

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Pengertian Sistem Informasi Akuntansi

2.1.1 Pengertian sistem

Sistem memiliki pengertian yang dikemukakan oleh ahli. Sistem yang dikemukakan oleh Diana dan Setiawati (2011: 3) mengatakan “sistem merupakan serangkaian tergantung dan bekerja sama untuk mencapai tujuan tertentu”.

Lebih lanjut Menurut Mulyadi (2016: 23), “Sistem adalah sekelompok unsur yang erat berhubungan satu dengan lainnya, yang berfungsi bersama-sama untuk mencapai tujuan tertentu”. Lebih lanjut menurut Romney dan Steinbart (2016: 3) mengatakan “sistem adalah serangkaian dua atau lebih komponen yang saling berkaitan untuk mencapai tujuan”.

Berdasarkan pengertian sistem diatas dapat disimpulkan bahwa sistem merupakan kumpulan sub sistem yang saling berhubungan dan bekerja sama untuk mencapai tujuan yang sama.

2.1.2 Pengertian Informasi

Informasi itu suatu hal yang sangat bermanfaat bagi yang menerimanya. Menurut Krismiaji (2015: 14),”Informasi adalah data yang telah diorganisasi, dan telah memiliki kegunaan dan manfaat”.

Menurut Romney dan Steinhbart (2016: 4), “informasi adalah data yang telah dikelola dan diproses untuk memberikan arti dan memperbaiki proses pengambilan keputusan.”

Dari pengertian diatas dapat disimpulkan bahwa informasi adalah sekumpulan data atau fakta yang dikelola menjadi sesuatu yang bermanfaat bagi penerimanya.

2.1.3 Pengertian Akuntansi

Akuntansi memegang peran penting dalam perusahaan karena akuntansi menghasilkan informasi yang menjelsakan kinerja perusahaan. Dapat dijelaskan definis akuntansi menurut ahli. Salah satu definisi yang sering digunakan

dikemukakan oleh Warren, dkk (2014: 4), “akuntansi dapat diartikan sebagai sistem informasi yang menyediakan laporan untuk para pemangku kepentingan mengenai aktivitas ekonomi dan kondisi perusahaan”.

Berdasarkan pengertian diatas dapat disimpulkan bahwa akuntansi adalah informasi keuangan yang menghasilkan laporan yang dibutuhkan para pemangku kepentingan untuk mengambil keputusan mengenai kondisi perusahaan

2.1.4 Sistem Informasi Akuntansi

Sistem informasi akuntansi memiliki peran penting dalam pengembangan sistem. Berikut ini definisi sistem informasi akuntansi menurut ahli. Menurut Diana dan Setiawati (2011: 4) mengatakan “sistem informasi akuntansi adalah sistem yang bertujuan untuk mengumpulkan dan memproses data serta melaporkan informasi yang berkaitan dengan transaksi.

Menurut Romney dan Steinbart (2016: 3), “Sistem informasi akuntansi adalah sistem yang mempengaruhi, mencatat, menyimpan dan memproses data sehingga menghasilkan informasi bagi pengambilan keputusan”. Lebih lanjut Kurniawan (2020: 5), “Sistem informasi akuntansi (SIA) merupakan sistem yang digunakan memproses data dan transaksi guna menyediakan informasi yang diperlukan *user* untuk merencanakan, mengoperasikan dan mengendalikan bisnis”.

Jadi dari pendapat ahli diatas dapat disimpulkan bahwa sistem informasi akuntansi adalah sistem yang mengelola data keuangan yang akhirnya menghasilkan informasi yang digunakan untuk merencanakan, mengendalikan dan mengoperasikan bisnis yang memberi manfaat bagi perusahaan dalam pengambilan keputusan.

2.1.5 Fungsi Sistem Informasi Akuntansi

Sistem informasi akuntansi harus dirancang sedemikian rupa agar dapat memenuhi fungsinya. Menurut Romney dan Steinbart (2016: 11) mengatakan bahwa informasi memiliki beberapa fungsi sebagai berikut :

1. Mengumpulkan dan menyimpan data mengenai sumber daya, aktivitas, dan personel organisasi.

2. Mengubah data menjadi informasi sehingga manajemen dapat merencanakan, mengeksekusi, mengendalikan, dan mengevaluasi aktivitas, sumber daya, dan personel.
3. Memberikan pengendalian yang memadai untuk mengamankan aset dan data organisasi.

2.1.6 Manfaat Sistem Informasi Akuntansi

Sistem informasi akuntansi yang dirancang sedemikian rupa yang sesuai dengan fungsinya akan menghasilkan manfaat. Menurut Diana dan Setiawati (2011: 5) manfaat sistem informasi tersebut adalah sebagai berikut :

1. Mengamankan harta/kekayaan perusahaan. Harta/kekayaan di sini meliputi kas perusahaan, persediaan barang dagangan, termasuk aset tetap perusahaan. Tidak ada pemilik yang senang jika uang perusahaan dicuri orang.
2. Menghasilkan informasi untuk penilaian kinerja karyawan atau divisi.
3. Menyediakan data masa lalu untuk kepentingan kinerja karyawan atau divisi.
4. Menghasilkan beragam informasi untuk pengambilan keputusan
5. Menghasilkan informasi untuk pihak eksternal.
6. Menghasilkan informasi untuk penyusunan dan evaluasi anggaran perusahaan. Anggaran merupakan alat yang sering digunakan perusahaan untuk mengendalikan perusahaan.
7. Menghasilkan informasi yang diperlukan dalam kegiatan perencanaan dan pengendalian.

