

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Sistem Informasi Akuntansi

2.1.1. Pengertian Sistem

Terdapat beberapa pendapat mengenai pengertian sistem, antara lain yaitu menurut pendapat Atyanto (2015:5) “Sistem merupakan suatu rangkaian yang terdiri dari beberapa elemen yang saling berhubungan untuk mencapai suatu tujuan tertentu”. Menurut Mulyadi (2016:4) “Sistem merupakan suatu jaringan mekanisme yang dirancang sesuai pola yang sistematis untuk mewujudkan aktivitas utama perusahaan”. Sedangkan menurut Lestari dan Amri (2020:7) “Sistem merupakan dua atau lebih komponen yang saling berhubungan serta berinteraksi membentuk kesatuan kelompok sehingga menghasilkan suatu tujuan”.

Berdasarkan pengertian-pengertian diatas dapat disimpulkan bahwa sistem merupakan kumpulan komponen yang saling memiliki hubungan serta memiliki keterikatan dalam mencapai suatu tujuan untuk mewujudkan kegiatan pokok perusahaan.

2.1.2. Pengertian Informasi

Ada banyak pengertian mengenai informasi, antara lain yaitu menurut Hutahaean (2015:9) “Informasi merupakan data yang diolah menjadi bentuk yang lebih berguna dan lebih berarti bagi penerimanya”. Sedangkan menurut Chandra,dkk (2017:4) “Informasi merupakan data yang telah diorganisir dan diproses sehingga dapat berguna bagi proses pengambilan keputusan”.

Berdasarkan pengertian-pengertian diatas dapat disimpulkan bahwa informasi adalah data yang diproses serta dikelola menjadi laporan yang berguna untuk proses pengambilan keputusan atas tindakan laporan tersebut.

2.1.3. Pengertian Akuntansi

Terdapat beberapa pendapat mengenai pengertian akuntansi, antara lain yaitu menurut Warren (2017:3) “Akuntansi (*accounting*) bisa diartikan sebagai sistem informasi yang menyediakan laporan untuk para pemegang kepentingan

mengenai aktivitas ekonomi dan keadaan perusahaan”. Menurut Zamzami dkk (2018:2) “Akuntansi merupakan seperangkat pengetahuan yang mengkaji perencanaan penyediaan jasa berupa informasi keuangan kuantitatif suatu unit organisasi serta cara penyampaian (pelaporan) informasi tersebut kepada pihak yang berkepentingan untuk dijadikan dasar dalam pengambilan keputusan”. Sedangkan menurut Reviandani dan Pristyadi (2019:2) “Akuntansi adalah aktivitas atau proses pencatatan (*record*), penggolongan (*classifying*), peringkasan (*summarizing*) transaksi-transaksi keuangan yang terjadi pada suatu organisasi dan melaporkan atau menyajikan serta menafsirkan (*interpret*) hasilnya”.

Berdasarkan pengertian-pengertian diatas dapat disimpulkan bahwa akuntansi merupakan suatu kegiatan proses mencatat, mengklasifikasi, meringkas serta menyusun data atas transaksi-transaksi keuangan dalam bentuk laporan dan menyajikan serta menghasilkan informasi untuk para pemangku kepentingan dalam suatu organisasi guna mencapai suatu tujuan tertentu.

2.1.4. Pengertian Sistem Informasi Akuntansi

Terdapat beberapa pengertian sistem informasi akuntansi menurut para ahli, antara lain menurut Chandra,dkk (2017:6) “Sistem Informasi Akuntansi adalah sistem yang mengumpulkan, mencatat, menyimpan dan memproses data agar dapat menghasilkan informasi untuk para pengambil keputusan”. Menurut Puspitawati (2021:48) “Sistem Informasi Akuntansi merupakan integrasi dari berbagai komponen fisik dan nonfisik yang saling berkaitan secara seimbang yang bertujuan untuk mengolah data keuangan menjadi informasi keuangan yang berguna untuk para pengguna dalam proses pengambilan keputusan”.

Menurut Marina dkk (2017:32) Sistem Informasi Akuntansi menurut adalah sebagai berikut :

“Sistem Informasi Akuntansi merupakan jaringan dari seluruh prosedur, formulir-formulir, catatan-catatan, dan alat-alat yang digunakan untuk mengolah data keuangan menjadi suatu bentuk laporan yang akan digunakan oleh pihak manajemen dalam mengendalikan kegiatan usahanya dan selanjutnya digunakan sebagai alat pengambilan keputusan manajemen”.

Berdasarkan uraian diatas dapat disimpulkan bahwa sistem informasi akuntansi merupakan suatu sistem yang menyediakan informasi-informasi yang diperlukan dalam suatu organisasi untuk mengolah data keuangan menjadi informasi keuangan guna dalam proses pengambilan keputusan.

2.2. Manfaat Sistem Informasi Akuntansi

Menurut Chandra,dkk (2017:11) sistem informasi akuntansi dapat memberikan manfaat dengan menghasilkan 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 laris, manajemen dapat memutuskan produk mana yang harus selalu tersedia dalam stok serta memutuskan cara untuk memasarkannya.
3. Perancangan dan pengendalian, misalnya dengan memiliki informasi yang berkaitan dengan anggaran dan biaya standar, 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 penjelasan diatas dapat disimpulkan bahwa dengan adanya sistem informasi akuntansi yang baik pada perusahaan akan dapat melaksanakan kegiatan operasi rutin yang ada dengan efektif dan efisien karena adanya pengendalian yang dapat mengendalikan kegiatan tersebut sehingga dapat mencapai suatu tujuan yang diinginkan.

