

BAB II

KAJIAN LITERATUR

2.1 Sistem Informasi

2.1.1 Pengertian Sistem

Suatu sistem adalah jaringan kerja prosedur-prosedur yang saling berhubungan, berkumpul bersama-sama untuk melakukan suatu kegiatan atau menyelesaikan suatu sasaran tertentu. Sistem adalah [1] seperangkat elemen yang membentuk kegiatan atau suatu prosedur atau bagian pengolahan yang mencari suatu tujuan-tujuan bersama dengan mengoperasikan data atau barang pada waktu tertentu untuk menghasilkan informasi atau energi atau barang. Elemen Sistem bahwa sistem memiliki komponen-komponen di antaranya : Penghubung sistem, batasan sistem lingkungan luar, masukan, keluaran, dan tujuan. menyatakan bahwa elemen sistem adalah bagian yang terkecil yang teridentifikasi, ini merupakan penyusunan dari sistem. Karakteristik Sistem Suatu sistem mempunyai karakteristik atau sifat-sifat yang tertentu, yaitu mempunyai komponen, batas sistem, lingkungan luar sistem, penghubung, masukan, keluaran, tujuan. Adapun pengertian dari masing-masing karakteristik Sistem tersebut adalah sebagai berikut :

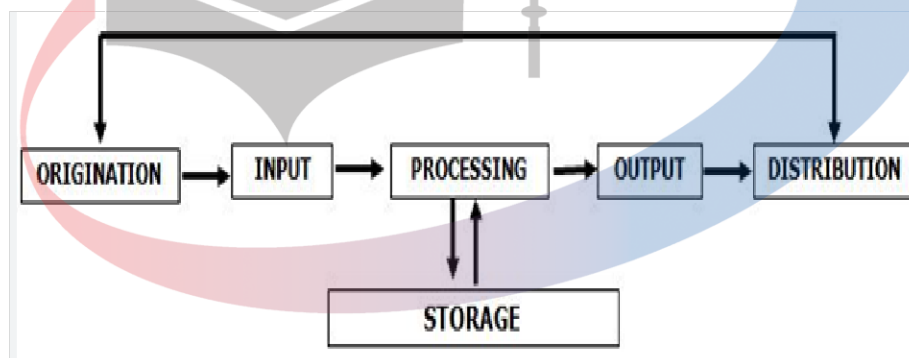
1. Komponen Sistem Suatu sistem terdiri dari sejumlah komponen yang saling berinteraksi, yang artinya saling bekerja sama membentuk satu kesatuan.
2. Batasan Sistem Batasan sistem (*boundary*) merupakan daerah yang membatasi antara suatu dengan Sistem yang lainnya atau dengan lingkungan luarnya.
3. Lingkungan Luar Sistem Lingkungan luar sistem (*envronment*) dari suatu sistem adalah apa pun di luar batas dari sistem yang mempengaruhi operasi sistem.
4. Penghubung Sistem Penghubung (*interface*) merupakan media penghubung antara satu sub sistem dengan sub sistem yang lainnya.
5. Masukan Sistem Masukan (*input*) energi yang dimasukkan ke dalam sistem. Masukan dapat berupa masukan perawatan (*maintenance input*) dan masukan sinyal (*signal input*). *Maintenance input* adalah energi yang dimasukkan supaya sistem tersebut dapat beroperasi. *Signal input* adalah *energy* yang diproses untuk didapatkan keluaran.
6. Keluaran Sistem Keluaran (*output*) adalah hasil dari energi yang diolah dan diklasifikasikan menjadi keluaran yang berguna dan sisa pembuangan.
7. Pengolahan Sistem Suatu sistem dapat mempunyai suatu bagian pengolahan yang akan merubah masukan menjadi keluaran.

8. Sasaran atau Tujuan Sistem Sasaran dari sistem sangat menentukan sekali masukan yang dibutuhkan sistem dan keluaran yang dihasilkan sistem. Suatu sistem pasti mempunyai tujuan atau sasaran, kalau tidak mempunyai sasaran maka operasi sistem tidak ada gunanya. Sasaran dari sistem sangat menentukan sekali masukan yang dibutuhkan sistem dan keluaran yang akan dihasilkan sistem. Suatu sistem dikatakan berhasil bila mengenai sasaran atau tujuannya.

2.2 Informasi

2.2.1 Pengertian Informasi

Informasi adalah data yang telah diolah menjadi sebuah bentuk yang berarti bagi penerimanya dan bermanfaat dalam pengambilan keputusan saat ini atau saat mendatang. Data merupakan bentuk yang masih mentah yang belum dapat bercerita banyak sehingga perlu diolah lebih lanjut. Data diolah melalui suatu model untuk dihasilkan informasi [2]



Gambar 2. 1 Siklus Pengelolaan Data

Melalui suatu tahapan menjadi informasi penerima kemudian menerima informasi tersebut membuat suatu keputusan dan melakukan tindakan yang berarti menghasilkan satu tindakan yang lain akan membuat sejumlah data kembali. Data tersebut akan ditangkap sebagai *input* diproses kembali lewat suatu model atau tahap seterusnya membentuk satu siklus.

2.2.2 Kualitas Informasi

Kualitas dari suatu informasi tergantung dari tiga hal, tiga itu antara lain informasi harus akurat, tepat pada waktunya dan relevan. Akurat berarti informasi harus bebas dari kesalahan-kesalahan, tepat pada waktunya berarti informasi harus datang pada penerima tidak boleh terlambat, nilai mahal nya Masukan (data) Proses (Model) Keluaran (Informasi) Hasil Tindakan Data (ditangkap) Keputusan Tindakan Penerima Data Dasar informasi disebabkan cepatnya informasi tersebut didapat, sedangkan relevan berarti informasi mempunyai manfaat untuk pemakaiannya.

2.2.3 Sistem Informasi

Sistem Informasi adalah kombinasi dari sejumlah komponen (manusia, komputer, teknologi informasi) yang akan memproses data menjadi informasi untuk mencapai suatu sasaran atau tujuan. Sistem informasi dapat didefinisikan sebagai kumpulan elemen yang saling berhubungan satu sama lain yang membentuk satu kesatuan untuk mengintegrasikan data, memproses dan menyimpan serta mendistribusikan informasi. Dengan kata lain, Sistem informasi merupakan kesatuan elemen-elemen yang saling berinteraksi secara sistematis dan teratur untuk menciptakan dan membentuk aliran informasi yang akan mendukung pembuatan keputusan dan melakukan kontrol terhadap jalannya perusahaan.