Lebih lanjut menurut TmBooks (2015: 4) sistem informasi akuntansi dapat memberikan manfaat dengan memberika hasil berupa informasi yang dapat digunakan untuk :

1. Mendukung kegiatan rutin, misalnya menangani kegiatan operasi rutin seperti order pelanggan, mengirimkan barang dan jasa, melakukan penagihan, dan menerima pembayaran dari konsumen;
2. Mendukung keputusan, misalnya dengan mengetahui produk mana yang paling laku, manajemen dapat memutuskan produk mana yang harus selalu tersedia dalam stock serta memutuskan cara untuk memasarkannya;
3. Perancangan dan pengendalian, misalnya dengan memiliki informasi yang berkaitan dengan anggaran dan biaya standart, maka manajemen dapat membandingkan anggaran dengan biaya yang sesungguhnya;
4. Menerapkan pengendalian internal. Pengendalian internal meliputi kebijakan, prosedur dan sistem informasi yang digunakan untuk melindungi perusahaan dari kerugian atau penggelapan serta berguna untuk menjaga akurasi data keuangan.

Berdasarkan manfaat yang dijelaskan diatas dapat disimpulkan bahwa perusahaan sangat perlu memperhatikan sistem informasi akuntansi karena dengan memperhatikan sistem informasi akuntansi perusahaan akan memiliki manfaat yang sangat menguntungkan untuk kemajuan perusahaan.

2.2 Sistem Informasi Akuntansi Penjualan Tunai

2.2.1 Sistem Informasi Penjualan Tunai

Sistem informasi akuntansi sangat dibutuhkan dalam kegiatan penjualan tunai. Dimana terdapat beberapa definisi penjualan tunai menurut ahli. Salah satu yang dikemukakan oleh Mulyadi (2016: 379) sebagai berikut :

Penjualan tunai dilaksanakan oleh perusahaan dengan cara mewajibkan pembeli melakukan pembayaran harga barang terlebih dahulu sebelum barang diserahkan oleh perusahaan kepada pembeli. Setelah uang diterima oleh perusahaan, barang kemudian diserahkan kepada pembeli dan transaksi penjualan tunai kemudian dicatat oleh perusahaan.

Berdasarkan definisi diatas dapat disimpulkan bahwa sistem informasi akuntansi penjualan tunai merupakan suatu kumpulan prosedur yang melaksanakan, mencatat, mengkalkulasi, membuat dokumen dan informasi penjualan untuk keperluan manajemen dan bagian lain yang berkepentingan, mulai dari yang diterimanya order penjualan sampai mencatat penerimaan kas dan berkurangnya persediaan akibat terjadinya penjualan tunai.

2.2.2 Dokumen dan Catatan Akuntansi Penjualan Tunai

Dokumen dan catatan sangat mendukung proses penjualan tunai yang akan digunakan sebagai bukti untuk mencapai tujuan. Menurut mulyadi (2016: 386-391) Dokumen yang digunakan dalam sistem akuntansi penjualan tunai dari penerimaan kas adalah sebagai berikut :

1. Faktur Penjualan Tunai

Dokumen ini digunakan untuk merekam berbagai informasi yang diperlukan oleh manajemen mengenai transaksi penjualan tunai. Faktur penjualan tunai ini disisi oleh fungsi penjualan yang berfungsi sebagai pengantar pembayaran oleh pembeli kepada fungsi kas dan sebagai dokumen sumber untuk pencatatan transaksi penjualan ke dalam jurnal penjualan.

2. Pita Register Kas (*Cash Register Tape*)
Dokumen ini dihasilkan oleh fungsi kas dengan cara mengoperasikan mesin register kas (*cash register*). Pita register kas ini merupakan bukti penerimaan kas yang dikerluarkan oleh fungsi kas dan merupakan dokumen pendukung faktur penjualan tunai yang dicata dalam jurnal penjualan
3. *Credit Card Sales Slip*
Dokumen ini dicetak oleh credit card centerbank yang menerbitkan kartu kredit dan diserahkan kepada perusahaan (disebut merchant) yang menjadi anggota kartu kredit.
4. Bill of Lading
Dokumen ini merupakan bukti penyerahan barang dari perusahaan penjualan barang kepada perusahaan angkutan umum. Dokumen ini digunakan oleh fungsi pengiriman dalam penjualan COD yang penyerahan barangnya dilakukan oleh perusahaan angkutan umum.
5. Faktur Penjualan COD
Dokumen ini digunakan untuk merekam penjualan COD. Tembusan faktur penjualan COD diserahkan kepada pelanggan melalui bagian angkutan perusahaan, kantor pos, atau perusahaan angkutan umum dan dimintakan tanda tangan penerimaan barang dari pelanggan sebagai bukti telah diterimanya barang oleh pelanggan.
6. Bukti Setor Bank
Dokumen ini dibuat oleh fungsi kas sebagai bukti penyetoran kas ke bank. Bukti setor bank diserahkan oleh fungsi kas kepada fungsi akuntansi, dan dipakai oleh fungsi akuntansi sebagai dokumen sumber untuk pencatatan transaksi penerimaan kas dari penjualan tunai ke dalam jurnal penerimaan kas.
7. Rekapitulasi Beban Pokok Penjualan
Dokumen ini digunakan oleh fungsi akuntansi untuk meringkas harga pokok produk yang dijual selama satu periode (misalnya satu bulan). Dokumen ini digunakan oleh fungsi akuntansi sebagai dokumen pendukung bagi pembuatan bukti memorial untuk mencatat harga pokok yang dijual.