2.3. Peranan Akuntan Dalam Sistem Informasi Akuntansi

Menurut Chandra,dkk (2017:14) akuntan memiliki empat peranan dalam penggunaan teknologi informasi yaitu :

1. *User*, yaitu menggunakan data Sistem Informasi Akuntansi (SIA) untuk melakukan penagihan dan menyusun laporan keuangan. Dengan menggunakan *software* atau aplikasi akuntansi, pemrosesan transaksi rutin akan menjadi otomatis agar waktu yang digunakan untuk mengerjakan fungsi rutin semakin berkurang dan dapat menggunakan waktunya untuk pengambilan keputusan strategik dan perencanaan.

2. Manajer, berperan untuk mengelola aliran kas perusahaan berdasarkan laporan arus kas.
3. Konsultan, berperan dalam memberikan jasa konsultasi akuntansi pajak.
4. Evaluator, berperan untuk melakukan audit laporan keuangan untuk di evaluasi.

Berdasarkan penjelasan diatas peran akuntan sangat dibutuhkan sebagai penggerak dari sistem informasi akuntansi dalam suatu perusahaan dalam pengembangan serta pengendalian sistem yang sedang berjalan.

2.4. Komponen Sistem Informasi Akuntansi

Dalam sistem informasi akuntansi tentunya terdapat beberapa komponen yang mendukung agar kinerjanya menjadi lebih baik, menurut Chandra,dkk (2017:7) terdapat 6 komponen sistem informasi akuntansi yaitu :

1. *User* yang memakai sistem
2. Prosedur dan instruksi yang berguna untuk mengumpulkan, memproses serta menyimpan data.
3. Data tentang organisasi dan kegiatan bisnisnya.
4. *Software* yang berguna untuk memproses data
5. Infrastruktur teknologi informasi, yang terdiri dari komputer, *peripheral device* serta perangkat jaringan.
6. Pengendalian Internal untuk menjaga keamanan data Sistem Informasi Akuntansi (SIA).

Berdasarkan penjelasan diatas dapat disimpulkan bahwa sistem informasi akuntansi harus memenuhi komponen yang ada agar dapat terciptanya suatu sistem informasi akuntansi yang efektif dan efisien.

2.5. Sistem Informasi Akuntansi Penjualan

Sistem informasi akuntansi penjualan merupakan suatu sistem informasi yang menyusun serangkaian prosedur dan metode yang dirancang untuk membantu pelaku usaha dalam memperoleh informasi guna mendukung dalam pengambilan keputusan mengenai penjualan yang cepat, akurat, efektif dan efisien.

2.5.1. Pengertian Penjualan

Penjualan merupakan suatu aktivitas bisnis yang menawarkan atau menjual produk atau jasa. Dalam proses penjualan, penjual memberikan suatu produk/jasa kepada pembeli untuk mendapatkan harga tertentu dengan tujuan memperoleh

keuntungan. Berdasarkan Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI) penjualan merupakan proses, cara, perbuatan menjual. Menjual merupakan memberikan sesuatu kepada pembeli guna memperoleh uang pembayaran atau menerima uang.

Penjualan secara umum dibagi menjadi dua jenis yaitu penjualan tunai dan penjualan kredit. Penjualan tunai dimana barang dan jasa diterima disertai dengan pembayaran yang dilakukan oleh pihak pembeli. Sedangkan penjualan kredit terdapat batasan waktu antara pembayaran dan penyerahan barang dalam transaksi pembayaran sesuai dengan perjanjian antara pihak penjual dan pembeli. Adapun tujuan dari penjualan adalah memperoleh laba tertentu (maksimal) dan mempertahankan atau meningkat dalam jangka waktu yang lama.

2.5.2. Fungsi Terkait Penjualan

Menurut Mulyadi (2016:385) terdapat 5 fungsi yang terkait dengan penjualan tunai yaitu:

1. Fungsi Penjualan
Fungsi penjualan tunai 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 bertanggungjawab sebagai penerima kas dari customer dalam transaksi penjualan tunai.
3. Fungsi Gudang
Fungsi gudang bertanggungjawab dalam mempersiapkan barang yang diorder oleh pembeli kemudian menyerahkan barang tersebut ke fungsi pengiriman.
4. Fungsi pengiriman
Fungsi pengiriman bertanggung jawab untuk membungkus barang kemudian menyerahkan barang yang sudah dibayar ke pembeli.
5. Fungsi akuntansi
Fungsi akuntansi bertanggung jawab sebagai pencatat transaksi penerimaan kas serta transaksi penjualan dan pembuatan laporan penjualan.

Berdasarkan penjelasan diatas sistem akuntansi penjualan memiliki 5 fungsi yang memiliki tugas masing-masing yang berkaitan dengan penjualan yang terjadi didalam suatu perusahaan atau organisasi.

2.5.3. Informasi yang Diperlukan Manajemen

Menurut Mulyadi (2016:385), Informasi yang umumnya diperlukan oleh manajemen dari penerimaan kas dari penjualan tunai adalah sebagai berikut :

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

Berdasarkan penjelasan diatas dapat disimpulkan bahwa informasi-informasi mengenai penerimaan kas dari penjualan tunai yang dihasilkan dari suatu prosedur pengelolaan data yang berguna bagi manajemen dalam mengambil keputusan untuk mengevaluasi perusahaan.

