

BAB II

LANDASAN TEORI

2.1. Konsep Dasar

Sesungguhnya saat ini sistem dan teknologi sangat di butuhkan oleh manusia dalam berbagai bidang aspek kehidupan. Hal ini tentu untuk mempermudah semua kegiatan yang dilakukan manusia itu sendiri. Kemudahan-kemudahan yang di dapat dengan adanya teknologi juga akan menghemat waktu yang ada.

Begitu pula dengan berkembangnya teknologi dimana adanya sebuah sistem yang masuk dalam sebuah perusahaan yang akan berdampak langsung pada kegiatan perusahaan tersebut. Dengan berkembangnya teknologi ini penyajian setiap informasi khususnya akuntansi akan semakin lebih cepat sekaligus semakin lebih akurat, dengan begitu pengambilan kebijakan pada periode penjualan berikutnya di perusahaan akan lebih mudah dipertimbangkan dan diputuskan.

2.1.1. Pengertian Sistem

Pengertian sistem sendiri sangat banyak dan luas dalam hal ini penulis ingin menjabarkan beberapa pengertian sistem menurut para ahli yang di kutip di beberapa jurnal diantaranya adalah:

Menurut (Simangunsong, 2018) “Sistem adalah sekelompok komponen dan elemen yang digabungkan menjadi satu untuk mencapai tujuan tertentu. Sistem berasal dari bahasa Latin (*systēma*) dan bahasa Yunani (*sustēma*) adalah suatu kesatuan yang terdiri komponen atau elemen yang dihubungkan bersama untuk memudahkan aliran informasi, materi atau energi untuk mencapai suatu tujuan. Istilah ini sering dipergunakan untuk menggambarkan suatu set entitas yang berinteraksi, di mana suatu model matematika seringkali bisa dibuat. Sistem adalah suatu jaringan kerja dari prosedur-prosedur yang saling berhubungan, terkumpul bersama-sama untuk melakukan suatu kegiatan atau untuk tujuan tertentu.”

Menurutnya Jogiyanto dalam (Rahmawati & Bachtiar, 2018) “sistem dapat didefinisikan sebagai suatu jaringan kerja yang terdiri dari prosedur- prosedur yang saling berhubungan, kemudian berkumpul bersama-sama untuk melakukan atau menyelesaikan kegiatan dan mencapai suatu sasaran tertentu.”

Berdasarkan beberapa pendapat diatas dapat disimpulkan bahwa sistem adalah sebuah jaringan atau sebuah kelompok elemen-elemen yang bekerja sama untuk melakukan sebuah tugas demi tujuan tercapainya tujuan bersama.

Dalam hal ini penulis ingin menguraikan beberapa karakteristik, ciri-ciri, jenis-jenis, serta klasifikasi sistem.

1. Karakteristik Sistem

Menurut (Hutahaean, 2015) berpendapat bahwa sistem itu dikatakan sistem yang baik memiliki karakteristik yaitu:

a. Komponen

Suatu sistem terdiri dari sejumlah komponen yang saling berinteraksi, yang artinya saling bekerja sama membentuk satu kesatuan. Komponen sistem terdiri dari komponen yang berupa subsistem atau bagian-bagian dari sistem.

b. Batasan (*Boundary*)

Batasan sistem merupakan daerah yang membatasi antara suatu sistem dengan sistem yang lainnya atau dengan lingkungan luar. Batasan sistem ini memungkinkan suatu sistem dipandang sebagai suatu kesatuan. Batasan suatu sistem menunjukkan ruang lingkup (*scope*) dari sistem tersebut.

c. Lingkungan Luar (*Environment*)

Lingkungan luar (*Environment*) adalah diluar batas dari sistem yang mempengaruhi operasi sistem. Lingkungan dapat bersifat menguntungkan yang

harus tetap dijaga dan yang merugikan yang harus dijaga dan dikendalikan, kalau tidak akan mengganggu kelangsungan hidup dari sistem.

d. Penghubung (*Interface*)

