut Raharjo (2018) merupakan *framework* untuk bahasa pemrograman PHP, yang dibuat Rick Ellis pada tahun 2006. *CodeIgniter* memiliki banyak fitur yang membantu para pengembang PHP untuk dapat membuat aplikasi secara mudah dan cepat serta memiliki sifat yang fleksibel dapat dikembangkan dalam perangkat *web*, desktop maupun mobile.

CodeIgniter memiliki konsep atau pola *Model-View-Controller* (MVC) sehingga kode-kode dapat disederhanakan.



Gambar 2.1 Arsitektur MVC (Sumber: Raharjo, 2018)

1.4.1 *Web Based*

Web Based menurut Urbietta *et al.* (2019) adalah aplikasi yang dibuat berbasis web yang membutuhkan web server dan browser untuk menjalankannya. Dengan membuat sistem berbasis web based ada beberapa hal yang penting dan harus kita pikirkan sebelum membangun sistem tersebut, diantaranya:

1. Tidak membutuhkan *hardware* dengan spesifikasi yang tangguh untuk menjalankan aplikasinya.

2. Server yang dibutuhkan cukup diinstallkan *tools* pendukung saja agar klien mudah menjalankan aplikasi
3. Infrastruktur jaringan yang dibutuhkan juga cukup besar karena aplikasi yang dibuat dapat diakses dari jaringan luar (internet).
4. Aplikasi berbasis *web based* dapat diakses dari berbagai perangkat dengan syarat menggunakan *web browser* saja sudah dapat mengaksesnya.
5. Jika aplikasi yang sudah jadi ingin diupdate, sangat mudah untuk melakukannya karena tidak membutuhkan membuka keseluruhan aplikasi

1.4.2 PHP

Menurut (Subagja, 2018) PHP adalah PHP (*Perl Hypertext Preprocessor*) adalah bahasa server-side-scripting yang menyatu dengan HTML untuk membuat halaman web yang dinamis.

Menurut (Aryani, Setiadi and Alfiah, 2015) berpendapat bahwa PHP (*PHP Hypertext Preprocessor*) adalah bahasa pemrograman web *server-side* yang bersifat *open source*. PHP merupakan *script* yang terintegrasi dengan HTML dan berada pada server (*server side HTML embedded scripting*). PHP adalah *script* yang digunakan untuk membuat halaman website yang dinamis. Dinamis berarti halaman yang akan ditampilkan dibuat saat halaman itu diminta oleh *client*. Mekanisme ini menyebabkan informasi yang diterima *client* selalu yang terbaru/up

to date. Semua *script* PHP dieksekusi pada server dimana *script* tersebut dijalankan. Dengan menggunakan program PHP, sebuah website akan lebih interaktif dan dinamis.

1.4.3 Mysql

MySQL Sabar, Heryanto dan Lestari (2019) merupakan basis data yang bersifat open source sehingga banyak di gunakan untuk media. Walaupun gratis, MySQL tetap berkualitas dan sudah cukup memberikan performance yang memadai. Penggunaan PHP MyAdmin lebih mudah digunakan karena menggunakan interface yang lebih mudah dipahami.

Menurut MySQL adalah nama sebuah database server yang menangani akses database yang selalu dalam bentuk pernyataan SQL (*Structured Query Language*) yaitu suatu Bahasa yang digunakan untuk mengakses database relasional.

1.5 Analisis PIECES

Menurut Fatta (2007) analisis PIECES merupakan salah satu cara untuk mengidentifikasi masalah yang dilakukan terhadap kinerja, informasi, ekonomi, pengendalian, efisiensi dan pelayanan pelanggan. Adapun bagian-bagian analisis PIECES yaitu sebagai berikut :

a. Analisis Kinerja (*Performance*)

Analisis kinerja adalah kemampuan dalam menyelesaikan tugas bisnis dengan cepat sehingga sasaran dapat segera tercapai.

b. Analisis Informasi (*Information*)

Informasi merupakan hal yang penting bagi pengguna akhir untuk pengambilan keputusan. Evaluasi terhadap kemampuan informasi agar menghasilkan informasi yang bermanfaat.

c. Analisis Ekonomi (*Economy*)

Analisis ekonomi merupakan kemampuan atas penghematan biaya dan meningkatkan keuntungan perusahaan.