2.5.4. Dokumen dan Catatan Akuntansi Penjualan

Menurut Mulyadi (2016:386) dokumen yang digunakan dalam sistem penerimaan kas dari penjualan tunai adalah sebagai berikut :

1. Faktur Penjualan Tunai
Dokumen ini berguna untuk merekam beragam informasi yang dibutuhkan oleh manajemen berkenaan dengan transaksi penjualan tunai. Faktur penjualan tunai diisi oleh fungsi penjualan yang berguna untuk pengantar pembayaran oleh pembeli kepada fungsi kas serta sebagai dokumen sumber untuk mencatat transaksi penjualan ke dalam jurnal penjualan.
2. Pita register kas (*cash register tape*)
Dokumen yang dihasilkan oleh fungsi kas dengan cara mengoperasikan mesin register kas (*cash register*). Pita register kas ialah bukti penerimaan kas yang dikeluarkan dari fungsi kas dan merupakan dokumen pendukung faktur penjualan tunai yang dicatat dalam jurnal penjualan.
3. *Credit card sales slip*.
Dokumen yang dicetak oleh *credit card* centerbank yang menerbitkan kartu kredit kemudian diberikan kepada organisasi atau perusahaan yang merupakan anggota kartu kredit.

4. *Bill of lading.*
Dokumen yang berupa bukti penyerahan barang dari perusahaan penjualan barang ke perusahaan akuntan umum. Dokumen digunakan oleh fungsi pengiriman dalam penjualan COD yang penyerahan barangnya dilakukan oleh perusahaan akuntan umum.
5. Faktur penjualan COD
Dokumen berguna untuk merekam penjualan COD. Tembusan faktur penjualan COD diberikan kepada customer melalui bagian akuntan perusahaan, kantor pos, atau perusahaan akuntan umum dan diminta tanda tangan atas penerimaan barang dari customer sebagai bukti telah diterimanya barang oleh customer.
6. Bukti setor bank.
Dokumen yang dibuat oleh fungsi kas sebagai bukti penyetoran kas ke bank. Bukti setor bank diserahkan kepada fungsi akuntansi dari fungsi kas, 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
Fungsi akuntansi menggunakan dokumen rekapitulasi beban pokok penjualan untuk meringkas HPP yang dijual selama satu periode (misalnya satu bulan). Dokumen digunakan oleh fungsi akuntansi sebagai dokumen pendukung bagi pembuatan bukti memorial untuk mencatat HPP yang dijual.

Catatan akuntansi yang digunakan dalam sistem penerimaan kas dari penjualan tunai menurut Mulyadi (2016:391) adalah sebagai berikut :

1. Jurnal penjualan.
Jurnal penjualan digunakan oleh fungsi akuntansi untuk meringkas serta mencatat data penjualan. Jika perusahaan menjual bermacam-macam produk dan manajemen membutuhkan informasi penjualan setiap jenis produk yang dijualnya selama jangka waktu tertentu, pada jurnal penjualan telah disediakan satu kolom untuk setiap jenis produk untuk meringkas informasi penjualan berdasarkan jenis produk tersebut.
2. Jurnal penerimaan kas
Fungsi akuntansi menggunakan jurnal penerimaan kas untuk mencatat penerimaan kas dari berbagai sumber, diantaranya dari penjualan tunai.
3. Jurnal umum.
Dalam transaksi penerimaan kas dari penjualan tunai, berguna untuk mencatat HPP yang dijual.
4. Kartu persediaan.
Dalam transaksi penerimaan kas dari penjualan tunai, kartu persediaan berguna untuk mencatat berkurangnya HPP yang dijual. Kartu persediaan diselenggarakan pada fungsi akuntansi untuk memantau mutasi serta persediaan barang yang disimpan dalam gudang.

5. **Kartu gudang**
Kartu gudang merupakan catatan yang hanya berisi data kuantitas persediaan yang disimpan dalam gudang. Catatan yang diselenggarakan oleh fungsi gudang untuk mencatat mutasi serta persediaan barang yang disimpan dalam gudang. Kartu gudang dalam transaksi penjualan tunai berguna untuk mencatat berkurangnya kuantitas produk yang dijual.

Berdasarkan penjelasan diatas dapat disimpulkan bahwa dalam penjualan tunai tentunya menerima uang yang dapat dikatakan sebagai penerimaan kas, pada sistem penerimaan kas penjualan diperlukan adanya catatan dan dokumen sebagai barang bukti dari sebuah kegiatan yang terjadi.

2.5.5. Jaringan Prosedur Sistem Akuntansi Penjualan

Jaringan prosedur yang membentuk sistem penjualan tunai menurut Mulyadi (2016: 392) :

1. **Prosedur Order Penjualan**
Prosedur order penjualan ialah fungsi penjualan dalam menerima order dari pembeli kemudian membuat faktur penjualan tunai untuk memungkinkan pembeli melakukan pembayaran harga barang ke fungsi kas serta untuk memungkinkan fungsi pengiriman dan fungsi gudang menyiapkan barang yang akan diberikan kepada pembeli.
2. **Prosedur Penerimaan Kas**
Prosedur penerimaan kas ialah fungsi kas yang menerima pembayaran harga barang dari pembeli dan memberikan bukti pembayaran (berupa pita register kas serta cap yang menyatakan “lunas” pada faktur penjualan tunai) kepada pembeli untuk memungkinkan pembeli tersebut mengambil barang yang dibeli dari fungsi pengiriman.
3. **Prosedur Penyerahan Barang**
Prosedur penyerahan barang merupakan barang yang diserahkan kepada pembeli melalui fungsi pengiriman.
4. **Prosedur Pencatatan Penjualan Tunai**
Prosedur pencatatan penjualan tunai merupakan fungsi akuntansi melakukan pencatatan transaksi penjualan tunai dalam jurnal penerimaan kas dan jurnal penjualan serta mencatat berkurangnya persediaan barang yang dijual dalam kartu persediaan.
5. **Prosedur Penyetoran Kas ke Bank**
Sistem pengendalian intern terhadap kas mengharuskan semua kas yang diterima harus disetorkan segera ke bank. Pada prosedur ini fungsi kas ialah menyetorkan kas yang diterima dari penjualan tunai ke bank dalam jumlah penuh.
6. **Prosedur Pencatatan Penerimaan Kas**
Prosedur pencatatan penerimaan kas merupakan fungsi akuntansi yang mencatat penerima kas ke dalam jurnal berdasarkan bukti setor bank