Penghubung (*Interface*) merupakan media penghubung antara satu sub sistem dengan subsistem yang lainnya. Melalui penghubung ini memungkinkan sumber-sumber daya mengalir dari subsistem ke subsistem lain. Keluaran (*output*) dari subsistem akan menjadi masukan (*input*) untuk subsistem lain melalui penghubung.

e. Masukan Sistem (*Input*)

Masukan adalah energi yang dimasukkan ke dalam sistem, yang dapat berupa perawatan (*maintenance input*), dan masukan sinyal (*signal input*). *Maintenance input* adalah energi yang dimasukkan agar sistem dapat beroperasi. *Signal input* adalah energi yang diproses untuk didapatkan keluaran. Contoh dalam sistem *computer* program adalah *maintenance input* sedangkan data adalah *signal input* untuk diolah menjadi informasi.

f. Keluaran Sistem (*Output*)

Keluaran Sistem adalah hasil dari energi yang diolah dan diklasifikasikan menjadi keluaran yang berguna dan sisa pembuangan. Contoh komputer dan sisa pembuangan. Contoh komputer menghasilkan panas yang merupakan sisa pembuangan, sedangkan informasi adalah keluaran yang dibutuhkan.

g. Pengolah Sistem

Suatu sistem menjadi bagian pengolah yang akan merubah masukan menjadi keluaran. Sistem produksi akan mengolah bahan baku menjadi bahan jadi, *system* akuntansi akan mengolah data menjadi laporan-laporan keuangan.

h. Sasaran Sistem

Suatu sistem pasti mempunyai tujuan (*goal*) atau sasaran (*objective*). Sasaran dari sistem sangat menentukan *input* yang dibutuhkan sistem dan keluaran yang akan dihasilkan sistem.

2. Ciri-Ciri Sistem menurut (Mulyani, 2016) adalah sebagai berikut ini :

- a. Sistem mempunyai komponen-komponen
- b. Komponen-komponen sistem harus terintegrasi (saling berhubungan).
- c. Sistem mempunyai batasan sistem.
- d. Sistem mempunyai tujuan yang jelas.
- e. Sistem mempunyai lingkungan.
- f. Sistem mempunyai *input*, proses, dan *output*.

3. Jenis-Jenis Sistem menurut McLeod dan Schell dalam (Mulyani, 2016) adalah sebagai berikut ini :

- a. *Transaction Processing System* (TPS)
- b. *Management information System* (MIS)
- c. *Virtual Office System*
- d. *Decision Support System* (DSS)
- e. *Enterprise Resource Planning System* (ERP)

4. Klasifikasi Sistem

Menurut (Hutahaean, 2015) sistem dapat diklasifikasikan dalam beberapa sudut pandang:

a. Klasifikasi sistem sebagai:

- 1) Sistem abstrak (*abstract system*)

Sistem abstrak adalah sistem yang berupa pemikiran-pemikiran atau ide-ide yang tidak tampak secara fisik.

2) Sistem fisik (*physical system*)

Sistem fisik adalah sistem yang ada secara fisik

b. Sistem diklasifikasikan sebagai:

1) Sistem alamiah (*natural system*)

Sistem alamiah adalah sistem yang terjadi melalui proses alam, tidak dibuat oleh manusia, misalnya adalah sistem perputaran bumi

2) Sistem buatan manusia (*human made system*)

Sistem buatan manusia adalah sistem yang dibuat oleh manusia yang melibatkan interaksi antara manusia dengan mesin (*human machine system*)

c. Sistem diklasifikasikan sebagai:

1) Sistem tertentu (*deterministic system*)

Sistem yang beroperasi dengan tingkah laku yang dapat diprediksi, sebagai keluaran sistem yang dapat diramalkan.

2) Sistem tak tentu (*probabilistic system*)

Sistem tak tentu adalah sistem yang kondisi masa depannya tidak dapat di prediksi karena mengandung unsur *probabilistic*.

d. Sistem diklasifikasikan sebagai:

1) Sistem tertutup (*close system*)

Sistem tertutup adalah sistem yang tidak terpengaruh dan tidak berhubungan dengan lingkungan luar, sistem bekerja otomatis tanpa ada turut campur lingkungan luar. Secara teoritis sistem tertutup ini ada, kenyataannya tidak

ada sistem yang benar-benar tertutup, yang ada hanya *relatively closed system*.