d. Analisis Pengendalian (*Control*)

Analisis pengendalian merupakan penilaian yang digunakan untuk mengamankan data dari kerusakan.

e. Analisis Efisiensi (*Efficiency*)

Analisis efisiensi merupakan pemakaian secara maksimal atas sumber daya yang tersedia meliputi manusia, informasi, waktu, dan keterlambatan pengolahan data.

f. Pelayanan (*Service*)

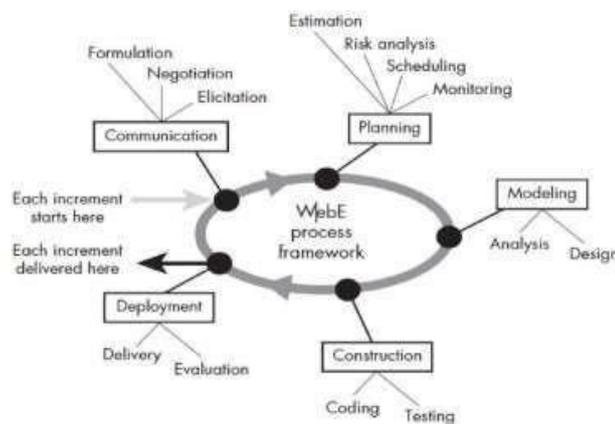
Merupakan pemecahan masalah yang terjadi agar mendapatkan pelayanan yang berkualitas.

1.6 Metode Pengembangan Sistem

Metode pengembang sistem merupakan metode yang digunakan sebagai alur proses dalam pengembangan, sehingga penelitian dapat di kembangkan sesuai tahapan dari metode pengembang sistem.

1.6.1 *Web Engineering*

Metode pengembangan sistem yang digunakan dalam penelitian ini adalah *web engineering* (rekayasa *web*) menurut Pressman (2012) yaitu suatu model rekayasa perangkat lunak yang digunakan untuk perkembangan aplikasi – aplikasi berbasis *web* dan merupakan suatu proses yang digunakan untuk membuat *web* yang berkualitas tinggi. *Web engineering* tidak sama persis dengan RPL (Rekayasa Perangkat Lunak), tetapi rekayasa *web* memiliki konsep dan prinsip mendasar dari RPL. Proses rekayasa *web* lebih ditekankan pada aktivitas teknis dan manajemen yang hampir sama. Metode rekayasa *web* dapat dilihat pada Gambar 2.1 dibawah ini.



Gambar 2.2 Tahapan Metode Rekayasa Web(Sumber: Pressman, 2012)

1.6.1.1 *Customer communication*

Komunikasi yang baik dengan user merupakan sarana efektif dalam membuat atau menerjemahkan apa saja yang user inginkan (*requirements*).

- a. *Formulation* : Melakukan perumusan masalah terhadap sistem yang akan dibangun

- b. *Negotiation* : Melakukan perjanjian untuk melakukan pengembangan sistem sesuai kebutuhan.
- c. *Elicitation* : Melakukan observasi terhadap sistem yang akan dibangun.

1.6.1.2 Planning

Yaitu tahap penggabungan *requirement* (kebutuhan) dan informasi dari user bisa berupa wawancara dan perencanaan teknis. Perencanaan teknis dilakukan dengan mengidentifikasi perangkat lunak maupun perangkat keras apa saja yang dibutuhkan.

- a. *Estimation* : Melakukan perkiraan biaya sistem yang akan dibangun.
- b. *Risk Analysis* : Melakukan analisis resiko yang akan dihadapi oleh pengembang sistem.
- c. *Scheduling* : Melakukan penjadwalan sistem yang akan diterapkan.
- d. *Monitoring* : Melakukan pemantauan terhadap sistem yang akan dikembangkan.

1.6.1.3 Modeling (Pemodelan)

- a. *Analysis modeling*, merupakan tahap berikutnya dari planning dan komunikasi dengan user. Yaitu merumuskan kebutuhan (*requirements*) dari user serta permasalahan apa yang akan diselesaikan, mengidentifikasi interaksi antara user dengan system berdasarkan hak akses

pengguna, juga analisis fungsional yaitu mengidentifikasi operasi-operasi apa saja yang akan dijalankan pada sistem sistem.