2.2.4 Nilai Informasi

Nilai Informasi ,ditentukan Oleh lima Karakteristik yaitu:

1. Ketelitian
Perbandingan dari informasi yang benar dengan jumlah seluruh informasi yang dihasilkan pada satu proses pengolahan data tertentu.
2. Ketepatan
Informasi yang terlambat tidak akan berguna walaupun informasi itu akurat karena keterlambatan membuat informasi sudah tidak berguna lagi.
3. Kelengkapan
Informasi yang kurang lengkap akan mengakibatkan ketertundaan pengambilan keputusan.
4. Ringkas
Informasi sangat bernilai jika disajikan dengan ringkas dan langsung ke sasaran yang diperlukan, tidak bertele-tele dan berlebihan.
5. Kesesuaian
Informasi bernilai tinggi harus sesuai dengan keperluan pekerjaan atau keperluan manajemen.

2.3 Penjualan

2.3.1 Pengertian Penjualan

Penjualan merupakan salah satu kegiatan yang dilakukan perusahaan untuk mempertahankan bisnisnya untuk berkembang dan untuk mendapatkan laba atau keuntungan yang diinginkan. Penjualan juga berarti proses kegiatan menjual, yaitu dari kegiatan penetapan harga jual sampai produk didistribusikan ke tangan konsumen(pembeli) [3]

Kegiatan penjualan merupakan kegiatan pelengkap atau suplemen dari pembelian, untuk memungkinkan terjadinya transaksi. Jadi kegiatan pembelian dan penjualan merupakan satu kesatuan untuk dapat terlaksananya transfer hak atau transaksi. Oleh karena itu, kegiatan penjualan seperti halnya kegiatan pembelian, terdiri dari serangkaian kegiatan yang meliputi penciptaan permintaan, menemukan si pembeli, negosiasi harga, dan syarat-syarat pembayaran. Dalam hal ini, penjual harus menentukan kebijaksanaan dan prosedur yang akan diikuti memungkinkan dilaksanakannya rencana penjualan yang ditetapkan.

Kemampuan perusahaan dalam menjual produknya menentukan keberhasilan dalam mencari keuntungan, apabila perusahaan tidak mampu menjual maka perusahaan akan mengalami kerugian. Adapun tujuan umum penjualan dalam perusahaan yaitu :

- a. Tujuan yang dirancang untuk meningkatkan volume penjualan total atau meningkatkan penjualan produk- produk yang lebih menguntungkan.
- b. Tujuan yang dirancang untuk mempertahankan posisi penjualan yang efektif melalui kunjungan penjualan *regular* dalam rangka menyediakan informasi mengenai produk baru.
- c. Menunjang pertumbuhan perusahaan Tujuan tersebut dapat tercapai apabila penjualan dapat dilaksanakan sebagaimana yang telah direncanakan sebelumnya. Penjualan tidak selalu berjalan mulus, keuntungan dan kerugian yang diperoleh perusahaan banyak dipengaruhi oleh lingkungan pemasaran. Lingkungan ini sangat berpengaruh terhadap perkembangan Perusahaan.

Adapun faktor-faktor yang mempengaruhi penjualan adalah sebagai berikut:

- a. Kondisi dan kemampuan penjual
Disini penjual harus dapat meyakinkan kepada pembelinya agar dapat berhasil mencapai sasaran penjualan yang diharapkan untuk maksud tersebut penjual harus memahami beberapa masalah penting yang sangat berkaitan dengan jenis dan karakteristik barang yang ditawarkan harga produk dan syarat penjualan.
- b. Kondisi Pasar
Adapun faktor-faktor kondisi pasar, kelompok pembeli, daya belinya, frekuensi pembeliannya , keinginan dan kebutuhannya.
- c. Modal

Untuk memperkenalkan barang kepada pembelinya maka penjual memerlukan sarana serta usaha seperti: alat transportasi, tempat peragaan baik di dalam perusahaan maupun di luar perusahaan, usaha promosi, dan sebagainya. Dan semua ini hanya dapat dilakukan oleh penjual apabila memiliki sejumlah modal yang diperlukan untuk melaksanakan maksud tersebut.

d. Kondisi

Organisasi perusahaan Biasanya di dalam perusahaan besar masalah penjualan ditangani oleh bagian penjualan yang dipegang orang-orang tertentu/ahli dibidang penjualan. Lain halnya perusahaan kecil, masalah penjualan ditangani oleh orang yang juga melakukan fungsi-fungsi lain.

e. Faktor lain

Faktor-faktor lain, seperti periklanan, peragaan, kampanye pemberian hadiah, sering mempengaruhi penjualan.

2.4 Promosi

Promosi merupakan salah satu variabel marketing mix yang digunakan oleh perusahaan untuk mengadakan komunikasi dengan pasarnya. Promosi juga sering dikatakan sebagai “proses lanjutan” karena dapat menimbulkan rangkaian kegiatan selanjutnya dari perusahaan. Pemasar dituntut untuk jeli serta dapat memanfaatkan situasi dalam rangka mempengaruhi konsumen target melalui kegiatan promosi. Alma menjelaskan bahwa promosi dapat membawa keuntungan baik bagi konsumen maupun produsen. Bagi konsumen keuntungan yang didapat dari promosi adalah konsumen dapat mengatur keuangannya lebih baik, misalnya konsumen yang membaca iklan, dapat memilih produk yang lebih murah dibandingkan dengan produk sejenis lain yang ditawarkan. Di samping meningkatkan penjualan, promosi juga dapat menstabilkan produksi. Sebaliknya kerugian bagi produsen adalah konsumen mengharapkan produk yang diproduksi selalu bermutu baik sesuai dengan promosi yang dilancarkan. Kerugian lainnya adalah apabila promosi sudah dilakukan maka perusahaan harus terus-menerus melakukan promosi, hal tersebut mengakibatkan biaya promosi selalu ada bahkan meningkat. [3]