2) Sistem terbuka (*open system*)

Sistem terbuka adalah sistem yang berhubungan dan terpengaruh dengan lingkungan luarnya. Sistem ini menerima *input* dan *output* dari lingkungan luar atau subsistem lainnya. Karena sistem terbuka terpengaruh lingkungan luar maka harus mempunyai pengendali yang baik.

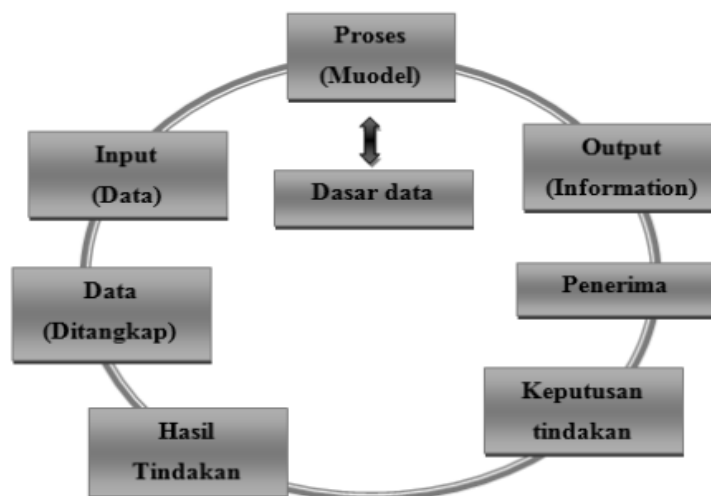
2.1.2. Pengertian Informasi

Sebuah informasi merupakan hal yang amat penting untuk sebuah perusahaan. Hal ini dikarenakan informasi sendiri berguna untuk mengambil sebuah keputusan dalam sebuah perusahaan tersebut. Pentingnya informasi ini tentu mengharuskan informasi yang diterima oleh sebuah instansi atau perusahaan haruslah *valid* atau biasa disebut dengan akurat. Dalam hal ini ada berapa definisi dari informasi sendiri diantaranya adalah:

Menurut Sutabri dalam (Trimahardhika, 2017) “Informasi merupakan suatu data yang telah diolah, diklasifikasikan dan diinterpretasikan serta digunakan untuk proses pengambilan keputusan.”

Menurut Hartono dalam (Mahaseptiviana, 2014) “Informasi adalah data yang telah diolah menjadi bentuk yang lebih berguna dan lebih berarti bagi yang menerimanya”

Dari kedua pengertian diatas dapat diambil kesimpulan informasi adalah sebuah data yang dapat diolah dimana akan digunakan untuk penggunaannya untuk mengambil keputusan.



Sumber : (Mahaseptiviana, 2014)

Gambar II.1
Siklus Informasi

2.1.3. Pengertian Akuntansi

Akuntansi sendiri tentu memiliki banyak sekali pengertian dalam hal ini penulis ingin mengutip pengertian akuntansi menurut daud.

Menurut (Daud 2015) “Akuntansi pada hakikatnya merupakan suatu proses yang dapat menghasilkan informasi yang digunakan manajer untuk menjalankan operasi perusahaan. Melalui akuntansi pulalah informasi perusahaan dapat dikomunikasikan kepada pihak-pihak yang berkepentingan.”

Proses akuntansi dimaksudkan untuk menghasilkan informasi bagi pihak-pihak yang berkepentingan. Perusahaan harus mengidentifikasikan pihak-pihak yang berkepentingan, kemudian perusahaan harus mengetahui kebutuhan informasi mereka dan rancangan sistem akuntansinya guna pemenuhan kebutuhan informasi tersebut.

2.1.4. Pengertian Sistem Informasi

Sistem informasi tentu memiliki banyak pengertian yang di kemukakan oleh banyak ahli maupun masyarakat pada umumnya. Dalam hal ini penulis ingin menjelaskan pengertian sistem informasi menurut Hartono dan Rini yang akan di jelaskan di bawah ini.

