

BAB 2

TINJAUAN PUSTAKA

Pada bab ini, penulis akan membahas tentang penelitian terdahulu, penelitian yang dilakukan sekarang dan landasan teori yang menjadi dasar pedoman dari penelitian.

2.1. Tinjauan Pustaka

Sub bab ini berisi tentang penelitian terdahulu dari peneliti lain dan penelitian yang dilakukan saat ini. Penelitian terdahulu menjadi pedoman serta pertimbangan bagi penulis dalam melaksanakan penelitian di Serviens Mart.

2.1.1. Penelitian Terdahulu

Penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Famsila (2016) adalah membangun sebuah sistem informasi pada toko. Dalam penelitian tersebut pembuatan sistem informasi berguna untuk memberikan informasi dengan cepat dan tepat, mempunyai pendeteksi untuk tagihan yang jatuh tempo, juga memberikan harga jual dan beli usulan. Metode dalam membangun sistem informasi adalah dengan SDLC (*System Development Life Cycle*) dan pelatihan.

Penelitian yang sama juga dilakukan oleh Bernadi (2013) pada sebuah toko velg. Sistem informasi yang dibangun untuk meningkatkan pencatatan stok barang dan laba rugi perusahaan yang sebelumnya masih menggunakan cara manual. Toko velg YG masih menggunakan pencatatan pada buku dan pada *Ms. Excel*. Sistem yang dikembangkan menggunakan aplikasi web dengan PHP dan MySQL. Sedangkan penelitian yang dilakukan oleh Yuliana (2014) merupakan pembangunan sistem informasi berbasis komputer. Yuliana melakukan penelitian pada sebuah toko yang dalam aktifitasnya masih menggunakan sistem informasi secara manual. Yuliana merancang sistem informasi berbasis komputer untuk memudahkan penyimpanan data master, transaksi jual beli, retur barang, dan pemantauan stok produk pada toko.

Penelitian yang dilakukan oleh Sanjaya (2016), pada C.V. Media Intra Bali tentang sistem informasi. Penelitian yang dilakukan berguna untuk meningkatkan efektivitas dan efisiensi C.V. Media Intra Bali. Sistem informasi yang dibangun oleh Sanjaya mempunyai fitur pencatatan proses jual beli dan perhitungan dana pengeluaran C.V. Media Intra Bali. Hal tersebut dilakukan karena C.V. Media

Intra Bali yang masih melakukan perhitungan operasi dan rekap data secara manual seringkali mendapati kesalahan pada hasil perhitungan dan hasil rekap datanya. Selanjutnya yang dilakukan Nugraha (2012) yakni penelitian tentang pembangunan sistem informasi serta SOP pada ritel. Nugraha membangun sistem informasi untuk mempermudah melakukan penyimpanan transaksi penjualan dan pembelian, dan memudahkan di dalam memonitor jumlah stok pada gudang. Pembangunan program yang dilakukan Nugraha menggunakan bantuan *Microsoft Visual Basic 6*, sedangkan untuk basis data menggunakan bantuan *Microsoft Access 2007*.

2.1.2. Penelitian Sekarang

Penelitian sekarang dilakukan pada Ritel Serviens Mart yang bertujuan untuk mempermudah pemantauan stok serta proses transaksi jual beli pada ritel. Sehingga dapat memberikan informasi mengenai keluar masuknya barang pada ritel Serviens Mart. Pada penelitian sebelumnya penggunaan sistem informasi berbasis web maupun komputer, mampu mengoptimalkan aktifitas-aktifitas bisnis yang terjadi pada sebuah ritel. Dengan merancang sistem informasi berbasis komputer atau web dinilai akan menjadi solusi untuk permasalahan yang dihadapi Serviens Mart. Penelitian sekarang menggunakan sistem informasi berbasis komputer. Dalam penelitian sekarang hal yang membedakan dari penelitian sebelumnya adalah, penulis menggunakan satu *software* yaitu *Ms. Access* sebagai database dan pembuatan form nya. Dalam membangun sistem informasi berbasis komputer ini, penulis menggunakan metode System Development Life Cycle (SDLC) guna membantu perancangan sistem informasi. Penulis menggunakan tahapan – tahapan terstruktur dari metode SDLC.

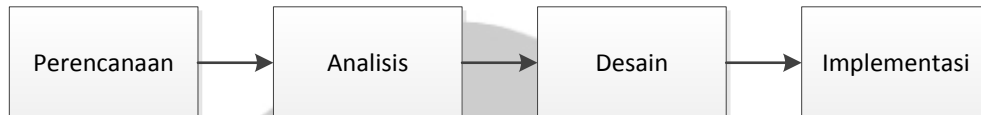
2.2. Landasan Teori

Pada sub bab ini penulis akan menjelaskan teori yang digunakan untuk dasar penulis dalam melakukan penelitian pada Serviens Mart.