yang diterima dari bank melalui fungsi kas.

7. Prosedur Pencatatan Beban Pokok Penjualan

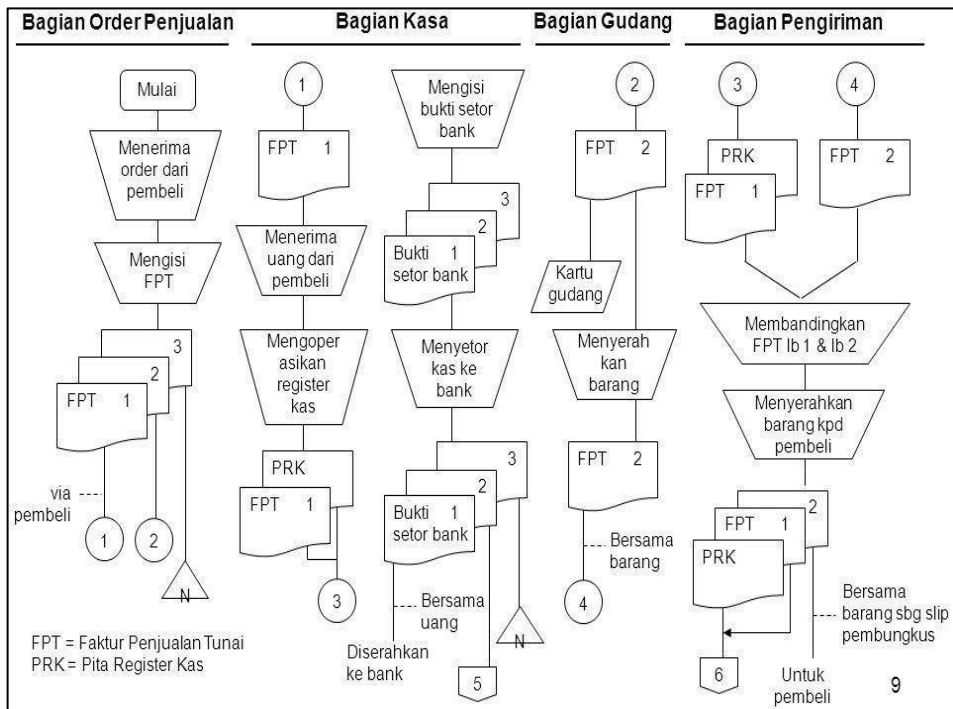
Prosedur pencatatan beban pokok penjualan merupakan fungsi akuntansi yang membuat perekapan harga pokok penjualan berdasarkan data yang dicatat dalam kartu persediaan. Fungsi akuntansi membuat bukti memorial berdasarkan kartu rekapitulasi harga pokok penjualan sebagai dokumen sumber untuk pencatatan harga pokok penjualan ke dalam jurnal umum.

Sumber penerimaan kas pada suatu perusahaan yaitu berasal dari penjualan tunai. Penjualan tunai dilakukan oleh perusahaan yang melakukan penyerahan barang dan menerima kas dari penjualan di tempat usaha. Sistem penerimaan kas dari penjualan tunai dibagi menjadi tiga prosedur, yaitu prosedur penerimaan kas dari *over the counter sale*, penerimaan kas dari *COD sale*, dan penerimaan kas dari *credit card sale*. Prosedur penerimaan kas dari *over the counter sales* yaitu pembeli yang datang langsung ke tempat usaha/perusahaan, kemudian memilih barang yang akan dibeli, melakukan pembayaran ke kasir, dan baru menerima barang yang dibeli. Perusahaan menerima uang tunai atau pembayaran langsung dari pembeli sebelum barang diserahkan kepada pembeli. Dalam *over the counter sales* ini, perusahaan menerima uang tunai, cek pribadi, atau pembayaran langsung dari pembeli dengan menggunakan kartu kredit atau kartu debit, sebelum barang diserahkan kepada pembeli.