2.4.1 Pengertian promosi

Promosi merupakan salah satu variabel dalam bauran pemasaran yang sangat penting dilaksanakan oleh perusahaan dalam memasarkan produk jasa. Kegiatan promosi bukan saja berfungsi sebagai alat komunikasi antara perusahaan dengan konsumen, melainkan juga sebagai

alat untuk mempengaruhi konsumen dalam kegiatan pembelian atau penggunaan jasa sesuai dengan keinginan dan kebutuhan. Hal ini digunakan dengan menggunakan alat-alat promosi. Promosi merupakan salah satu variabel dalam bauran pemasaran yang sangat penting dilaksanakan oleh perusahaan dalam memasarkan produk-produk yang diproduksi baik berupa barang maupun jasa. mengemukakan bahwa “promosi adalah komunikasi yang persuasif, mengajak, memaksa, mendesak, membujuk dan meyakinkan”. Promosi adalah merupakan kegiatan-kegiatan yang ditujukan untuk mempengaruhi konsumen agar mereka dapat menjadi kenal akan produk yang ditawarkan oleh perusahaan kepada mereka dan kemudian mereka menjadi senang lalu membeli produk tersebut. Berdasarkan beberapa definisi di atas, maka dapat disimpulkan bahwa promosi adalah kegiatan komunikasi yang dilakukan oleh suatu perusahaan untuk memperkenalkan produk dan mempengaruhi calon konsumen agar mereka mengenal dan kemudian membeli produk yang ditawarkan.

Unsur-unsur Promosi terdiri dari:

Perangkat promosi mencakup sebagai berikut:

- a. *Advertising* (periklanan)
- b. *Personal Selling* (Penjualan Perorangan)
- c. *Sales Promotion* (Promosi Penjualan)
- d. *Public Relation* (Hubungan Masyarakat)
- e. *Word of Mouth* (Mulut Ke Mulut)
- f. *Direct Marketing* (Pemasaran Langsung)

Secara lebih jelas, keenam komponen promosi di atas dapat dijelaskan sebagai berikut:

- a. *Advertising* (periklanan)

Merupakan salah satu bentuk dari komunikasi impersonal (*impersonal communication*) yang digunakan oleh perusahaan baik barang atau jasa.

- b. *Personal Selling* (Penjualan Perorangan)

Merupakan mempunyai peranan yang penting dalam pemasaran barang atau jasa, karena: interaksi secara personal antara penyedia barang atau jasa dan konsumen sangat penting. *Sales Promotion* (promosi penjualan); semua kegiatan yang dimaksudkan untuk meningkatkan arus barang atau jasa dari produsen sampai pada penjualan akhirnya. *Point of sales promotion* terdiri dari brosur, *information sheets*, dan lain-lain.

- c. *Public Relation* (Hubungan Masyarakat)

Kiat pemasaran penting lainnya, dimana perusahaan tidak harus berhubungan hanya dengan pelanggan, pemasok, dan penyalur, tetapi ia juga harus berhubungan dengan kumpulan kepentingan *public* yang lebih besar. *Public Relation* sangat peduli terhadap beberapa tugas pemasaran yaitu: membangun *image* (citra), mendukung aktivitas komunikasi lainnya, mengatasi permasalahan dan isu yang ada, memperkuat *positioning* perusahaan, mempengaruhi publik yang spesifik dan mengadakan *launching* untuk produk/jasa baru.

d. *Word of Mouth* (Mulut Ke Mulut)

Dalam hal ini peranan orang sangat penting dalam mempromosikan barang atau jasa, dengan kata lain customer tersebut akan berbicara kepada pelanggan lain yang berpotensi tentang pengalamannya dalam menerima barang atau jasa tersebut sehingga *word of Mouth* ini sangat besar pengaruhnya dan dampaknya terhadap pemasaran barang atau jasa dibandingkan dengan aktivitas komunikasi lainnya.

e. *Direct Maerketing* (Pemasaran Langsung)

Ada enam area dari *direct marketing*, yaitu: *direct mail*, *mail order*, *direct response*, *direct selling*, telemarketing dan digital marketing. Sedangkan elemen-elemen promosi sebagai berikut:

a. *Advertising*

Menyampaikan pesan-pesan penjualan yang diarahkan kepada masyarakat melalui cara-cara persuasif dengan tujuan menjual barang, jasa atau ide.

b. *Personal Selling*

Cara penjualan *personal selling* adalah cara yang paling tua dan penting, cara ini adalah satu-satunya cara dari *sales promotion* yang dapat menggugah hati pembeli dengan segera, dan pada tempat dan waktu itu juga diharapkan konsumen untuk dapat mengambil keputusan untuk membeli.

c. *Public Relation*

Artinya menciptakan relasi yang baik dengan masyarakat, agar masyarakat memiliki *image* yang baik terhadap perusahaan.

d. *Sales Promotion*

Tugas dari *advertising* adalah memberi ajakan kepada pembeli untuk mengenal dan membeli produk, sedangkan *sales promotion* mengajak mereka agar membeli sekarang, seperti pemberian diskon, hadiah langsung dan lain-lain.

Berdasarkan beberapa pendapat di atas dapat disimpulkan bahwa unsur-unsur dari biaya promosi, biaya yang dikeluarkan untuk membiayai kegiatan promosi *advertising* (periklanan), *personal selling* (penjualan perseorangan), *public relation* (hubungan masyarakat), dan *sales promotion* (promosi penjualan).

Pada dasarnya promosi merupakan suatu bentuk komunikasi yang dilakukan perusahaan untuk memperkenalkan produk-produk kepada calon konsumen agar mereka mengenal dan tertarik kepada produk tersebut dan pada akhirnya membeli produk tersebut. Tujuan utama dari promosi yang dilakukan perusahaan terdiri dari beberapa alternatif, antara lain menginformasikan, mempengaruhi, membujuk dan mengingatkan konsumen akan keberadaan produk tersebut, sehingga konsumen tidak beralih ke produk-produk lain yang dipasarkan para pesaing. Sementara itu bahwa “tujuan promosi antara lain adalah memberikan informasi, membujuk, mengingatkan dan pemantapan”. Untuk lebih jelasnya dapat diuraikan sebagai berikut:

a. Memberikan informasi

Sebagai tujuan utama dari promosi adalah menerangkan produk jasa dalam tahap perkenalan guna menciptakan permintaan terhadap produk tersebut.

b. Membujuk

Sebagai alternatif kedua dari promosi adalah menyampaikan kelebihan atau keunggulan dari produk-produk yang dipasarkannya.

c. Pengingat

Mengingatkan konsumen akan keberadaan produk tersebut merupakan aspek yang sangat penting agar konsumen tidak beralih ke produk pesaing yang ada di pasar sasaran.

d. Pemantapan

Pada tahap ini, perusahaan berusaha meyakinkan konsumen bahwa mereka telah mengambil pilihan yang tepat dengan membeli produk tersebut dan menjadi pelanggan loyal.