- b. *Design modeling***, merupakan desain antarmuka (*Interface*), merancang tampilan halaman dengan kombinasi warna, teks, dan gambar yang sesuai dengan isi dan tujuan aplikasi web, Desain navigasi sesuai dengan alur kerja sistem, Desain tersebut dirancang berdasarkan kebutuhan informasi yang telah diidentifikasi pada tahap analisis.

1.6.1.4 *Contruction* (Kontruksi)

- a. Implementasi (*coding*)** Implementasi dilakukan dengan mengaplikasikan halaman web dalam bentuk HTML berdasarkan hasil perancangan isi pada aktivitas pada non technical member sedangkan implementasi isi dan fungsi logika dibuat dalam bentuk PHP.
- b. Pengujian (*testing*)** Dilakukan untuk mengetahui kemungkinan terjadinya kesalahan seperti kesalahan pada skrip atau form, navigasi ataupun tampilan, maupun bagian lainnya.

1.6.1.5 *Delivery & Feedback*

Serah terima dan respon dilakukan dengan cara menyebarkan kuisisioner kepada user berupa respon untuk mendapatkan penilaian dari setiap kriteria sebagai hasil evaluasi bagi

pengembang. Kriteria yang dilakukan biasanya *usability*, *functionality*, serta *reliability*.

- a. *Delivery* : melakukan pelayan sesuai system yang telah dibangun
- b. *Evaluation*: Melakukan penilaian apakah system yang dibangun sesuai dengan kebutuhan system.

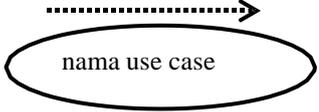
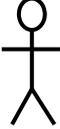
1.7 Alat Pengembang Sistem (*Unified Modelling Language*)

menggambarkan sistem dengan menggunakan diagram. Penyesuaian alat yang digunakan harus sesuai dengan metode pengembangan yang dilakukan salah satunya adalah penerapan *Unified Modelling Language*. Menurut Rosa & Salahuddin (2013), UML (*unified Modelling Language*) adalah bahasa visual untuk pemodelan dan komunikasi mengenai sebuah sistem dengan menggunakan diagram dan teks-teks pendukung. Berikut ini merupakan penjelasan tentang masing-masing diagram yang ada pada UML (*Unified Modelling Language*).

1.7.1 *Usecase Diagram*

Menurut Rosa & Salahuddin (2013) *Usecase* adalah *Usecase* mendeskripsikan sebuah interaksi antara satu atau lebih aktor dengan sistem informasi yang akan dibuat. *Usecase* digunakan untuk mengetahui fungsi apa saja yang ada di dalam sebuah sistem informasi dan siapa saja yang berhak menggunakan fungsi-fungsi tersebut. Berikut simbol-simbol yang akan digunakan dalam menggambarkan *Usecase Diagram* dapat dilihat pada table 2.1 berikut ini :

Tabel 2.1 Simbol *Usecase Diagram*

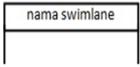
Simbol	Desk
<p><i>Use Case</i></p> 	<p>Fungsionalitas yang disediakan sistem sebagai unit-unit yang saling bertukar pesan antar unit atau aktor, biasanya dinyatakan dengan menggunakan kata kerja di awal frase nama <i>use case</i></p>
<p>Aktor/<i>actor</i></p> 	<p>Orang, proses atau sistem lain yang berinteraksi dengan sistem informasi yang akan dibuat itu sendiri, jadi walaupun simbol dari aktor adalah gambar orang, tapi aktor belum tentu merupakan orang</p>
<p>Asosiasi/<i>association</i></p> 	<p>Komunikasi antara aktor dan <i>use case</i> yang berpartisipasi pada <i>use case/use case</i> memiliki interaksi dengan actor</p>
<p>Ekstensi/<i>extend</i></p>	<p>Relasi <i>use case</i> tambahan ke sebuah <i>use case</i> dimana <i>use case</i> yang ditambahkan dapat berdiri sendiri walau tanpa <i>use case</i> tambahan itu mirip dengan prinsip <i>inheritance</i> pada pemrograman berorientasi objek biasanya <i>use case</i> tambahan memiliki nama depan</p>
<p>Generalisasi/<i>generalization</i></p> 	<p>Relasi <i>use case</i> tambahan ke sebuah <i>use case</i> dimana <i>use case</i> yang ditambahkan memerlukan <i>use case</i> ini untuk menjalankan fungsinya atau sebagai syarat dijalankan <i>use case</i> ini</p>