Berikut penerimaan kas dari *over the counter sales* menurut Mulyadi (2016:380) yang dilaksanakan melalui prosedur berikut ini:

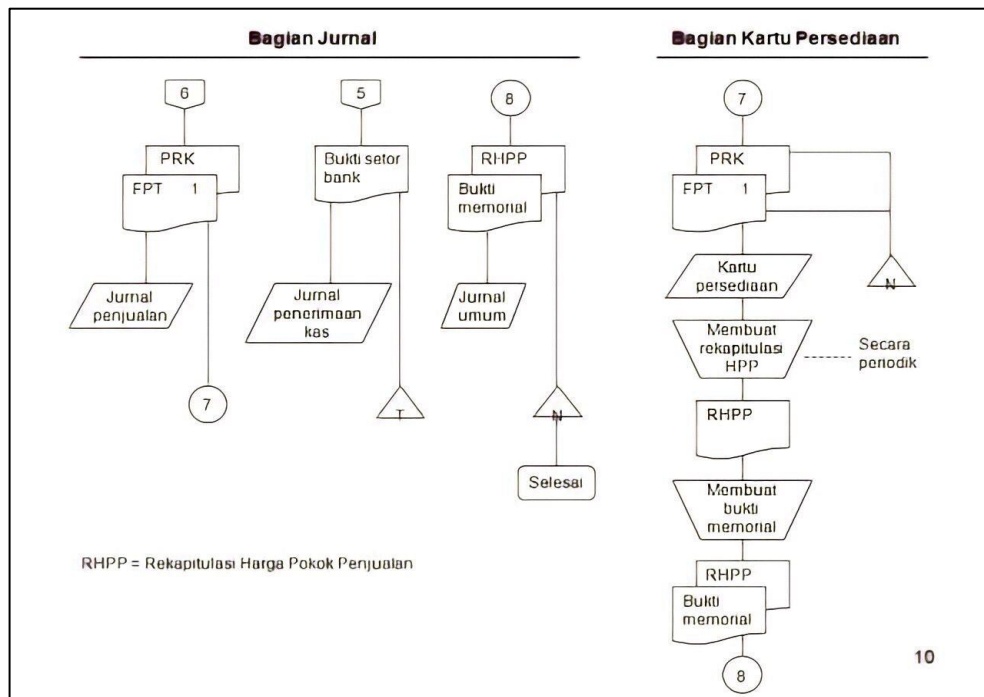
1. Pembeli memesan langsung kepada karyawan di Bagian Penjualan.
2. Bagian Kasa menerima pembayaran dari pembeli, dapat berupa uang tunai, cek pribadi, kartu kredit, atau kartu debit.
3. Bagian penjualan memerintahkan bagian pengiriman untuk menyerahkan barang kepada pembeli.
4. Bagian pengiriman menyerahkan barang kepada pembeli.
5. Bagian kasa menyetorkan kas yang diterima ke bank.
6. Bagian akuntansi mencatat pendapatan penjualan dalam jurnal penjualan.
7. Bagian akuntansi mencatat penerimaan kas dari penjualan tunai dalam jurnal penerimaan kas.

Berikut merupakan gambar flowchart sistem penerimaan kas dari *Over the counter sales* :



Sumber : Mulyadi (2016:397)

Gambar 2.1 Flowchart Sistem Penerimaan Kas Penjualan Tunai



Sumber : Mulyadi (2016:398)

Gambar 2.2 Flowchart Sistem Penerimaan Kas Penjualan Tunai (Lanjutan)

Berdasarkan penjelasan diatas dapat disimpulkan bahwa prosedur sistem akuntansi merupakan urutan-urutan kegiatan yang dimulai dari pembeli datang kemudian memilih barang, membayar barang, membuat faktur, dan mencatat transaksi penjualan.

2.5.6. Sistem Pengendalian Internal

Terdapat beberapa unsur pokok sistem pengendalian internal menurut Mulyadi (2016:130) adalah sebagai berikut:

1. Struktur organisasi yang memisahkan tanggungjawab fungsional secara tegas.
2. Sistem wewenang dan prosedur pencatatan yang memberikan perlindungan yang cukup terhadap utang, pendapatan, beban dan aset.
3. Praktik yang sehat dalam melaksanakan tugas dan fungsi setiap organisasi.
4. Karyawan yang mutunya sesuai dengan tanggung jawabnya.

Adapun tujuan sistem pengendalian internal menurut Mulyadi (2016:129) adalah sebagai berikut :

1. Menjaga aset organisasi
2. Mengecek ketelitian dan keandalan data akuntansi
3. Mendorong efisiensi, dan
4. Mendorong dipatuhinya kebijakan manajemen

Berdasarkan penjelasan diatas dapat disimpulkan bahwa suatu organisasi atau perusahaan membutuhkan adanya sebuah sistem yang berguna sebagai pengendali untuk memsatakan bahwa organisasi atau perusahaan tersebut telah berjalan sesuai dengan peraturan yang ada.

2.5.7. Bagan Alir (Flowchart)

Ada beberapa pengertian flowchart diagram menurut para ahli. Menurut Mulyadi (2016:45) “Bagan alir data (flowchart) adalah suatu model yang menggambarkan aliran data dan proses untuk mengolah data dalam suatu sistem”. Sedangkan menurut Chandra,dkk (2017:45) “Flowchart adalah diagram simbolik yang memberikan gambaran mengenai aliran data. Pada flowchart, aliran

pemrosesan digambarkan dengan menggunakan simbol yang dihubungkan dengan garis berpanah”.

Berdasarkan definisi diatas dapat disimpulkan bahwa bagan alir (flowchart) merupakan suatu aliran pemrosesan yang digambarkan dengan menggunakan diagram simbolik untuk mengolah data pada suatu sistem.