2.4.2 Hubungan Promosi dengan Produktivitas Penjualan

Dalam kegiatan pemasaran yang sangat kompleks dan saling berkaitan yang satu dengan yang lainnya, seperti promosi dan penjualan hendaknya dikelola dengan baik untuk meningkatkan

volume penjualan juga sebagai strategi untuk menjangkau pembeli untuk melakukan pertukaran. Sedangkan penjualan adalah pemindahan barang dan jasa yang dilakukan oleh penjual. Pada umumnya perusahaan yang ingin mempercepat proses peningkatan volume penjualan akan melakukan untuk mengadakan kegiatan promosi melalui iklan, personal *selling*, dan publisitas. Apabila volume penjualan dirasakan cukup besar sesuai dengan yang diinginkan serta cukup mantap, maka umumnya perusahaan menurunkan kegiatan promosi atau sekedar mempertahakannya. Suksesnya penjualan akan dipengaruhi oleh faktor-faktor sebagai berikut:

- a. Modal yang diperlukan
- b. Kemampuan merencanakan dan membuat produk
- c. Kemampuan menentukan tingkat harga yang tepat
- d. Kemampuan memilih penyalur yang tepat
- e. Kemampuan menggunakan cara-cara promosi yang tepat
- f. Unsur penunjang lainnya.

Berdasarkan pendapat di atas, kemampuan dalam menggunakan cara- cara promosi yang tepat merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi suksesnya penjualan. Hal itu disebabkan karena promosi salah satu alat komunikasi perusahaan kepada konsumen untuk menyampaikan informasi tentang keunggulan produknya, sehingga konsumen akan tertarik untuk membeli atau menggunakan produk tersebut.

2.5 Pembelian

Pengertian pembelian pada umumnya adalah pengadaan barang atau jasa untuk keperluan konsumsi. Beberapa ahli mengemukakan tentang definisi pembelian antara lain.

Pengertian pembelian “pembelian adalah serangkaian tindakan untuk mendapatkan barang dan jasa melalui penukaran, dengan maksud untuk digunakan sendiri atau dijual kembali”. Pembelian adalah salah satu fungsi yang krusial pada berhasilnya operasi suatu perusahaan. Fungsi ini dibebani tanggung jawab buat menerima kuantitas dan kualitas bahan-bahan yang tersedia dalam waktu dibutuhkan menggunakan harga yang sesuai menggunakan harga yang berlaku. [4] Pengawasan perlu dilakukan terhadap aplikasi fungsi ini, karena pembelian menyangkut investasi dana pada persediaan serta kelancaran arus bahan ke pada pabrik. Menurut kegiatan pembelian dalam sebuah perusahaan dagang meliputi hal-hal sebagai berikut :

- a. Membeli barang dagang secara tunai atau kredit.

b. Membeli aktiva produktif untuk digunakan dalam kegiatan perusahaan, contohnya kegiatan ini adalah pembelian kendaraan, peralatan kantor dan lain-lain.

c. Membeli barang dan jasa-jasa lain sehubungan dengan kegiatan perusahaan, contohnya adalah biaya pengiriman, biaya listrik, air dan telepon.

Sehingga dapat diperoleh kesimpulan bahwa pembelian merupakan tindakan untuk memperoleh barang atau jasa secara tunai atau kredit yang digunakan dalam kegiatan perusahaan untuk memenuhi kebutuhan produksi.

Pembelian berarti perolehan barang atau jasa. Tujuan pembelian adalah :

1. Membantu identifikasi produk dan jasa yang dapat diperoleh secara eksternal.
2. Mengembangkan, mengevaluasi, dan menentukan *Supplier*, harga, dan pengiriman yang terbaik bagi barang dan jasa tersebut.

Sistem pembelian barang terkait dengan persediaan barang, karena setiap terjadi pembelian akan menambah jumlah persediaan barang di gudang. Pelaksanaan mekanisme sistem tidak selalu sama, hal ini dipengaruhi dari jenis perusahaan dan bergerak dalam bidang tertentu. Beberapa yang harus diperhatikan dalam sistem pembelian, yaitu informasi yang diperlukan oleh perusahaan khususnya manajemen, dokumen – dokumen yang digunakan, bagian yang terkait, jaringan prosedur yang membentuk sistem akuntansi pembelian serta sistem pengendalian. Jika suatu sistem pembelian dilakukan sesuai dengan prosedur yang telah diterapkan, maka pelaksanaan kerja pada bagian yang terkait akan tercapai sesuai dengan yang diharapkan.

Klasifikasi pembelian menjadi salah satu alat utama bagi para peneliti, analis, dan praktisi bisnis untuk memahami preferensi dan keputusan pembelian konsumen. Klasifikasi pembelian membantu kita untuk memahami dinamika di balik setiap pembelian, memungkinkan kita untuk mengidentifikasi pola-pola yang mendasari keputusan konsumen yang terdiri dari:

- a. Pembelian tunai, yaitu pembelian yang dilakukan oleh perusahaan dengan mengeluarkan kas untuk pembayaran barang yang dibeli untuk keperluan aktivitas perusahaan dan untuk barang persediaan.
- b. Pembelian kredit, yaitu pembelian yang dilakukan oleh perusahaan dengan cara mengangsur biaya pembayarannya secara bertahap. Pengertian kredit menurut adalah pembelian yang dilakukan oleh perusahaan yang dalam pembayarannya dilakukan secara bertahap atau secara angsuran kepada pemasok.

- c. Pembelian impor, yaitu pembelian yang dilakukan oleh perusahaan dari pemasok luar negeri atau secara *import*, yaitu pemasukan barang atau jasa dari luar negeri atau daerah pabean untuk diedarkan ke dalam negeri.
- d. Pembelian lokal, yaitu pembelian yang dilakukan oleh perusahaan dari pemasok dalam negeri.
- e. Pembelian secara komisi, yaitu pembelian barang yang bersifat titipan, atas barang-barang yang terjualah yang kemudian dibayar.
- f. Pembelian dipasar berjangka/ *future trading*, yaitu pembelian atas barang-barang yang memiliki standar kualitas yang ditawarkan dipasar berjangka, selain kualitas telah terjamin juga dapat menutup kemungkinan kerugian karena adanya kenaikan harga.
- g. Pembelian secara cicilan pada sewa guna usaha (*Leasing*), yaitu suatu cara pembelian di mana harga atas barang dibayar secara mencicil setelah diperhitungkan bunga bank.
- h. Pembelian secara kontrak, yaitu suatu pembelian dengan menggunakan prosedur kontrak yang memuat hak-hak dan kewajiban masing-masing pihak. Biasanya pembelian secara kontrak dilaksanakan apabila terjadi penjualan secara kontrak pula.
- i. Pembelian melalui perantara (komisioner, makelar), yaitu suatu jenis pembelian yang menggunakan jasa komisioner atau makelar sebagai perantara dalam pembelian dan untuk jasa yang mereka berikan, mereka menerima komisi atau provisi.
- j. Pembelian secara remburs, lebih bersifat cara pembayaran, yaitu pembayaran dilakukan kepada pembawa atau yang mengangkut barang