1.7.2 *Activity Diagram*

Menurut (Rosa & salahuddin, 2013) *Activity diagram* adalah aktivitas diagram menggambarkan aliran kerja atau aktivitas dari sebuah system atau proses bisnis atau menggambar aktivitas system bukan apa yang dilakukan actor, jadi aktivitas yang adapat dilakukan oleh system .

berikut symbol-simbol yang akan digunakan dalam menggambar *activity* diagram dapat dilihat pada tabel 2.2 berikut ini :

Tabel 2.2 Simbol *Activity* Diagram

Simbol	Deskripsi
Status awal 	Status awal aktivitas sistem, sebuah diagram aktivitas memiliki sebuah status awal
Aktivitas 	Aktivitas yang dilakukan sistem, aktivitas biasanya diawali dengan kata kerja.
Percabangan/ <i>decision</i> 	Asosiasi percabangan dimana jika ada pilihan aktivitas lebih dari satu
Penggabungan/ <i>join</i> 	Asosiasi penggabungan dimana lebih dari satu aktivitas digabungkan menjadi satu
Tabel 	Suatu file komputer dari mana data bisa dibaca atau direkam selama kejadian bisnis
Dokumen 	Menunjukkan dokumen sumber atau laporan
Status akhir 	Status akhir yang dilakukan sistem, sebuah diagram aktivitas memiliki sebuah status akhir.
<i>Swimlane</i> 	Memisahkan organisasi bisnis yang bertanggung jawab terhadap aktivitas yang terjadi

1.7.3 *Class Diagram*

Menurut (Rosa & Salahuddin, 2013) *Class Diagram* adalah *Class diagram* mengembangkan struktur sistem dari segi pendefinisian kelas-kelas yang akan dibuat untuk membangun sistem. Berikut simbol-simbol yang akan

digunakan dalam menggambarkan *Class Diagram* dapat dilihat pada tabel

2.3 berikut ini :

Tabel 2.3 Simbol *Class Diagram*

NO	GAMBAR	NAMA	KETERANGAN
1		<i>Generalization</i>	Hubungan dimana objek anak (<i>descendent</i>) berbagi perilaku dan struktur data dari objek yang ada di atasnya objek induk (<i>ancestor</i>).
2		<i>Nary Association</i>	Upaya untuk menghindari asosiasi dengan lebih dari 2 objek.
3		<i>Class</i>	Himpunan dari objek-objek yang berbagi atribut serta operasi yang sama.
4		<i>Collaboration</i>	<u>Deskripsi dari urutan aksi-aksi yang ditampilkan sistem yang menghasilkan suatu hasil yang terukur bagi suatu actor</u>
5		<i>Realization</i>	Operasi yang benar-benar dilakukan oleh suatu objek.
6		<i>Dependency</i>	<u>Hubungan dimana perubahan yang terjadi pada suatu elemen mandiri (<i>independent</i>) akan memengaruhi elemen yang bergantung padanya elemen yang tidak mandiri</u>
7		<i>Association</i>	Apa yang menghubungkan antara objek satu dengan objek lainnya

1.8 Pengujian ISO 25010

ISO/IEC 25010 merupakan model kualitas sistem dan perangkat lunak yang menggantikan ISO/IEC 9126 tentang *software engineering* (International Organisation for Standardisation, 2011). *Product quality* ini juga digunakan untuk tiga model kualitas yang berbeda untuk produk perangkat lunak antara lain:

1. Kualitas dalam model penggunaan,
2. Model kualitas produk, dan
3. Data model kualitas

Model kualitas produk terdiri dari delapan karakteristik yang berhubungan dengan sifat statis perangkat lunak dan sifat dinamis dari sistem komputer.

Model ini berlaku untuk sistem komputer dan produk perangkat lunak.

Karakteristik yang didefinisikan oleh kedua model tersebut relevan untuk semua

produk perangkat lunak dan sistem komputer. Karakteristik dan subkarakteristik memberikan terminologi yang konsisten untuk menentukan, mengukur dan mengevaluasi kualitas system dan perangkat lunak. Mereka juga menyediakan seperangkat karakteristik kualitas yang sesuai dengan persyaratan kualitas yang dapat dibandingkan untuk kelengkapan.