Adapun catatan yang digunakan dalam akuntansi penjualan tunai menurut Mulyadi (2016: 391), catatan akuntansi yang digunakan dalam sistem penerimaan kas dari penjualan tunai adalah :

1. Jurnal Penjualan
Jurnal Penjualan digunakan oleh fungsi akuntansi untuk mencatat dan meringkas data penjualan. Jika perusahaan menjual berbagai macam produk dan manajemen memerlukan informasi penjualan setiap jenis produk yang dijualnya selama jangka waktu tertentu, dalam jurnal penjualan disediakan satu kolom untuk setiap jenis produk guna meringkas informasi penjualan menurut jenis produk tersebut.

2. **Jurnal Penerimaan Kas**
Jurnal penerimaan kas digunakan oleh fungsi akuntansi untuk mencatat penerimaan kas dari berbagai sumber, diantaranya dari penjualan tunai.
3. **Jurnal Umum**
Dalam transaksi penerimaan kas dari penjualan tunai, jurnal ini digunakan oleh fungsi akuntansi untuk mencatat harga pokok produk yang dijual.
4. **Kartu Persediaan**
Dalam transaksi penerimaan kas dari penjualan tunai, kartu persediaan digunakan oleh fungsi akuntansi untuk mencatat berkurangnya harga pokok produk yang dijual. Kartu persediaan ini diselenggarakan di fungsi akuntansi untuk mengawasi mutasi dan persediaan barang yang disimpan di gudang.
5. **Kartu Gudang**
Catatan ini termasuk sebagai catatan akuntansi karena hanya berisi data kuantitas persediaan yang disimpan di gudang. Catatan ini diselenggarakan oleh fungsi gudang untuk mencatat mutasi dan persediaan barang yang disimpan dalam gudang. Dalam transaksi penjualan tunai, kartu gudang digunakan untuk mencatat berkurangnya kuantitas produk yang dijual.

2.2.3 Fungsi yang Terkait dalam Sistem Akuntansi Penjualan Tunai

Fungsi yang terkait dalam akuntansi penjualan tunai menurut Mulyadi (2016: 385) adalah :

1. **Fungsi Penjualan**
Fungsi penjualan yang artinya dalam transaksi tunai, fungsi ini bertanggung jawab untuk menerima order dari pembeli, mengisi faktur penjualan tunai, dan menyerahkan faktur tersebut kepada pembeli untuk kepentingan harga barang ke fungsi kas.
2. **Fungsi Kas**
Fungsi kas artinya dalam transaksi penjualan tunai, fungsi ini bertanggung jawab sebagai penerima kas dari pembeli.
3. **Fungsi Gudang**
Fungsi gudang artinya dalam transaksi penjualan tunai, fungsi ini bertanggung jawab untuk menyiapkan barang yang di pesan oleh pembeli serta menyerahkan barang tersebut ke fungsi pengiriman.
4. **Fungsi pengiriman**
Fungsi pengiriman artinya dalam transaksi penjualan tunai, fungsi ini bertanggung jawab untuk membungkus barang dan menyerahkan barang yang telah dibayar harganya kepada pembeli.
5. **Fungsi Akuntansi**
Fungsi akuntansi artinya dalam transaksi penjualan tunai, fungsi ini bertanggung jawab untuk membungkus barang dan menyerahkan barang yang telah dibayar kepada pembeli.

2.2.4 Prosedur Sistem Informasi Akuntansi Penjualan Tunai

Prosedur merupakan suatu tahapan untuk menyelesaikan suatu aktivitas yang dilakukan secara terus menerus. Menurut Mulyadi (2016: 392-393), jaringan prosedur yang membentuk sistem akuntansi penjualan tunai adalah sebagai berikut:

1. Prosedur Order Penjualan. Dalam prosedur ini fungsi penjualan menerima order dari pembeli dan membuat faktur penjualan tunai untuk memungkinkan pembeli melakukan pembayaran harga barang ke fungsi kas dan untuk memungkinkan fungsi gudang dan fungsi pengiriman menyiapkan barang yang akan diserahkan kepada pembeli.
2. Prosedur Penerimaan Kas. Dalam prosedur ini fungsi kas menerima pembayaran harga barang dari pembeli dan memberikan tanda pembayaran (berupa pita register kas dan cap “lunas” pada faktur penjualan tunai) kepada pembeli untuk memungkinkan pembeli tersebut melakukan pengambilan barang yang dibelinya dari fungsi pengiriman.
3. Prosedur Penyerahan Barang. Dalam prosedur ini fungsi akuntansi melakukan pencatatan transaksi penjualan tunai dalam jurnal penjualan dan penjualan penerimaan kas.
4. Prosedur Pencatatan Penjualan Tunai. Dalam prosedur ini fungsi akuntansi melakukan pencatatan transaksi penjualan tunai dalam jurnal penjualan dan jurnal penerimaan kas.
5. Prosedur Penyetoran Kas Bank. Sistem pengendalian intern terhadap kas mengharuskan penyetoran dengan segera ke bank semua kas yang diterima pada suatu hari. Dalam prosedur ini fungsi kas menyetorkan kas yang diterima dari penjualan tunai ke bank dalam jumlah penuh.
6. Prosedur Pencatatan Penerimaan Kas. Dalam prosedur ini, fungsi akuntansi mencatat penerimaan kas ke dalam jurnal kas berdasar bukti setor bank yang diterima dari bank melalui fungsi kas.
7. Prosedur Pencatatan Harga Pokok Penjualan. Dalam fungsi ini akuntansi mencatat secara periodik total harga pokok produk yang dijual dalam periode akuntansi tertentu.