2.6 Persediaan

Pada setiap tingkat perusahaan, baik perusahaan kecil, perusahaan menengah ataupun perusahaan besar. Persediaan sangat penting bagi kelangsungan hidup perusahaan, perusahaan harus mampu memperbaiki jumlah persediaan yang dimilikinya. Persediaan yang dimiliki perusahaan tidak boleh terlalu banyak dan tidak boleh terlalu sedikit karena akan mempengaruhi biaya yang akan dikeluarkan untuk persediaan tersebut.

Istilah persediaan (*inventory*) digunakan untuk menyatakan barang yang di miliki untuk di jual dalam kegiatan normal perusahaan. Persediaan adalah “aktiva” : [5]

- a. Tersedia untuk dijual dalam kegiatan usaha normal.
- b. Dalam proses produksi dan atau dalam perjalanan.

- c. Dalam bentuk bahan atau perlengkapan (*supplies*) untuk digunakan dalam proses produksi atau pemberian jasa ”(Pernyataan Standar Akuntansi Keuangan Nomor 14 tentang Persediaan).

Investasi modal dalam aktiva lancar yang paling besar adalah pada persediaan, adanya persediaan barang sebagai elemen utama dari modal kerja merupakan aktiva yang selalu dalam keadaan berputar dan secara terus menerus mengalami perubahan, oleh karena itu investasi dalam persediaan adalah suatu bentuk investasi yang adanya dipentingkan oleh perusahaan.

Untuk lebih mengetahui pengertian persediaan secara mendalam berikut ini definisi persediaan menurut para ahli persediaan adalah sejumlah barang jadi, bahan baku, dan barang dalam proses yang dimiliki perusahaan dengan tujuan untuk dijual kembali atau diproses lebih lanjut. Persediaan merupakan bagian dari aset perusahaan yang pada umumnya nilainya cukup material dan rawan oleh tindakan pencurian ataupun penyalahgunaan. Oleh karena itu, biasanya akun persediaan menjadi salah satu hal penting bagi perusahaan. Persediaan pada umumnya merupakan salah satu jenis aktiva lancar yang jumlahnya cukup besar dalam suatu perusahaan. Hal ini mudah di pahami karena persediaan merupakan faktor penting dalam menentukan kelancaran operasi perusahaan. Ditinjau dari segi neraca persediaan adalah barang-barang atau bahan yang masih tersisa pada tanggal neraca, atau barang-barang yang akan segera dijual, digunakan atau diproses dalam periode normal perusahaan.

Persediaan merupakan sejumlah barang yang disimpan oleh perusahaan dalam suatu tempat atau gudang. Persediaan merupakan cadangan perusahaan untuk proses produksi atau penjualan pada saat dibutuhkan. Persediaan adalah suatu aktiva yang meliputi barang-barang milik perusahaan dengan maksud untuk dijual dalam suatu periode usaha tertentu. Persediaan merupakan pos-pos yang dimiliki oleh perusahaan untuk dijual dalam operasi bisnis normal atau barang yang akan digunakan atau dikonsumsi dalam membuat barang yang akan dijual. Persediaan dalam perusahaan dagang adalah barang-barang yang dibeli oleh perusahaan dengan tujuan untuk dijual kembali dengan tanpa mengubah bentuk dan kualitas barang, atau dapat dikatakan tidak ada proses produksi sejak barang dibeli sampai dijual kembali oleh perusahaan.

Berdasarkan definisi di atas maka peneliti mendefinisikan bahwa pengertian persediaan adalah suatu jenis aktiva yang cukup penting, yang dimiliki perusahaan untuk dijual kembali baik itu perusahaan dagang maupun perusahaan industri dan persediaan digunakan untuk kegiatan operasional perusahaan. Persediaan pada umumnya, meliputi jenis barang yang cukup berarti dari

seluruh aktiva usaha dagang. Di samping itu transaksi yang berhubungan dengan persediaan merupakan aktivitas yang sering terjadi. Tanpa suatu persediaan, para pengusaha dagang dihadapkan pada suatu resiko, yaitu pada suatu waktu tidak dapat memenuhi kebutuhan atau keinginan pelanggan yang meminta barang. Hal ini tidak menutup kemungkinan bahwa para pengusaha dagang tersebut kehilangan kesempatan untuk memperoleh keuntungan yang seharusnya mereka dapatkan. Jadi inilah yang menjadi beberapa alasan utama setiap pedagang harus memiliki persediaan barang dagangnya dengan batas wajar sesuai dengan beberapa faktor acuan, persediaan yang berlebihan dapat menimbulkan kerugian bagi pedagang.

2.6.1 Fungsi – Fungsi Persediaan

Fungsi persediaan untuk memberikan pilihan barang agar dapat memenuhi permintaan konsumen yang diantisipasi, dan menghindari perusahaan dari fluktuasi permintaan konsumen tersebut. Fungsi Persediaan Dahira, “persediaan dapat memiliki berbagai fungsi yang menambah fleksibilitas operasi toko. Keempat fungsi persediaan adalah sebagai berikut :

- a. Untuk memberikan pilihan barang agar dapat memenuhi permintaan pelanggan yang diantisipasi dan memisahkan perusahaan dari fluktuasi permintaan.
- b. Untuk mengambil keuntungan dari potongan jumlah karena pembelian dalam jumlah besar dapat menurunkan biaya pengiriman barang.
- c. Untuk menghindari dari kekurangan stok yang sewaktu – waktu dapat terjadi.
- d. Untuk melakukan *hedging* terhadap inflasi dan perubahan harga.