Menurut Hartono dalam (Mahaseptiviana, 2014) Sistem Informasi merupakan suatu sistem di dalam suatu organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengolahan transaksi harian, mendukung operasi, bersifat manajerial dan kegiatan strategi dari suatu organisasi dan menyediakan pihak luar tertentu dengan laporan- laporan yang diperlukan.

Sedangkan menurut (Rini, 2016) Sistem Informasi merupakan suatu sistem di dalam suatu organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengolahan transaksi harian, mendukung operasi, bersifat manajerial dan kegiatan strategi dari suatu organisasi dan menyediakan pihak luar tertentu dengan laporan- laporan yang diperlukan.

Untuk itu dapat di ambil kesimpulan sistem informasi akuntansi adalah sistem dalam sebuah organisasi atau kelompok yang dibuat untuk kebutuhan kelompok tersebut dalam mempermudah penyediaan laporan-laporan dan informasi yang lebih akurat yang diperlukan oleh kelompok tersebut.

2.1.5. Pengertian Sistem Informasi Akuntansi

Dari banyak ahli yang ada saya sebagai penulis tertarik untuk mengutip pengertian sistem informasi akuntansi untuk menjelaskan apa sesungguhnya sistem informasi itu sendiri berikut dipaparkan dengan jelas.

Menurut Ambarwati dalam (Widiyanto, 2017) “Sistem informasi akuntansi adalah kumpulan sumber daya, seperti manusia dan peralatan, yang dirancang untuk mengubah data keuangan dan data lainnya menjadi informasi.

Demikian juga (Kalla, 2016) menuturkan bahwa “Sistem Informasi Akuntansi adalah suatu sistem dalam sebuah organisasi yang bertanggung jawab untuk penyiapan Informasi yang diperoleh dari pengumpulan dan pengolahan data transaksi yang berguna bagi semua pemakai baik di dalam maupun di luar perusahaan.”

Selain itu juga (Jessica, 2018) menyebutkan beberapa sasaran dari sistem informasi itu sendiri diantaranya adalah :

“Bagi suatu perusahaan, sistem informasi akuntansi dibangun dengan tujuan utama untuk mengolah data keuangan yang berasal dari berbagai macam sumber menjadi informasi akuntansi yang diperlukan oleh berbagai macam penilaian. Pemakai informasi tersebut dapat berasal dari dalam perusahaan seperti manajer atau dari luar seperti pelanggan dan pemasok”.

Tidak hanya menjelaskan tentang apa yang menjadi sasaran dari sistem informasi sendiri akan tetapi menurut (Daud, 2015) ada beberapa manfaat dari sistem informasi itu diantaranya adalah :

1. Menyediakan informasi yang akurat dan tepat waktu sehingga dapat melakukan aktivitas utama pada value chain secara efektif dan efisien
2. Meningkatkan kualitas dan mengurangi biaya produk dan jasa yang dihasilkan
3. Meningkatkan efisiensi
4. Meningkatkan kemampuan dalam pengambilan keputusan
5. Meningkatkan sharing knowledge
6. menambah efisiensi kerja pada bagian keuangan

Sehingga dapat di tarik kesimpulan bahwa sistem informasi akuntansi adalah sebuah organisasi yang di buat untuk menyediakan informasi akuntansi sehingga sistem ini buat untuk memudahkan penyediaan laporan akuntansi guna mengatasi masalah yang terjadi dalam sebuah perhitungan akuntansi sekaligus memberikan

beberapa dimanfaatkan salah satunya adalah menyediakan informasi yang lebih akurat dan tepat waktu.

2.1.6. Pengertian Penjualan

Menurut Mulyadi dalam (Sihombing, 2018) Penjualan merupakan kegiatan yang dilakukan oleh penjual dalam menjual barang atau jasa dengan harapan akan memperoleh laba dari adanya transaksi-transaksi tersebut dan penjualan dapat diartikan sebagai pengalihan atau pemindahan hak kepemilikan atas barang atau jasa dari pihak penjual ke pembeli.