2.2.5 Informasi yang Dibutuhkan Manajemen

Dalam merancang sistem sangat mendukung bagi manajemen dalam mengambil informasi yang dihasilkan. Menurut Ahmad dan Lukman (2018: 15) adalah sebagai berikut :

Jaringan prosedur pengolahan data yang dikembangkan dalam organisasi dan disatukan apabila dipandang perlu dengan maksud memberikan data kepada manajemen setiap waktu diperlukan, baik data yang bersifat intern maupun bersifat ekstern, untuk dasar pengambilan keputusan dalam rangka mencapai tujuan organisasi.

Lebih lanjut menurut Mulyadi (2016: 241) informasi yang umumnya diperlukan oleh manajemen dari penjualan tunai sebagai berikut :

1. Jumlah pendapatan penjualan menurut jenis produk atau kelompok selama waktu tertentu
2. Jumlah kas yang diterima dari penjualan tunai.
3. Jumlah harga pokok penjualan yang dijual selama jangka waktu tertentu
4. Nama dan alamat pembeli, informasi ini diperlukan dalam penjualan produk tertentu, namun pada umumnya informasi nama dan alamat pembeli ini tidak diperlukan manajemen dari kegiatan penjualan tunai
5. Kuantitas produk yang dijual
6. Nama wiraniaga produk yang dijual
7. Otorisasi pejabat yang berwenang

Berdasarkan pendapat ahli diatas dapat disimpulkan bahwa informasi-informasi yang dihasilkan dari prosedur pengelolaan data yang berguna bagi manajemen dalam mengambil keputusan untuk mengevaluasi perusahaan.

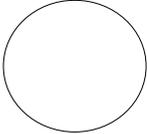
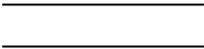
2.3 Bagan Alir

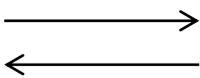
2.3.1 Pengertian Diagram Aliran Data / *Data Flow Diagram (DFD)*

Diagram aliran data memiliki defnisi. Menurut Ladjamudin (2013: 64) mengatakan “Diagram aliran data merupakan model dari sistem untuk menggambarkan pembagiaan sistem ke modul yang lebih kecil”. Dalam data flow diagram ada dua tahapan yaitu :

1. Diagram Konteks
2. Diagram Rinci (*Level Diagram*)

Tabel 2.1
Simbol Diagram Aliran Data

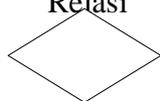
No	Simbol	Keterangan
1		Proses atau fungsi atau prosedur; pada pemodelan perangkat lunak yang akan diimplementasikan dengan pemrograman terstruktur, maka pemodelan notasi inilah yang harusnya menjadi fungsi atau prosedur di dalam kode program.
2		File atau basis data atau penyimpanan (<i>Stronge</i>); pada pemodelan perangkat lunak yang akan diimplementasikan dengan pemrograman terstruktur, maka pemodelan notasi inilah yang harusnya dibuat menjadi tabel-tabel basis data yang dibutuhkan, tabel-tabel ini juga harus sesuai dengan

		perancangantabel-tabel pada basis data (<i>Entity Relationship Diagram (ERD)</i>), <i>Conceptual Data Model (CDM)</i> , <i>Physical Data Model (PDM)</i>).
3		Entitas lur (<i>External Entity</i>) atau masukan (<i>input</i>) atau keluaran (<i>output</i>) atau orang yang memakai/berinteraksi dengan perangkat lunak yang dimodelkan atau sistem lain yang terkait dengan aliran data dari sistem yang dimodelkan.
4		Aliran data; merupakan data yang dikirim antar proses dari penyimpanan ke proses, atau dari proses ke masukan (<i>input</i>) atau keluaran (<i>output</i>).

2.3.2 Pengertian ERD (*Entity Relationship Diagram*)

ERD merupakan singkatan dari Entity Relationship Diagram atau Diagram Hubungan Entitas. ERD juga sering dinamakan dengan ER diagram atau juga model ER. Menurut Sukanto dan Shalahuddin (2018: 50), “Pemodelan awal basis data yang akan dikembangkan berdasarkan teori himpunan dalam bidang matematika untuk pemodelan basis data relasional. Lebih lanjut menurut Mulyani (2017: 100), “Entity relationship diagram adalah tools yang digunakan untuk memodelkan struktur data dengan menggambarkan entitas dan hubungn antar entitas (relationship) secara abstrak (konseptual)”.

Tabel 2.2
Simbol-simbol ERD (*Entity Relationship Diagram*)

No	Simbol	Keterangan
1	Entitas 	Kumpulan dari objek yang dapat diidentifikasi secara unik.
2	Relasi 	Hubungan yang terjadi antara satu atau lebih entitas. Jenis hubungan antara lain : satu ke satu, satu ke banyak, banyak ke banyak.
3	Atribut 	Karakteristik entity atau relasi yang merupakan penjelasan detail tentang entitas.

4	Garis 	Hubungan antara entity dengan atributnya dan himpunan entitas dengan himpunan relasi.
5	Input/Output 	Proses inout/output data, parameter, informasi.

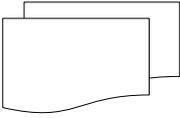
Jadi dapat disimpulkan bahwa ERD adalah tahapan dalam perancangan basis data berupa susunan simbol dan gambar.