2.2.1. System Development Life Cycle

Metodologi adalah hal paling pertama dan utama dalam melakukan perancangan serta pengembangan sebuah perangkat lunak. Hal ini berguna untuk mendapatkan sebuah sistem informasi yang cocok untuk kebutuhan dari sebuah bisnis. Setiap bisnis memiliki kebutuhan dan alasan yang berbeda beda dalam

penentuan metodologi. *System Development Life Cycle* (SDLC) merupakan salah satu metodologi yang diperlukan untuk membangun sistem informasi. SDLC merupakan sebuah pemahaman bagaimana sebuah sistem informasi bisa mendorong kegiatan bisnis, mendisain sebuah sistem, dan menyampaikannya pada pengguna. Terdapat empat tahapan dalam mengembangkan dan membangun sebuah sistem menurut SDLC yaitu: perencanaan, analisis, desain, dan implementasi.



Gambar 2.1. Tahap SDLC

Fase Perencanaan membahas tentang mengapa sebuah sistem itu dibuat. Fase ini mengikuti kebutuhan dari bisnis yang diamati. Tahapan – tahapan dalam fase perencanaan ini bisa dimulai dengan mengidentifikasi *business value*, membuat rencana kerja, atau melakukan analisis kelayakan.

Fase Analisis membahas tentang siapa, apa, dan bagaimana sistem akan dibuat. Tahap yang dilakukan bisa dengan dimulai dengan melakukan analisis perencanaan, pengumpulan informasi. Tahap awal yang dikerjakan dalam analisis yaitu untuk mengetahui sistem bisnis yang sedang berjalan. Setelah mengetahui sistem yang sedang berjalan dengan ide dari pengguna sistem maka akan dilakukan perbaikan terhadap sistem yang ada.

Fase selanjutnya adalah desain. Fase ini menjelaskan bagaimana sistem akan berkerja. Kebutuhan yang telah diidentifikasi dan model yang sudah dibuat pada tahap analisis menjadi masukan utama dalam fase disain. Kegiatan utama yang dikerjakan dalam fase ini yaitu menyusun model pada analisis menjadi model desain dengan berfokus pada masalah utama yang telah diidentifikasi pada analisis secara lebih detail. Pada fase ini penulis membuat desain sistem, basis data, hubungan antar sistem, dan membuat desain antarmuka.

Selanjutnya pada fase implementasi menjelaskan penerapan sistem yang dibuat. Dilakukan uji coba sistem dan instalasi sistem pada objek. Pelatihan pada pengguna juga dilakukan pada fase ini.

Kelebihan yang dimiliki metode SDLC adalah sebagai berikut:

- a. Memberikan fase dan tahapan - tahapan yang bisa dipakai sebagai pedoman dalam pembangunan dan pengembangan sistem.
- b. Sistem melalui proses perencanaan diikuti dengan analisis secara menyeluruh terlebih dulu maka hasil yang dihasilkan adalah sistem yang baik.

Kekurangan dari metode SDLC adalah:





- a. Hanya menyediakan fase tahapan, tetapi tidak menyediakan cara dan alat-alat untuk mengembangkan sistem, sehingga harus digabung dengan metodologi yang ada yaitu misalnya metodologi pengembangan sistem terstruktur.
- b. Hasil dari SDLC sangat dipengaruhi hasil di tahap analisis, sehingga jika terdapat kesalahan analisis, akan terbawa terus dengan hasil sistem yang kurang baik.
- c. Dibutuhkan waktu yang lama untuk mengembangkannya karena sistem harus dikembangkan sampai selesai semua terlebih dahulu.
- d. Dibutuhkan biaya yang relatif lebih besar dibandingkan dengan metode lainnya.
- e. Hasil dari sistem tidak fleksibel untuk ubah karena perlunya analisis kembali.