Menurut (Sihombing, 2018) “Penjualan merupakan aktivitas memperjualbelikan barang dan jasa kepada konsumen. Aktivitas penjualan dalam perusahaan dapat dilakukan baik secara tunai ataupun kredit. Penjualan tunai merupakan penjualan yang dilakukan dengan cara menerima uang atau cash pada saat barang diserahkan pada pembeli.

Sedangkan menurut (Destiana, 2016) Penjualan adalah pendapatan lazim dalam perusahaan dan merupakan jumlah kotor yang dibebankan kepada pelanggan atas barang dan jasa.

2.1.7. Pengertian Jurnal

Menurut (Hidayat, 2016) “Jurnal merupakan catatan yang disusun secara sistematis dan kronologis untuk mencatat transaksi usaha atau transaksi kegiatan yang memengaruhi harta, utang, dan modal. Selain itu, jurnal juga digunakan untuk menentukan mana yang harus di debet atau di kredit sebelum dicatat dalam buku besar sesuai dengan klasifikasinya.”

Dimana jurnal sendiri menurut (Hidayat, 2016) memiliki “fungsi diantaranya adalah :

1. Fungsi historis, yaitu sebagai catatan yang bersumber dari bukti transaksi yang dilakukan sesuai dengan urutan kejadian atau kronologis.

2. Fungsi kontrol, yaitu apakah seluruh transaksi telah dicatat dengan benar dan memiliki bukti yang sah dan dapat dipertanggungjawabkan, agar tidak ada transaksi yang tertinggal atau tidak tercatat.
3. Fungsi analisis, yaitu untuk menentukan debit atau kredit dari setiap transaksi serta hal yang menyebabkan perubahan terhadap harta, utang dan modal.
4. Fungsi instruksi, yaitu untuk menentukan dicatat, di debit, atau di kredit dalam buku besar
5. Fungsi informasi, yaitu jurnal memberikan informasi yang cukup mengenai transaksi yang terjadi.”



Tanggal	No. Bukti	Nama Perkiraan	Kode	Debet	Kredit
20xx Jan 22		Piutang Penjualan		xxx	xxx
20xx Jan 29		Kas Penjualan		xxx	xxx
20xx Jan 30		HPP Persediaan		xxx	xxx

Sumber : (Hidayat, 2016)

Gambar II. 2
Contoh Jurnal Umum

2.2. Peralatan Pendukung (*Tools System*)

Dalam membuat sebuah sistem tentu ada peralatan pendukung yang dibutuhkan untuk membantu pembuatan sistem tersebut, dalam ini disebut juga dengan peralatan pendukung (*tools system*). Peralatan pendukung sendiri dapat diartikan sebagai perangkat-perangkat yang mendukung sebuah logika pemodelan

sebuah sistem yang akan dirancang. Dimana akan menggunakan simbol-simbol maupun diagram-diagram yang menunjukkan secara rinci arti dan fungsinya. Selain itu peralatan pendukung (*tools system*) juga berfungsi untuk menjelaskan kepada *user* bagaimana fungsi dari sistem informasi dapat bekerja dengan baik dan dapat lebih dimengerti lagi.

2.2.1. Pengertian UML

Pada perkembangan teknik pemrograman berorientasi objek, muncullah sebuah standarisasi bahasa pemodelan untuk pembangunan perangkat lunak yang dibangun dengan menggunakan teknik pemrograman berorientasi objek, yaitu *Unified Modeling Language* (UML). UML muncul karena adanya kebutuhan pemodelan visual untuk memspesifikasi, menggambarkan, membangun dan dokumentasi dari sistem perangkat lunak.

Menurut Sukanto dalam (Iriadi, 2017) “*Unified Modelling Language* (UML) adalah salah satu bahasa yang banyak digunakan di dunia industry untuk mendefinisikan requirement, membuat analisis, dan desain, serta menggambarkan arsitektur dalam pemrograman berorientasi objek”.