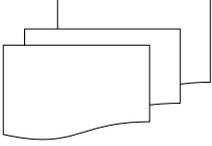
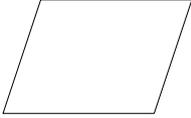
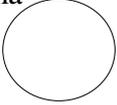
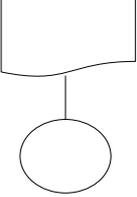
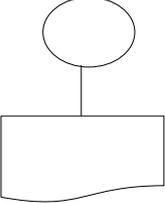
2.3.3 Pengertian *Flowchart*

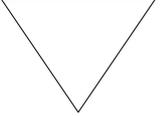
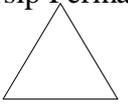
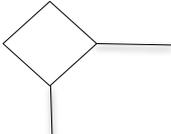
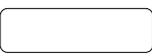
Bagan alir (*flowchart*) digunakan terutama untuk alat bantu komunikasi dan untuk dokumentasi. Bagan alir dibutuhkan dalam membentuk suatu sistem. Menurut Romney dan Steinbart (2016: 67) mengemukakan bahwa “bagan alir (*flowchart*) adalah teknik analitis bergambar yang digunakan untuk menjelaskan beberapa aspek dari sistem informasi secara jelas, ringkas, dan logis”. Lebih lanjut menurut mulyadi (2016: 47), “*flowchart* adalah bagan alir dokumen merupakan simbol-simbol standart yang digunakan analis untuk menggambarkan bagan alir dokumen suatu sistem”.

Dari beberapa pendapat menurut para ahli di atas, dapat disimpulkan bahwa bagan alir (*flowchart*) merupakan suatu bagan dengan simbol-simbol tertentu yang menggambarkan urutan proses secara mendetail dan hubungan antara suatu proses (instruksi) dengan proses lainnya dalam suatu program.

Tabel 2.3
Flowchart

No	Simbol	Keterangan
1	Dokumen 	untuk menggambarkan semua jenis dokumen, yang berupa formulir yang berguna untuk merekam terjadinya suatu transaksi.
2	Dokumen beserta tembusannya 	untuk menggambarkan dokumen asli dan tembusannya. Nomor dokumen letakan di sudut kanan atas.

3	Berbagai Dokumen 	untuk menggambarkan berbagai jenis dokumen yang digunakan bersama dalam satu paket.
4	Catatan 	Untuk menggambarkan catatan akuntansi yang berguna dalam mencatat data yang direkam sebelumnya di dalam dokumen atau formulir
5	Penghubung pada halaman yang sama 	Simbol ini memungkinkan aliran dokumen berhenti disuatu halaman tertentu.
6	Akhir Arus Dokumen 	Untuk mengarahkan pembaca ke simbol penghubung halaman yang sama yang bernomor seperti yang tercantum dalam simbol tersebut.
7	Awal Arus Dokumen 	Untuk penghubung yang berasal dari simbol halaman yang sama, yang bernomor seperti yang tercantum dalam simbol tersebut.
8	Penghubung halaman berbeda 	Entri dari; atau keluar ke, halaman lain
/9	Kegiatan manual 	Untuk menggambarkan operasi pemrosesan yang dilakukan secara manual.

10	Keterangan, komentar 	memungkinkan ahli simbol menambahkan keterangan untuk memperjelas pesan yang disampaikan dalam bagan.
11	Arsip Sementara 	Untuk menunjukkan tempat penyimpanan dokumen: arsip sementara dan arsip permanen. Arsip sementara adalah dokumen yang disimpan dan akan diambil kembali. Untuk menunjukkan urutan pengarsipan dokumen digunakan pengarsipan dokumen digunakan simbol sebagai berikut: N= menurut nomor urut T= menurut tanggal A= menurut Abjad
12	Arsip Permanen 	Mengambarkan arsip permanen yang tidak akan diproses lagi dalam sistem akuntansi yang bersangkutan.
13	Keputusan 	Langkah pembuat dalam proses pengolahan data keputusan yang dibuat ditulis dalam komputer
14	Arus dan dokumen atau pemrosesan 	Mengarahkan arus pemrosesan atau dokumen; harus normal ke bawah dan kekanan.
15	Dari pemasok Masuk ke sistem 	Karena kegiatan diluar sistem tidak perlu digambarkan dalam bagan alir, maka diperlukan simbol untuk menggambarkan masuk ke sistem yang digambarkan dalam bagan alir.
16	Ke sistem penjualan Keluar dari sistem 	Karena kegiatan dari luar sistem tidak perlu digambarkan dalam bagan, maka diperlukan simbol untuk menggambarkan ke luar ke sistem lain.
17	Mulai/berakhir 	Awal, akhir, atau titik interupsi dalam proses; juga digunakan untuk mengindikasikan pihak luar.

Sumber : Mulyadi

2.4 Kamus Data

Suatu penjelasan tertulis tentang suatu data yang berada di dalam database. Menurut Sukanto dan Shalahuddin (2013: 73), “kamus data adalah kumpulan daftar elemen data yang mengalir pada sistem perangkat lunak sehingga masukan (*input*) dan keluaran (*output*) data dipahami secara umum (memiliki standar cara penulisan)”.

Sukanto dan Shalahuddin (2013: 73), menjelaskan simbol-simbol yang digunakan dalam kamus data, yaitu :

Tabel 2.4
Simbol-simbol Kamus Data

No	Simbol	Arti
1	=	Disusun atau terdiri atas
2	+	Dan
3	[]	Baik...atau...
4	{ } ⁿ	n kali diulang/ bernilai banyak
5	()	Data Operasional
6	*...*	Batas komentar

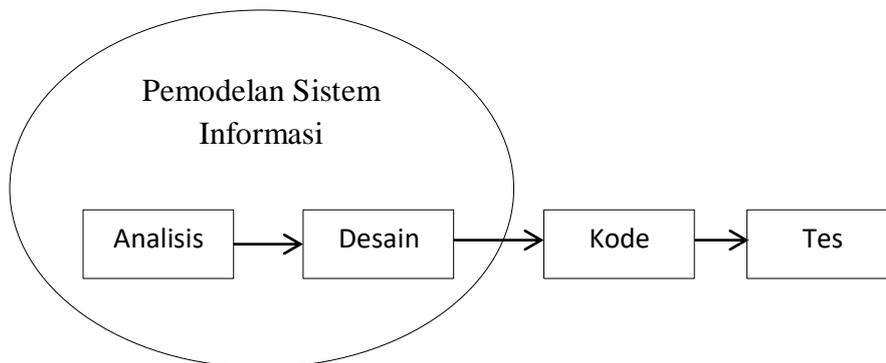
Sumber : Sukanto dan Shalahuddin (2013: 73)

Berdasarkan pengertian diatas disimpulkan bahwa kamus data digunakan untuk menyimpan deskripsi data yang akan digunakan dalam basis data. Kamus data juga terkadang berisi ketentuan yang mengatur nilai yang bisa dimasukkan ke dalam field.