2.6. Metode Pengembangan Sistem (*System Development Life Cycle/SDLC*)

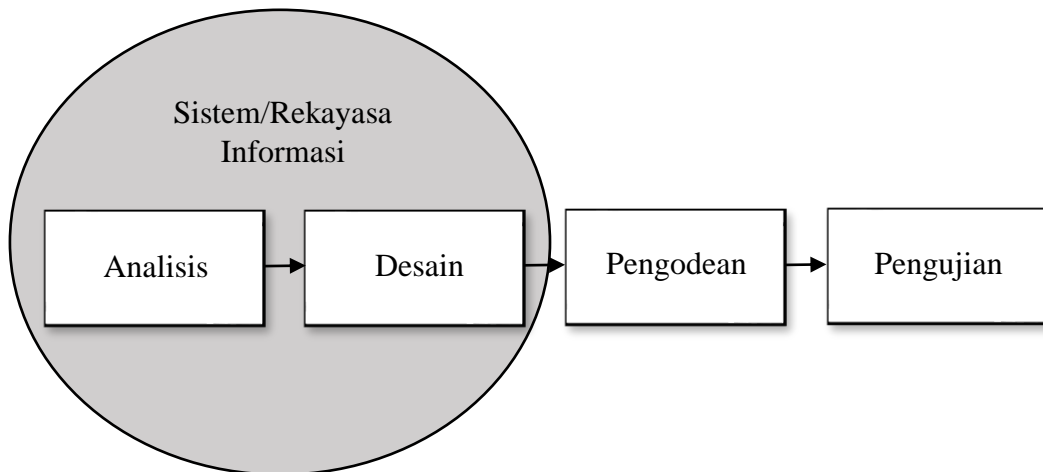
Menurut Mulyani (2016:24) “SDLC merupakan suatu metode yang digunakan untuk mengembangkan suatu sistem. SDLC merupakan sebuah proses logika yang digunakan oleh seorang *system analyst* untuk mengembangkan sebuah sistem informasi yang melibatkan *requirements, validation, training* serta pemilik sistem”.

Menurut Mulyadi (2016:31) metode pengembangan sistem adalah sebagai berikut :

“Metodologi pengembangan sistem merupakan langkah – langkah yang dilalui oleh analisis sistem dalam mengembangkan sistem informasi. Pengembangan sistem akuntansi dilaksanakan melalui tiga tahap utama berikut ini:

1. Analisis sistem (*System analysis*)
2. Desain sistem (*System design*)
3. Implementasi sistem (*System implementation*)”.

Sistem yang sedang digunakan oleh suatu perusahaan akan terus dikembangkan untuk meminimalisir kekurangan-kekurangan yang ada pada sistem tersebut. Untuk melakukan pengembangan sistem, metode yang digunakan adalah SDLC model *waterfall*. *Waterfall* merupakan suatu model pengembangan *software* yang berurutan yang melewati tahap-tahap analisis, desain, implementasi dan pengujian. Berikut adalah gambar model *waterfall* menurut Rosa & Shalahuddin (2021:29):



Sumber : Rosa & Shalahuddin (2021:29)

Gambar 2.3 Tahapan Pengembangan SDLC Model *Waterfall*

Menurut Rosa & Shalahuddin (2021:31) “waterfall adalah model SDLC yang paling sederhana. Model ini hanya cocok untuk pengembangan perangkat lunak dengan spesifikasi yang tidak berubah-ubah”. Model *waterfall* memiliki berbagai kelemahan, tetapi model ini telah menjadi dasar dari model-model pengembangan sistem yang lain dalam melakukan perbaikan model pengembangan suatu *software* atau perangkat lunak.

Berikut adalah penjelasan lima tahapan model *waterfall* secara berurutan dan terstruktur menurut Rosa & Shalahuddin (2021:31) :

1. Analisis kebutuhan perangkat lunak
Proses pengumpulan kebutuhan dilakukan secara intensif untuk memesifikasi kebutuhan perangkat lunak agar dapat dipahami perangkat lunak seperti apa yang dibutuhkan oleh *user*. Spesifikasi kebutuhan perangkat lunak pada tahap ini perlu untuk didokumentasikan.
2. Desain
Desain perangkat lunak adalah proses multi langkah yang fokus pada desain pembuatan program perangkat lunak termasuk struktur data, arsitektur perangkat lunak, representasi antarmuka, dan prosedur pengodean. Tahap ini mentranslasi kebutuhan perangkat lunak dari tahap analisis kebutuhan ke representasi desain agar dapat diimplementasikan menjadi program pada tahap selanjutnya. Desain perangkat lunak yang dihasilkan pada tahap ini juga perlu didokumentasikan.
3. Pengodean/Implementasi
Desain harus ditranslasikan ke dalam program perangkat lunak. Hasil dari tahap ini adalah program komputer sesuai dengan desain yang telah dibuat

pada tahap desain.

4. Pengujian

Pengujian fokus pada perangkat lunak secara dari segi logik dan fungsional dan memastikan bahwa semua bagian sudah diuji. Hal ini dilakukan untuk meminimalisir kesalahan (*error*) dan memastikan keluaran yang dihasilkan sesuai dengan yang diinginkan.

5. Pendukung (*support*) atau pemeliharaan (*maintenance*)

Tidak menutup kemungkinan sebuah perangkat lunak mengalami perubahan ketika sudah dikirimkan ke *user*. Perubahan bisa terjadi karena adanya kesalahan yang muncul dan tidak terdeteksi saat pengujian atau perangkat lunak harus beradaptasi dengan lingkungan baru. Tahap pendukung atau pemeliharaan dapat mengulangi proses pengembangan mulai dari analisis spesifikasi untuk perubahan perangkat lunak yang sudah ada, tapi tidak untuk membuat perangkat lunak baru.

Berdasarkan penjelasan diatas dapat disimpulkan bahwa dalam melakukan pengembangan sistem membutuhkan suatu model pengembangan salah satunya dengan menggunakan metode pengembangan model *waterfall*, agar saat melakukan pengembangan sistem dapat terarah dengan baik sehingga dapat mencapai tujuan.