Sedangkan Pratama dalam (Iriadi, 2017) “UML (*Unified Modelling Language*) adalah standarisasi internasional untuk notasi dalam bentuk grafik, yang menjelaskan tentang analisis dan desain perangkat lunak yang dikembangkan dengan pemrograman berorientasi objek”.

Dan menurut Nugroho dalam (Destiana, 2016) “UML (*Unified Modeling Language*) adalah bahasa pemodelan untuk sistem atau perangkat lunak yang berparadigma (berorientasi objek).” Pemodelan (*modeling*) sesungguhnya digunakan untuk penyederhanaan permasalahan- permasalahan yang kompleks sedemikian rupa sehingga lebih mudah dipelajari dan dipahami.

2.2.2. Pengertian Use Case

Indrajani menjelaskan menurutnya dalam (Anisah, 2017) “Use case diagram merupakan suatu diagram yang berisi use case, actor, relationship diantaranya.”

Use case diagram merupakan titik awal yang baik dalam memahami dan menganalisis kebutuhan sistem pada saat perancangan sistem yang diusulkan. Use case diagram dapat digunakan untuk menentukan kebutuhan apa saja yang diperlukan dari suatu sistem.

2.2.3. Activity Diagram

Menurut Munawar dalam (Anisah, 2017) *Activity diagram* merupakan sebuah teknik untuk mendeskripsikan logika prosedural, proses bisnis dan aliran kerja dalam banyak kasus. *Activity diagram* digunakan untuk menganalisis behavior dengan use case yang lebih kompleks dan menunjukkan interaksi-interaksi diantara mereka satu sama lain.

Sedangkan menurut Indrajani dalam (Anisah, 2017) *Activity diagram* biasanya digunakan untuk menggambarkan aktivitas bisnis yang lebih kompleks, dimana digambarkan hubungan antara satu use case dengan use case yang lainnya.

2.2.4. Pengertian Entity Relationship Diagram (ERD)

Menurut Sukamto dalam (Putri, 2018) *Entity Relationship Diagram (ERD)* mengemukakan bahwa "Bentuk paling awal dalam melakukan perancangan basis data relasional".

Menurut (Sagita, 2016) bahwa “Diagram E-R digunakan untuk menggambarkan secara sistematis hubungan antara entity-entity yang ada dalam satu sistem database menggunakan simbol-simbol sehingga mudah dipahami”.

Ada beberapa simbol-simbol atau komponen yang terdapat pada ERD, yaitu

1. Persegi panjang, berfungsi untuk menyatakan suatu entity.
2. Elips, berfungsi untuk menyatakan attribute, jika diberi garis bawah menandakan bahwa attribute tersebut merupakan attribute atau field kunci
3. Belah ketupat menyatakan jenis relasi
4. Garis, penghubung antara relasi dengan entity dan antara entity dengan attribute.

Di dalam hubungan antar entity, juga harus ditentukan derajat relasi antar entity, derajat relasi menunjukkan jumlah maksimum record suatu entity berelasi dengan record pada entity yang lainnya.

2.2.5. Pengertian *Logical Record Structure (LRS)*

Menurut (Putri, 2018) “*Logical Record Structure (LRS)* dibentuk dengan nomor dari tipe *record*. Beberapa tipe *record* digambarkan dengan kotak persegi panjang dan dengan nama yang unik”.

2.2.6. Pengertian *Sequence Diagram*

Menurut (Urva, 2015) “*Sequence diagram* menggambarkan kelakuan objek pada use case dengan mendeskripsikan waktu hidup objek dan pesan yang dikirimkan dan diterima antar objek.”

Sedangkan menurut (Wiwekananda, 2015) “*Diagram sequence* merupakan diagram yang menggambarkan interaksi antara objek di dalam proses penyusunan jurnal.”