2.5 Metode Pengembangan Sistem

Sistem yang digunakan perlu untuk dikembangkan agar sampai pada tujuan. Untuk metode yang digunakan dalam pengembangan sistem ini adalah metode waterfall. Adapun pendapat menurut Rosa & Shalahuddin (2015: 28) mengenai pengembangan sistem waterfall adalah sebagai berikut :

Model SDLC air terjun (Waterfall) sering juga disebut model sekuensi linier (sequential linear) atau alur hidup klasik (classic lifecycle). Model air terjun menyediakan pendekatan alur hidup perangkat lunak secara sekuensial atau terurut dimulai dari analisis, desain, pengkodean, pengujian dan tahap pendukung (support). Berikut adalah gambar model air terjun:



Sumber : Rosa & Shalahuddin

Gambar 2.1
Model waterfall

1. Analisis kebutuhan perangkat lunak

Sebelum sistem di rancang , dibutuhkan suatu analisis sebagai dasar untuk mengetahui kebutuhan sistem ke depannya. Analisis kebutuhan sistem terdiri dari analisis kebutuhan fungsional yang bertujuan untuk mengetahui kebutuhan sistem dan analisis kebutuhan non fungsional untuk mengetahui perangkat keras dan perangkat lunak yang dibutuhkan serta kriteria pengguna sistem.

2. Desain

Desain berfungsi sebagai dasar perancangan yang mengubah data-data yang didapat dari analisis menjadi sebuah rancangan yang terdiri dari desain struktur data, struktur navigasi, dan rancangan antar muka.

3. Pembuatan kode program

Tahapan ini merupakan lanjutan dari tahapan desain, yaitu mentranslasi desain menjadi sebuah program. Tahap ini menghasilkan suatu program yang sesuai dengan desain.

4. Pengujian

Program yang telah dibuat wajib diuji terlebih dahulu untuk memastikan bahwa program layak digunakan dari segi *logic* maupun fungsional. Pengujian ini dilakukan untuk meminimalisir kesalahan (*error*) dan memastikan keluaran yang dihasilkan sesuai dengan yang diinginkan.

5. Pendukung atau pemeliharaan

Program yang telah diuji dapat mengalami perubahan ketika sudah dikirimkan ke pengguna. Perubahan dapat terjadi karena terjadi kesalahan yang tidak terdeteksi saat pengujian program harus beradaptasi dengan lingkungan baru (*hardware* baru).

Jadi dapat disimpulkan bahwa dalam melakukan pengembangan sistem harus perlu memperhatikan metode yang dilakukan, agar saat melakukan pengembangan sistem terus terarah sehingga mencapai tujuan.

2.6 Alasan Perubahan Sistem

Perubahan terjadi secara terus menerus didunia bisnis agar perusahaan tidak tertinggal dalam menyikapi perubahan oleh karena itu perusahaan akan meningkatkan atau mengganti sistem yang digunakan. Menurut Kurniawan (2019: 167) beberapa alasan perubahan sistem :

1. Perubahan pada kebutuhan pengguna dan bisnis.
2. Perubahan teknologi
3. Peningkatan proses bisnis
4. Keunggulan kompetitif
5. Peningkatan produktivitas
6. Integrasi sistem
7. Umur sistem dan kebutuhan penggantian.

2.7 Program

2.7.1 Website

Website sangat mendukung dalam pengembangan aplikasi berbasis web. Menurut Sari, dkk (2019: 11), “website merupakan kumpulan halaman digital yang berisi informasi berupa teks, animasi, gambar, suara dan video atau gabungan dari semuanya yang terkoneksi oleh interner, sehingga dapat dilihat oleh seluruh siapapun yang terkoneksi jaringan internet”. Lebih lanjut menurut Becti (2015: 35) mengatakan bahwa :

Website merupakan kumpulan halaman-halaman yang digunakan untuk menampilkan informasi teks, gambar diam atau gerak, animasi, suara, dan atau gabungan dari semuanya, baik bersifat statis maupun dinamisnya membentuk satu rangkaian bangun yang saling terkait, yang masing-masing dihubungkan dengan jaringan-jaringan halaman.

Berdasarkan pendapat ahli diatas dapat disimpulkan bahwa website adalah sekumpulan halaman web yang saling berhubungan yang umumnya berada pada server yang sama yang berisikan kumpulan informasi yang disediakan.

2.7.2 Pemrograman Web

Menurut Sari, dkk (2019: 11), ”pemrograman web adalah aplikasi program dengan bahasa skrip yang akan menghasilkan sebuah aplikasi yang diakses pada web browser, bahasa skrip yang dibutuhkan dalam pembuatan halaman website, yaitu HTML, PHP, CSS, dan Javasprict”.

2.7.3 Basis Data (Data Base)

Data base memiliki banyak manfaat yaitu dalam penyimpanan data. Menurut Sutarman (2012: 15), ” kumpulan file atau record yang saling berhubungan dan terstruktur yang berisi data dan koneksinya”.