2.7. Pemrograman Website

2.7.1. Pengertian Pemrograman

Menurut Kadir (2019:22) “Program merupakan kumpulan perintah yang ditulis oleh orang yang kemudian ditujukan untuk komputer agar komputer dapat melaksanakan tugas sesuai dengan perintah yang diberikan”.

Menurut Abdulloh (2018:2) “Pemrograman merupakan proses atau cara pembuatan program dengan menggunakan bahasa pemrograman atau bahasa yang digunakan untuk memberikan instruksi kepada komputer agar dapat diproses dan menampilkan suatu program yang diinginkan”. Sedangkan menurut Kadir (2019:22) “Pemrograman adalah proses untuk menyelesaikan suatu masalah yang berbentuk langkah-langkah penyelesaian yang dapat dikerjakan oleh komputer hingga ke penerjemah kode dalam suatu Bahasa pemrograman, sehingga masalah tersebut benar-benar bisa dieksekusi oleh komputer”.

Berdasarkan pengertian diatas dapat disimpulkan bahwa pemrograman adalah proses pembuatan suatu program komputer dengan menggunakan kode atau bahasa pemrograman agar dapat dieksekusi oleh komputer.

2.7.2. Pengertian Website

Menurut Haviluddin dkk (2016:31) “Website adalah sebuah halaman yang memberikan informasi yang berisi konten baik itu gambar, audio maupun tulisan yang dapat diakses secara online”. Sedangkan menurut Abdulloh (2018:1) “Website merupakan kumpulan halaman yang berisi informasi data digital yang berupa gambar, video, teks, animasi dan suara atau kombinasi dari semua yang disediakan melalui jalur koneksi internet sehingga dapat dilihat serta diakses oleh seluruh orang yang ada didunia”.

Berdasarkan pengertian diatas dapat disimpulkan bahwa website adalah halaman-halaman yang berisi informasi yang berupa gambar, video, teks yang dapat diakses oleh seluruh orang didunia.

2.8. Pengertian Database

Terdapat beberapa pengertian mengenai database yaitu Menurut Abdulloh (2018:103) “Database atau basis data merupakan kumpulan informasi yang disimpan dalam komputer secara sistematis agar dapat diperiksa dengan menggunakan suatu program komputer guna memperoleh informasi”. Sedangkan menurut Kristanto (2018:79) “Database merupakan kumpulan data yang bisa digambarkan sebagai aktifitas dari satu atau lebih organisasi yang berhubungan”.

Berdasarkan pengertian diatas dapat disimpulkan bahwa database merupakan kumpulan data dari kegiatan suatu organisasi yang berkaitan yang disimpan dalam komputer secara terstruktur sehingga dapat diperiksa dengan menggunakan suatu program komputer untuk memperoleh informasi dari basis data tersebut.

2.9. Bahasa Pemrograman yang Digunakan

2.9.1. Pengertian HTML

Terdapat beberapa pengertian mengenai HTML yaitu menurut Haviluddin dkk (2016:8) “HTML (*Hypertext Markup Language*) merupakan kumpulan simbol-simbol atau tag-tag yang dituliskan dalam file yang bermaksud untuk menampilkan halaman pada web browser. Tag-tag tersebut memberitahu browser bagaimana menampilkan halaman web secara lengkap ke pengguna”. Menurut Abdulloh

(2018:7) “HTML (*Hypertext Markup Language*) merupakan Bahasa standar web yang dijalankan oleh pengguna dengan W3C (*World Wide Web Consortium*) berisikan tag-tag yang Menyusun setiap elemen dari website”. Sedangkan menurut Hidayatullah (2021:15) “HTML (*Hypertext Markup Language*) merupakan Bahasa standard yang digunakan untuk menampilkan halaman web”.

Berdasarkan pengertian diatas dapat disimpulkan bahwa HTML (*Hypertext Markup Language*) merupakan kumpulan kode-kode tertentu yang dituliskan dalam file guna menampilkan halaman pada web.

2.9.2. Pengertian CSS

Terdapat beberapa pengertian mengenai CSS yaitu Menurut Setiawan (2017:116) “CSS adalah salah satu kode pemrograman yang bertujuan untuk mengatur dan menghias gaya layout/tampilan halaman web supaya lebih menarik dan elegan”. Menurut Sidik (2019:251) “CSS (*Cascade Style Sheet*) adalah suatu Bahasa yang digunakan untuk menjelaskan style dari suatu dokumen dan elemen HTML”. Sedangkan menurut Salamah (2021:9) “CSS (*Cascading Style Sheet*) merupakan sebuah Bahasa pemrograman web yang memiliki fungsi dan tujuan untuk mengatur atau mendesign tiap-tiap komponen dari HTML seperti elemen dan tag, dengan menggunakan CSS dapat mengatur bentuk dari elemen HTML, warna dan ukuran”.

Berdasarkan pengertian diatas dapat disimpulkan bahwa CSS (*Casading Style Sheet*) merupakan aturan untuk mengatur komponen dalam suatu web agar tampilannya dapat lebih menarik.

2.9.3. Pengertian PHP

Terdapat banyak definisi PHP dari berbagai para ahli, antara lain yaitu menurut Haviluddin dkk (2016:15) “PHP (*Hypertext Preprocessor*) merupakan sebuah bahasa pemrograman yang perintahnya dilakukan oleh server yang kemudian hasil akan ditampilkan ke komputer pengguna”. Menurut Abdulloh (2018:127) “PHP (*Hypertext Preprocessor*) merupakan Bahasa pemrograman web yang bisa disisipkan dalam skrip HTML dan bekerja di sisi server”. Sedangkan menurut Hidayatullah (2021:257) “PHP (*Hypertext Preprocessor*) merupakan

Bahasa scripting yang bersifat open source, cocok digunakan untuk pengembangan web dan dapat disematkan kedalam HTML”.