2.6.2 Sistem Pengendalian Persediaan

Sistem pengendalian persediaan adalah sistem yang digunakan perusahaan untuk mengendalikan persediaan dengan menyeimbangkan antara biaya penyimpanan, dengan biaya pemesanan dapat menghasilkan keuntungan yang maksimum karena biaya persediaan minimum. Pengendalian Persediaan merupakan serangkaian kebijakan pengendalian untuk menentukan tingkat persediaan yang harus dijaga, kapan pesanan untuk menambah persediaan harus dilakukan dan berapa besar jumlahnya.

Persediaan harus di kelola secara tepat, apabila persediaan kurang maka perusahaan tidak dapat memenuhi kebutuhan pelanggan, sehingga akibatnya akan menjadi kecewa dan beralih ke perusahaan lain. Sebaliknya bila persediaan berlebih ada beberapa beban yang harus ditanggung yaitu :

1. Biaya penyimpanan dalam gudang
2. Resiko kerusakan barang

3. Resiko keusangan barang
4. Resiko expayet pada barang

Penentuan jumlah persediaan perlu ditentukan sebelum melakukan penilaian persediaan. Jumlah persediaan dapat ditentukan dengan dua system yang paling umum dikenal padaakhir periode yaitu:

- a. *Periodic system*, yaitu setiap akhir periode dilakukan perhitungan secara fisik agar jumlah persediaan akhir dapat diketahui jumlahnya secara pasti.
- b. *Perpectual system*, atau *book inventory* yaitu setiap kali pengeluaran diberikan catatan administrasi barang persediaan.

Dalam melaksanakan penilaian persediaan ada beberapa cara yang dapat dipergunakan yaitu:

- a. *First in, first out* (FIFO) atau masuk pertama keluar pertama.

Cara ini didasarkan atas asumsi bahwa arus harga bahan adalah sama dengan arus penggunaan bahan. Dengan demikian bila sejumlah unit bahan dengan harga beli tertentu sudah habis dipergunakan, maka penggunaan bahan berikutnya harganya akan didasarkan pada harga beli berikutnya. Atas dasar metode ini maka harga atau nilai dari persediaan akhir adalah sesuai dengan harga dan jumlah pada unit pembelian terakhir.

- b. *Last in, first out* (LIFO) atau masuk terakhir keluar pertama

Metode ini perusahaan beranggapan bahwa harga beli terakhir dipergunakan untuk harga bahan baku yang pertama keluar sehingga masih ada (stock) dinilai berdasarkan harga pembelian terdahulu.

- c. Rata-rata tertimbang (*weighted average*).

Cara ini didasarkan atas harga rata-rata per unit bahan adalah sama dengan jumlah harga per unit yang dikalikan dengan masing-masing kuantitasnya kemudian dibagi dengan seluruh jumlah unit bahan dalam perusahaan tersebut.

- d. Harga standar

Besarnya nilai persediaan akhir dari suatu perusahaan akan sama dengan jumlah unit persediaan.

2.6.3 Pengelolaan Persediaan Barang Dagang

Definisi pengelolaan persediaan salah satu aset penting dalam perusahaan karena mempunyai nilai yang cukup besar dan mempunyai pengaruh terhadap besar kecilnya biaya

operasi, perencanaan dan pengendalian persediaan. Pengelolaan persediaan adalah pengontrolan aset digunakan dalam proses pengelolaan produk-produk atau barang dagang yang akan dijual dengan jalan normal dalam operasi perusahaan.

Pengelolaan persediaan barang merupakan salah satu faktor yang berperan dalam meningkatkan keuntungan pada suatu perusahaan, karena tanpa adanya pengelolaan persediaan yang baik maka perusahaan tidak akan mengetahui kapan akan memesan dan mengeluarkan barang. Pengelolaan Persediaan adalah suatu tindakan seorang pengusaha untuk menjaga agar persediaan tetap stabil. Adapun tujuan dikelolanya persediaan barang dagang antara lain ; menjaga jangan sampai persediaan habis, menjaga jangan sampai mengecewakan konsumen, menjaga agar jangan sampai jumlah persediaan barang berlebihan. Dalam perusahaan dagang, sebagian besar kekayaan perusahaan pada umumnya tertanam dalam persediaan. Oleh karena itu pengelolaannya harus dilakukan dengan sistem dan prosedur yang memadai. Pengelolaan persediaan dalam perusahaan dagang didukung dengan prosedur penerimaan, penyimpanan, pengeluaran dan prosedur pencatatan.

2.6.4 Prosedur Penerimaan Barang

Dalam perusahaan dagang, barang dagangan yang diterima berasal dari transaksi pembelian. Transaksi pembelian dilakukan oleh bagian pembelian berdasarkan surat permintaan pembelian, artinya tidak ada transaksi pembelian barang tanpa permintaan pembelian dari bagian yang membutuhkan barang yang bersangkutan. Permintaan pembelian barang dagangan dibuat oleh bagian penjualan atau bagian gudang. Bagian gudang berada di bawah pengawasan bagian penjualan.

Barang yang dikirimkan oleh pemasok (penjual) sesuai dengan surat order pembelian, diterima oleh bagian penerimaan barang. Kegiatan yang dilakukan bagian penerimaan barang meliputi hal-hal sebagai berikut:

1. Pemeriksaan terhadap kecocokan data pengirim, artinya apakah surat pengantar barang yang dikeluarkan oleh pemasok dengan alamat yang sesuai dengan alamat yang tercantum dalam surat order pembelian.
2. Pemeriksaan terhadap fisik barang, meliputi spesifikasi barang (nama, jenis, tipe, ukuran) pemeriksaan kualitas dan kondisi barang.
3. Membuat laporan penerimaan barang yang memuat informasi hasil pemeriksaan yang benar-benar dilakukan.

Bagian penerimaan menyerahkan laporan penerimaan barang kepada bagian pembelian, sebagai informasi bahwa barang sudah diterima, dan untuk diperiksa kecocokannya dengan order pembelian. Sementara tembusan laporan penerimaan barang beserta barang yang bersangkutan di serahkan kepada bagian gudang.

2.6.5 Prosedur Penyimpanan dan Penyaluran Barang

Penyimpanan adalah kegiatan untuk melakukan pengurusan, penyelenggaraan, dan pengaturan barang persediaan dalam gudang atau ruang penyimpanan. Sedangkan penyaluran adalah kegiatan melakukan pengiriman barang dari gudang unit ke unit satuan kerja pemakai barang. Di dalam pengelolaan persediaan, prosedur penyimpanan dan penyaluran barang memiliki peran penting karena akan berdampak pada bagaimana pengambilan kebijakan persediaan perusahaan selanjutnya, apakah akan meningkatkan persediaan atau tidak.