Lebih lanjut menurut Amir Ali (2019: 2), “ Basis data himpunan kelompok data (arsip) yang saling berhubungan dan berkoordinasi sedemikian rupa agar dapat dimanfaatkan kembali dengan cepat dan mudah”. Berdasarkan pengertian menurut ahli diatas dapat disimpulkan bahwa data base adalah kumpulan data yang saling berhubungan sehingga dapat menghasilkan manfaat.

2.7.4 HTML

2.7.4.1 Pengertian HTML

Menurut Sari, dkk (2019: 20),“HTML adalah bahasa pemrograman yang digunakan untuk menampilkan sebuah website”. Lebih Lanjut Menurut Haviluddin, dkk (2016: 21),” HTML adalah sinergi dua bahasa pemrograman yang antara PHP dan HTML yang saling menguatkan ”.

Berdasarkan menurut ahli diatas dapat disimpulkan bahawa HTML adalah bahasa pemrograman yang berguna dalam menyusun dan mengatur tampilan sebuah halaman web.

2.7.4.2 Struktur Dasar HTML

Menurut Sari, dkk (2019: 20), “sturktur HTML dimulai dengan tag awal, yang diikuti dengan isi elemen dan tag akhir”. Haviluddin, dkk (2016: 8) file teks biasa yang mengandung tag-tag dapat dijelaskan dengan sebuah struktur HTML yaitu :

```
<html>
<head>
  <title> Judul Web </title>
</head>
<body>
</body>
</html>
```

Sumber: Sari,dkk (2019: 20)

Gambar 2.2
Struktur HTML

Keterangan :

1. Tag HTML secara default dimulai dari <HTML> dan diakhiri dengan </HTML>.
2. Tag <HEAD>---</HEAD> merupakan tag kepala sebelum badan. Tag kepala ini akan terlebih dulu dieksekusi sebelum tag badan. Di dalam tag ini berisi tag <META> dan <TITLE> Tag <META> merupakan informasi atau header suatu dokumen HTML.
3. Tag <TITLE>---</TITLE> adalah tag judul.
4. Tag <BODY>---</BODY> adalah tag berisi content dari suatu halaman web.

2.7.4.3 Tag

Kode-kode dalam HTML biasanya disebut TAG. Menurut Sari, dkk (2019: 24-25), “Tag dalam HTML dituliskan diapit oleh tanda lebih kecil (<), tanda lebih besar (>), dan garis miring (/)”.

Tag	Kegunaan
<html>	Untuk mendefinisikan sebuah dokumen HTML
<body>	Mendefinisikan body atau isi sebuah dokumen
<h1>...</h1> s/d <h6>...</h6>	Mendefinisikan heading 1 sampai 6, ukuran fontsize judul yang besar sampai yang terkecil
<p>.....</p>	Mendefinisikan sebuah paragraph
 	Mendefinisikan break line / baris baru
<hr>	Mendefinisikan horizontal rule pemisah antar bagian atau paragraph
.....	Mendefinisikan pembuatan order
	list/penomoran dengan angka/huruf
.....	Mendefinisikan pembuatan unorder list/penomoran dengan bullets
.....	Mendefinisikan isi data dalam list
<i>.....</i>	Mendefinisikan format italic/huruf miring
.....	Mendefinisikan format bold/huruf tebal
<u>.....</u>	Mendefinisikan format underline/huruf bergaris bawah
_{.....}	Mendefinisikan teks subscript
^{.....}	Mendefinisikan teks superscript
.....	Mendefinisikan tampilkan gambar
<marquee>....</marquee>	Mendefinisikan tulisan bergerak
<table></table>	Mendefinisikan pembuatan tabel

Sumber : Sari, dkk (2019: 24-25)

Gambar 2.3
Jenis –jenis tag dalam HTML

2.7.4.4 Sintaks HTML

HTML memiliki beberapa Sintaks yang akan mempermudah dalam pembacaan kode-kode HTML. Menurut Haviluddin, dkk (2016: 9), HTML terdiri dari beberapa Sintaks yaitu :

1. Memberi Komentar, untuk mempermudah pembacaan kemabli kode-kode HTML, Kadang-kadang ditambahkan komentar ke dalam dokumen.

```
<HTML>
<HEAD>
  <!-- ini adalah bagian head -->
</HEAD>
<BODY BGCOLOR=#FF0000 >
  <!-- warna background adalah merah -->
</BODY>
</HTML>
```

Sumber : Haviluddin, dkk (2016)

Gambar 2.4 **Sintaks Komentar**

2. Memberi Identitas, untuk mencantumkan informasi-informasi itu diigunakan tag <ADDRESS>.

```
<HTML>
<HEAD>
  <TITLE> Penggunaan Address </TITLE>
</HEAD>
<BODY>
  Selamat datang, ini web amatir
  <ADDRESS>
    Dokumen ini dirancang oleh Tim ICT Unmul <BR>
    Pada tanggal 25 Juni 2016
  </ADDRESS>
</BODY>
</HTML>
```

Sumber : Haviluddin, dkk (2016: 9)

Gambar 2.5 **Sintaks Identitas**

3. Membuat tabel, HTML menyediakan tag-tag untuk membuat sebuah tabel, yaitu :
 - a) Tag <TABLE> : untuk mengidentifikasi sebuah tabel
 - b) Tag <TR> : untuk mengidentifikasi baris tabel
 - c) Tag <TH> : untuk mengidentifikasi judul tiap kolom atau baris
 - d) Tag <TD> : untuk mengidentifikasi isi tiap kolom

2.7.5 Pengertian Xampp

Xampp merupakan suatu program yang membantu dalam membuat suatu sistem aplikasi. Menurut sari, dkk (2019: 22), "Xampp adalah software web server yang biasa dipakai untuk mengakomodasi sistem operasi yang anda pakai (X), Apache (A), MySQL (M), PHP (P), dan Perl (P). Lebih lanjut menurut Haviluddin, dkk (2016: 7) mengatakan aplikasi XAMPP adalah aplikasi yang membundle banyak aplikasi lain yang dibutuhkan dalam pengembangan web.