Berdasarkan uraian diatas dapat disimpulkan bahwa PHP (*Hypertext Preprocessor*) merupakan bahasa dalam pemrograman web yang berkerja pada server yang disematkan ke dalam HTML dan hasilnya akan ditampilkan ke komputer pelanggan.

2.9.4. Pengertian *Javascript*

Menurut Abdulloh (2018:193) “*Javascript* adalah Bahasa pemrograman web yang pemrosesannya dilakukan disisi client. Karena berjalan di sisi client, Javascript dapat dijalankan hanya dengan menggunakan browser”. Menurut Sidik (2019:271) “*Javascript* adalah Bahasa pemrograman yang digunakan untuk mengembangkan aplikasi berbasis web, sehingga halaman web bukan hanya menyajikan informasi saja, tetapi juga bisa menjadi aplikasi”.

Berdasarkan pengertian diatas dapat disimpulkan bahwa *Javasript* adalah yang bahasa pemrograman yang berperan dalam membuat tampilan menarik pada halaman web.

2.9.5. Pengertian *Bootstrap*

Menurut Nugroho & Setiyawati (2019:40) “*Bootstrap* adalah *framework* CSS untuk membuat tampilan web. bootstrap menyediakan *class* dan komponen yang siap pakai”.

Pengertian bootstrap menurut Sopyana (2020:2) adalah sebagai berikut :

“*Bootstrap* adalah sebuah *library framework* CSS yang didalamnya terdiri dari komponen-komponen seperti class yang sudah siap digunakan, sehingga *framework* berguna untuk programmer khususnya bagian pengembangan font-font website karena hanya perlu memanggil classnya saja dan tidak harus lagi membuat coding CSS dari awal”.

Berdasarkan pengertian diatas dapat disimpulkan bahwa *bootstrap* adalah suatu *framework* yang sudah ada dan siap pakai yang berguna untuk mempercepat pengembangan website.

2.10. Perangkat Lunak yang Digunakan

2.10.1. Pengertian XAMPP

Menurut Haviluddin dkk (2016:1) “Aplikasi XAMPP merupakan aplikasi yang menyimpan banyak aplikasi lain yang diperlukan dalam pengembangan web”. Sedangkan menurut Dantes dkk (2019:98) “XAMPP merupakan sebuah paket software yang berisi *Apache HTTP server* dan MySQL dan mendukung program PHP dan Perl dan berjalan di beberapa Sistem Operasi (windows, MAC, Linux, BSD) berguna untuk dapat menjalankan sebuah web server pada komputer”.

Berdasarkan pengertian diatas dapat disimpulkan bahwa XAMPP merupakan aplikasi yang banyak menyimpan aplikasi lain agar dapat menjalankan sebuah server web pada komputer.

2.10.2. Pengertian MySQL

Menurut Kadir (2018:170) “MySQL yang dibaca “Mai-es-kyu-el” adalah sistem manajemen sistem manajemen database terkenal yang sekarang dimiliki oleh Oracel dan salah satu produknya yang Bernama MySQL *Community Server* bersifat *Open Source*”. Sedangkan menurut Setiawan dan Ramdany (2019:5) “MySQL ialah sebuah perangkat lunak sistem manajemen basis data DBMS atau SQL yang *multiuser* dan *multithread*”.

Berdasarkan pengertian diatas dapat disimpulkan bahwa MySQL merupakan salah satu jenis basis data atau database yang bersifat *Open Source*.

2.10.3. Pengertian PhpMyadmin

PhpMyadmin merupakan perangkat lunak (*software*) bebas yang ditulis dalam Bahasa pemrograman PHP yang berguna untuk memproses administrasi MySQL menggunakan dunia jejaring (Dantes dkk, 2019:103). Menurut Sa’ad (2020:39) “PhpMyadmin merupakan sebuah aplikasi web yang sudah ditulis dengan memakai Bahasa pemrograman. Sedangkan menurut Hidayatullah (2021:200) PhpMyadmin merupakan *tool open source* yang ditulis dalam Bahasa PHP guna menangani administrasi MySQL berbasis World Wide Web”.

Berdasarkan uraian diatas dapat disimpulkan bahwa PhpMyadmin merupakan Bahasa pemrograman PHP yang ditulis pada software bebas untuk memproses administrasi MySQL.

2.10.4. *Visual Studio Code*

Visual Studio Code atau bisa juga disebut atau disingkat dengan *VSCode* yaitu suatu aplikasi yang berguna dalam pembuatan kode-kode didalam suatu program. Menurut Enterprise (2019:3) “*Visual Studio Code* ialah bukan bahasa pemrograman, melainkan software untuk mengembangkan suatu aplikasi”. Dengan menggunakan *Visual Studio* dapat membuat kode-kode, menjalankan kode program, melakukan pengujian, dan lain sebagainya. Jadi, dapat disimpulkan bahwa *Visual Studio* merupakan “pabrik” untuk pembuatan software.

Berdasarkan penjelasan diatas dapat disimpulkan bahwa *Visual Studio Code* adalah *software* yang berguna untuk mengembangkan suatu aplikasi dengan memudahkan programmer dalam memasukkan kode-kode atau bahasa pemrograman yang ada.