Dalam hubungannya dengan pengamanan persediaan barang, yang harus dilakukan bagian gudang sebagai berikut :

1. Menyiapkan tempat untuk menyimpan barang yang akan diterima dengan memperhatikan sifat barang (mudah rusak, tahan lama, kepekaan terhadap suhu udara, dst). Kemudian kegiatan dilakukan setelah menerima tembusan SOP pembelian dari bagian pembelian.
2. Menerima barang beserta tembusan laporan penerimaan barang dari bagian penerimaan, kemudian mengecek data laporan penerimaan barang dengan tembusan surat order pembelian.
3. Menyimpan barang dengan penataan yang baik dan dengan memperhatikan urutan keluar masuknya persediaan barang.
4. Mengeluarkan barang sesuai dengan alat bukti permintaan dan pengeluaran barang artinya tidak ada pengeluaran barang tanpa alat bukti permintaan dan pengeluaran barang.
5. Mencatat kuantitas dan kualitas barang yang diterima atau dikeluarkan dalam kartu gudang.

2.6.6 Prosedur Pencatatan Persediaan Barang

Di dalam hubungannya dengan jenis, ukuran, dan harga barang, persediaan dapat dicatat dengan beberapa metode antara lain:

1. Metode pencatatan persediaan individual.

Dapat digunakan untuk keadaan barang-barang sebagai berikut ; barang secara individu dapat dibedakan dengan barang sejenis lainnya (contohnya dari merek, nomor,

dan tahun pembuatannya), harganya relatif tinggi (contohnya kipas angin, dispenser, penanak nasi, dst).

2. Metode pencatatan kolektif.

Dapat digunakan untuk keadaan barang-barang sebagai berikut: secara individual tidak dapat dibedakan dengan barang 21 sejenis lainnya, harganya relatif murah (contohnya sabun mandi, sampo, pasta gigi, mentega, tepung, saos, kecap, snack, mie instan, minuman, dst).

2.6.7 Manajemen Persediaan

Tujuan manajemen persediaan adalah meminimalkan investasi dalam persediaan namun tetap konsisten dengan penyediaan tingkat pelayanan yang diminta. Definisi Manajemen Persediaan secara umum, merupakan salah satu bagian penting di perusahaan di mana berfungsi untuk mengontrol persediaan yang dimiliki oleh suatu perusahaan. Kegiatan yang selalu dilakukan dalam manajemen persediaan dimulai dari cara mendapatkan persediaan, menyimpannya sampai persediaan barang tersebut dapat terjual. Proses dalam mengatur persediaan barang ini tidaklah mudah, salah satu aset perusahaan yang peran penting dengan tingkatan penjualan, jika terjadi masalah tentang persediaan akan langsung berpengaruh pada kerugian bisnis.

Berikut tujuan dibentuknya Manajemen persediaan antara lain ;

- a. Memastikan persediaan lewat *safety stock*.
- b. Mengantisipasi perubahan penawaran dan permintaan.
- c. Mengurangi atau menghilangkan resiko keterlambatan pengiriman barang.
- d. Menyesuaikan jadwal pengelolaan produk-produk barang dagang.
- e. Mengurangi atau menghilangkan resiko kenaikan harga.
- f. Mengantisipasi permintaan yang dapat diasumsikan.
- g. Mendapatkan keuntungan karena *quantity discount*.
- h. Menjaga komitmen kepada konsumen.

Manajemen persediaan memiliki beberapa fungsi kerja, yakni sebagai berikut ;

- a. Memastikan persediaan barang selalu ada.
- b. Mengurangi resiko keterlambatan saat pengirim persediaan.
- c. Mengurangi resiko harga yang fluktuatif.
- d. Mendapat diskon saat pemesanan dengan jumlah yang banyak.
- e. Menyesuaikan pemesanan dengan jadwal produksi.

- f. Mengantisipasi perubahan yang mungkin terjadi saat penawaran ataupun permintaan.
- g. Mengawasi pengiriman barang yang tidak sesuai spesifikasi.
- h. Membantu supaya barang produksi bisa dapat dikirim tepat waktu, tanda adanya *delay*.

2.7 Pengertian DFD (Data Flow Diagram), Kamus Data, Basis Data, dan Normalisasi

2.7.1 Pengertian DFD (Data Flow Diagram)

Data Flow Diagram merupakan sebuah alat visual yang digunakan untuk menggambarkan aliran data dalam suatu sistem informasi. DFD terdiri dari sejumlah simbol yang merepresentasikan entitas, proses, penyimpanan data, dan aliran data antara mereka. Dengan DFD, kita dapat memodelkan proses-proses dalam sistem dan memahami bagaimana data mengalir dari satu komponen ke komponen lainnya. Komponen utama dalam DFD:[6]

1. Entitas (*Entities*)

Entitas merepresentasikan sumber eksternal atau tujuan akhir dari aliran data. Contohnya bisa berupa pengguna, sistem eksternal, atau perangkat keras dan perangkat lunak eksternal lainnya.

2. Proses (*Processes*)

Proses merepresentasikan aktivitas atau fungsi yang mengubah data menjadi bentuk yang berguna. Ini bisa berupa perhitungan matematika, pengolahan data, atau operasi logika lainnya.

3. Penyimpanan Data (*Data Stores*)

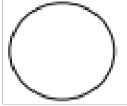


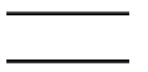
Penyimpanan data atau penyimpanan sementara adalah lokasi di mana data disimpan sementara sebelum atau setelah diproses. Ini bisa berupa basis data, file, atau memori komputer.

4. Aliran Data (*Data Flows*)

Aliran data adalah representasi visual dari pergerakan data dari satu tempat ke tempat lain dalam sistem. Ini menunjukkan bagaimana data mengalir dari satu proses ke proses lain atau dari proses ke penyimpanan data.