Sumber : Havaluddin, dkk (2016: 4)

Gambar 2.6 Tampilan XAMPP

Berdasarkan pengertian diatas dapat disimpulkan bahwa Xampp adalah perangkat lunak bebas yang mendukung banyak sistem operasi dan menjadi kompilasi dari beberapa program.

2.7.6 PHP

2.7.6.1 Pengertian PHP

PHP adalah bahasa pemrograman script server-side yang didesain untuk pengembang web. Menurut Havaluddin, dkk (2016: 21), “PHP juga merupakan HTML embedded, yaitu saintaks PHP yang dituliskan bersamaan dengan sintaks HTML”.

Lebih lanjut menurut Sari, dkk (2019: 23), “PHP adalah sebuah bahasa script berbasis server (**server-side**) yang mampu mem-parsing kode php dari kode web dengan ekstensi”.

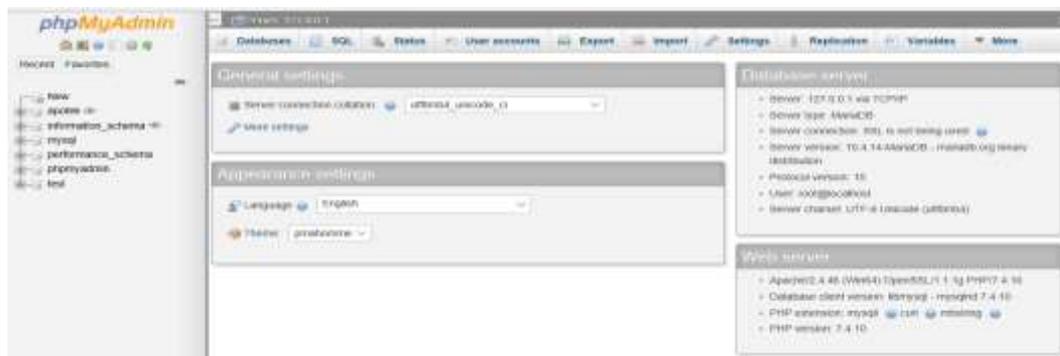
2.7.6.2 Pengertian PHPMyadmin

PHPMyadmin dapat dijalankan di banyak operasi sistem, selama dapat menjalankan *webserver* dan MySQL. Menurut Havaluddin, dkk (2016: 25), “PHPMyadmin merupakan aplikasi gartis dan berbasis *open source* yang dibangun menggunakan bahasa pemrograman”. PHPMyadmin dapat didownload secara gratis di <http://www.phpmyadmin.net>, jika menggunakan paket software Xampp, maka tidak perlu lagi menginstal PHPMyadmin secara terpisah .

2.7.6.3 Mengakses Aplikasi PHPMyAdmin

Cara mengakses aplikasi phpMyAdmin melalui web browser dengan mengetikkan URL <http://localhost/phpmyadmin>". Menurut Haviluddin, dkk (2016: 25) cara mengakses dengan tampilan yang dijelaskan sebagai berikut ini :

Tampilan PHPMyAdmin dibagi menjadi 2, bagian pertama berada pada sebelah kiri berisi daftar *database* yang telah ada pada instalasi MySQL, lalu pada bagian kedua berada pada sebelah kanan tampilan berisi fitur dari aplikasi PHPmyadmin dan informasi dari server MySQL yang digunakan untuk membuat database, table,field dan menambah, membaca, mengubah, dan menghapus data.



Sumber : Haviluddin, dkk (2016: 25)

Gambar 2.7
Tampilan PHPmyAdmin

2.7.6.4 Kode PHP

Menurut Sari, dkk (2019: 34) “kode PHP merupakan kode yang diproses melalui pemrosesan dari sisi server, makanya PHP disebut skrip (server-side), kode PHP dimasukkan ke dalam kode HTML dengan cara menyelipkannya di dalam kode HTML”.

2.7.7 Pengertian MySQL

My Structured Query Language (MySQL) perintah yang banyak digunakan dalam pembuatan aplikasi berbasis web. Menurut Raharjo (2015: 7) mengatakan ”MySQL merupakan software RDBMS (atau server database) yang dapat mengelola database dengan sangat cepat, dapat menampung data dalam jumlah sangat besar, dapat diakses oleh banyak user (multi-user), dan dapat melakukan suatu proses secara sinkron atau bersamaan (multi-threaded)”.

Lebih lanjut menurut Madcoms (2016: 17), "MySQL adalah sistem manajemen database SQL yang bersifat *open Source* dan paling populer saat ini. Sistem database MySQL mendukung beberapa fitur seperti *multithreaded*, *multi-user*, dan SQL database management System (DBMS)". Jadi dapat disimpulkan bahwa MySQL adalah salah satu jenis database server yang sebagai sumber dan pengolahan data untuk membangun aplikasi *web*.

2.7.8 Pengertian Sublime Text

Salah satu kode editor yang digunakan dalam membuat program. Menurut sari,dkk (2019: 19), "*Sublime text* text editor yang terbilang masih baru yang sangat mudah digunakan, penampilan simple namun enak dipandang".

Jadi dapat disimpulkan bahwa *Sublime text* adalah text editor yang sangat membantu dalam membuat dan program dalam mengetikkan kode-kode editor.