2.2.2. Data Flow Diagram

Data Flow Diagram (DFD) adalah sebuah model logika data (proses) yang dibentuk guna menggambarkan arus data darimana dan kemana tujuan data yang keluar dari sistem, proses apa yang menghasilkan data, dimana data disimpan dan interaksi antara data yang tersimpan dan proses yang dikerjakan untuk data tersebut (Kristanto, 2008). Biasanya *DFD* digunakan untuk memaparkan sebuah sistem yang sudah ada atau yang ingin dikembangkan secara logika. Dalam membentuk DFD terdiri dari 4 komponen yang menjadi syarat utama. Keempat komponen tersebut adalah *Exsternal Entity*, *Data Flow*, Proses, dan *Data Store*. *Eksternal Entity* adalah komponen di luar lingkungan sistem. Komponen tersebut dapat berupa organisasi, orang dan sistem lain yang dapat memberikan *input* atau menerima *output* dari sistem. Arus data menunjukkan keterkaitan data untuk mengetahui dari mana dan kemana data dialirkan. Proses dapat menjelaskan kegiatan yang dilakukan oleh orang, mesin, atau komputer, dan lainnya. *Data Store* merupakan simpanan data yang

berbentuk *file/database* pada komputer atau arsip manual. *DFD* dibagi dalam beberapa level. *DFD* yang paling terluar disebut sebagai *context diagram* yang merupakan keseluruhan proses dan kesatuan luar yang ikut dalam sistem. *DFD* harus konsisten yang berarti dari aliran data tertinggi yaitu dalam *context diagram* harus ada di *diagram level* selanjutnya. *Diagram level* selanjutnya menggambarkan proses sistem dan semakin besar *level diagram* semakin rinci proses yang digambarkan pada *diagram level*.

Tabel 2.1. Simbol-Simbol DFD

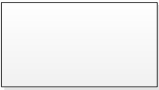



Simbol	Keterangan
	Menunjukkan komponen proses
	Menunjukkan komponen kesatuan luar
	Menunjukkan arus data
	Menunjukkan <i>data store</i>

2.2.3. Entity Relationship Diagram

Entity Relationship Diagram (ERD) adalah representasi grafis dari logika *database* dengan menyertakan deskripsi detail mengenai seluruh entitas, hubungan, dan batasan (Cushman & Mata-Toledo, 2007). *ERD* berfungsi untuk memenuhi kebutuhan sistem analisis dalam menyelesaikan pengembangan sebuah sistem. Terdapat 3 komponen dalam ERD, 3 komponen tersebut adalah entitas, atribut, dan relasi. Entitas adalah objek dasar yang mempengaruhi suatu proses di dalam sistem. Entitas dapat berupa individu, tempat, objek, atau keterangannya perlu disimpan pada basis data. Komponen kedua dalam

pembuatan ERD adalah atribut, atribut merupakan deskripsi sebuah entitas. Komponen ketiga adalah relasi, relasi menggambarkan hubungan antara sejumlah entitas yang berbeda. Berikut pada tabl 2.1 adalah simbol–simbol yang digunakan dalam ERD notasi *Chen*.

Tabel 2.2. ERD notasi *Chen*

Simbol	Keterangan
	Untuk memberikan identitas pada entitas (entity)
	Relasi untuk mengetahui hubungan antar entitas
	Karakteristik dari entitas atau relasi yang menjelaskan detail entitas atau relasi (atribut)
	Alur untuk menghubungkan entitas, relasi dan atribut

Tabel 2.3. Perbedaan Penelitian Sekarang dan Terdahulu

No.	Penulis	Topik	Lokasi	Tujuan	Metode	Output
1	Famsila (2016)	Perancangan Sistem Informasi Manajemen	Surakarta	Membuat aplikasi pemantauan stok dan transaksi jual beli	SDLC dan Pelatihan	Aplikasi transaksi jual beli barang dan pemantauan
2	Bernadi (2013)	Perancangan Sistem Informasi	Toko Velg YG	Membuat sistem informasi pencatatan stok	PHP	Aplikasi transaksi keluar masuk barang
3	Yuliana (2014)	Sistem Informasi Manajemen	Ritel di Yogyakarta	Merancang sistem informasi jual beli	DFD	Aplikasi transaksi keluar masuk barang
4	Sanjaya (2016)	Perancangan Sistem Informasi Manajemen	C.V. Intra Media Bali	Merancang sistem informasi untuk proses transaksi dan proses operasi	Metode Waterfall	Aplikasi proses transaksi penjualan dan perhitungan gaji karyawan
5	Nugraha (2012)	Perancangan Sistem Informasi serta SOP	Toko Indah di Ketapang	Merancang sistem informasi untuk proses transaksi	Proses Bisnis	Aplikasi proses transaksi penjualan
6	Vanya (2019)	Perancangan Sistem Informasi Berbasis Komputer	Serviens Mart berlokasi di Yogyakarta	Merancang sistem informasi transaksi jual beli dan pemantauan stok	SDLC	Aplikasi transaksi jual beli dan pemantauan stok