2.2.7. Pengertian *Deployment Diagram*

Menurut (Sukamto, 2015) “Diagram *deployment* atau *deployment diagram* menunjukkan konfigurasi komponen dalam proses eksekusi aplikasi.” Diagram *deployment* juga dapat digunakan untuk memodelkan hal-hal berikut:

1. Sistem tambahan (*embedded system*) yang menggabungkan *device*, *node*, dan *hardware*.
2. Sistem *client/ server*
3. Sistem terdistribusi murni
4. Rekayasa ulang aplikasi

2.2.8. User Interface

Menurut (Suratno, 2016) “*User Interface* atau disebut sebagai antar muka merupakan komponen penting dari sebuah perangkat lunak yang menjadi perantara antara mesin dengan manusia”.

2.2.9. Pengertian Dokumen/Arsip

Menurut (Lestanti, 2016) berpendapat bahwa, “dokumen adalah surat penting atau berharga yang sifatnya tertulis atau tercetak yang berfungsi atau dapat di pakai sebagai bukti ataupun keterangan”

Menurut (Priatno, 2018) di dalam akuntansi sendiri terdapat 2 jenis dokumen yaitu :

1. Dokumen Masukan

Dokumen masukan adalah dokumen yang berisi mengenai gambaran masukan yang di hasilkan oleh sistem yang di analisa, di mana setiap masukkan.

2. Dokumen Keluaran

Dokumen keluaran adalah dokumen yang dihasilkan dari proses sistem *output*.

2.2.10. Pengertian *Code Generation*

Menurut (Adami, 2016) code generation adalah desain harus ditranslasikan ke dalam program perangkat lunak. Hasil dari tahap ini adalah program komputer sesuai dengan desain yang telah dibuat pada tahap desain.

Sedangkan menurut (Friedyadie, 2015) menyimpulkan bahwa, “ *Code generation* menerjemahkan hasil desain kedalam bahasa pemrograman script PHP”.

2.2.11. Pengertian *Black Box Testing*

Menurut (Sagita, 2016) “Black-Box testing (pengujian kotak hitam) adalah tipe testing yang memperlakukan perangkat lunak yang tidak diketahui kinerja internalnya, sehingga para tester memandang perangkat lunak seperti layaknya sebuah kotak hitam yang tidak penting dilihat isinya, tapi cukup dikenali proses testing di bagian luar.”

Beberapa teknik testing yang tergolong dalam tipe Black Box Testing menurut (Sagita, 2016) antara lain :

1. *Equivalence Partitioning*

Pada teknik ini, tiap inputan data dikelompokkan ke dalam grub tertentu, yang kemudian dibandingkan *output*-nya.

2. *Boundary Value Analysis*

Pada teknik *Boundary Value Analysis*, dilakukan *input*-an yang melebihi batasan sebuah data, contohnya untuk sebuah *input*-an harga barang, maka dapat dilakukan *testing* dengan menggunakan angka negatif yang tidak diperbolehkan dalam sebuah harga. Jika perangkat lunak berhasil mengatasi *input*-an yang salah tersebut, maka dapat dikatakan teknik ini telah dilakukan.

3. *Cause Effect Graph*

Dalam teknik ini, dilakukan proses *testing* yang menghubungkan sebab dari sebuah *input*-an dan akibatnya pada *output* yang dihasilkan.

2.2.12. Pengertian *Hardware* dan *Software*

Menurut (Hariyanti, 2017) “*Hardware* adalah mencakup semua peralatan fisik yang digunakan dalam pemrosesan informasi. Komponen dan sumber daya yang diperlukan untuk menyampaikan informasi dan yang digunakan untuk memproses informasi kepada organisasi”.

Hardware berkaitan dengan peralatan keras dengan media komunikasi yang menghubungkan beberapa jaringan dan memproses paket data sehingga transmisi data lebih efektif. *Hardware* termasuk mikrokomputer, server ukuran menengah dan sistem mainframe besar, serta alat input, output, dan media penyimpanan pendukung lainnya. *Hardware* terdiri dari input, output, storage, CPU, RAM.

Menurut (Ambarita, 2016) “*Software* yang dalam bahasa Indonesia disebut perangkat lunak merupakan sistem yang mengintegrasikan berbagai kemampuan computer, tapi tidak secara langsung menerapkan kemampuan tersebut untuk mengerjakan suatu tugas yang menguntungkan pengguna”.