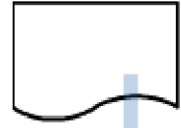
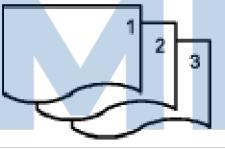
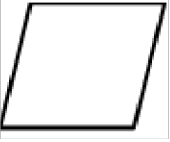
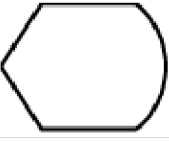
Flowmap atau bagan alir adalah bagan yang menunjukkan aliran di dalam program atau prosedur sistem secara logika. *Flowmap* ini berfungsi untuk memodelkan masukan, keluaran, proses maupun transaksi dengan menggunakan simbol-simbol tertentu. Pembuatan *flowmap* ini harus dapat memudahkan bagi pemakai dalam memahami alur dari sistem atau transaksi.[7]


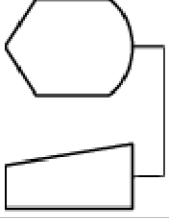


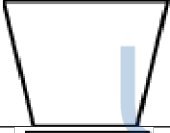


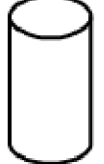
Simbol	Nama	Keterangan

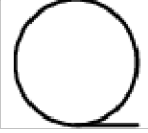
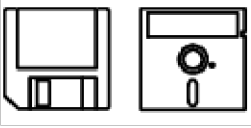

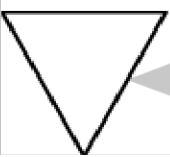
	Proses Transformasi	Proses yang mengubah data dari <i>input</i> menjadi <i>output</i>
	Sumber & Tujuan Data	Karyawan & organisasi yang mengirim data ke dan menerima data dari sistem
	Arus Data	Arus data yang masuk ke dalam dan keluar dari sebuah proses.
	Penyimpanan Data	Menunjukkan arah aliran dokumen antar bagian yang terkait pada suatu sistem

Tabel 2. 1 Simbol DFD 1

Simbol yang digunakan dalam bagian alur

Simbol	Nama	Keterangan
Simbol <i>Input / Output</i>		
	Dokumen	Dokumen atau laporan dimana hal tersebut bertujuan untuk mempersiapkan dokumen tulis tangan atau dicetak pada komputer.
	Beberapa Tembusan dari Dokumen	Digambarkan simbol dengan cara menumpuk pada dokumen atau mencetak nomor dokumen
	<i>Input/Output</i> Jurnal/Buku Besar	Fungsi <i>input</i> atau <i>output</i> apapun di dalam bagan alir program dan dapat mewakili jurnal dan buku besar dalam bagan alir dokumen.
	Tampilan	Informasi yang ditampilkan oleh peralatan <i>output on-line</i> seperti terminal, monitor, dan layar.

	Pengetikan atau personal komputer	Simbol tampilan dan pengetikan <i>on-line</i> seperti terminal atau personal komputer.
	Terminal atau personal komputer	Simbol atau tampilan pada pengetikan <i>on-line</i> dapat dipergunakan mewakili terminal dan personal komputer
	Pita Transmisi	Secara manual mempersiapkan nilai total untuk pengendalian dengan tujuan dalam memperbandingkan dengan nilai total yang dihasilkan oleh komputer.
Simbol Pemrosesan		
	Pemrosesan dengan komputer	Fungsi dimana Pemrosesan yang dilaksanakan dengan komputer menghasilkan perubahan atas data atau informasi.
	Proses Manual	Pelaksanaan pemrosesan yang dilaksanakan secara manual.
	Proses Pendukung	Fungsi pemrosesan yang dilaksanakan oleh peralatan selain komputer
	Proses Pengetikan	Proses yang menggunakan peralatan dengan <i>off-line</i> (seperti <i>key to disk</i> , <i>cash register</i>)
Simbol penyimpanan		
	<i>Disk Magnetis</i>	Data disimpan secara permanen di dalam, <i>disk</i> magnet yang digunakan untuk <i>file</i> utama atau dile besar yang terisi pada data <i>base</i>

	Pita Magnetis	Data disimpan di dalam pita magnetis
	Disket	Data disimpan dan dikelola pada disket
	Penyimpanan Online	Data disimpan pada <i>file online</i> yang temporer melalui media yang dapat diakses langsung seperti <i>disk</i> .
	<i>File</i>	<i>File</i> dengan dokumen secara manual disimpan dan dapat ditarik pada huruf yang pengaturan <i>file</i> secara N= Numeris, A= Alfabetis, D=berdasarkan tanggal

Tabel 2. 2 Simbol digunakan yang digunakan pada bagian alur

2.7.2 Mengenal DFD Level 0 dan Level Lainnya

Seperti yang disebutkan, DFD dapat menyelami lebih detail secara progresif dengan menggunakan level. Level DFD diberi nomor 0, 1, atau 2, dan terkadang sampai ke level 3 atau lebih. Agar lebih jelas, simak uraian setiap level DFD berikut ini.

1. DFD Level 0

DFD level 0 juga dikenal sebagai diagram konteks. Level DFD ini merupakan gambaran dasar dari keseluruhan sistem atau proses yang dianalisis atau dimodelkan.

Mengutip Geeks for Geeks, jenis diagram ini dirancang untuk menjadi tampilan abstraksi, menunjukkan sistem sebagai proses tunggal dan hubungannya dengan entitas eksternal. DFD level 0 merepresentasikan seluruh sistem sebagai gelembung tunggal dengan data input dan output yang ditunjukkan oleh panah masuk atau keluar.

Di level 1, diagram konteks didekomposisi menjadi beberapa gelembung atau proses. Untuk itulah, DFD level 1 memberikan pemecahan yang lebih rinci dari potongan-potongan diagram konteks.

Melalui level ini, kamu akan menyoroti fungsi utama yang dilakukan oleh sistem. Tepatnya ketika kamu memecah proses tingkat tinggi dari diagram konteks menjadi sub-prosesnya. DFD Level 2

DFD level 2 menyajikan detail yang lebih spesifik. Level ini pada satu kondisi memerlukan lebih banyak teks untuk mencapai tingkat detail yang diperlukan tentang fungsi sistem. DFD Level 3, 4, dan seterusnya. Kemajuan ke level 3, 4, dan seterusnya dimungkinkan, tetapi melampaui Level 3 jarang terjadi. Pasalnya, semakin tinggi level, kerumitan yang tercipta juga semakin tinggi.

2.7.3 Kamus Data

Kamus Data adalah dokumen atau kumpulan informasi yang menggambarkan dan menjelaskan semua elemen data yang digunakan dalam suatu sistem informasi atau penelitian. Kamus Data memberikan definisi yang jelas dan lengkap tentang setiap elemen data, termasuk atribut, tipe data, format, dan keterangan lainnya yang relevan. Informasi yang biasanya disertakan dalam Kamus Data:[6]

1. Nama Variabel

Nama yang diberikan untuk mengidentifikasi elemen data secara unik.

2. Deskripsi

Penjelasan singkat tentang apa yang dimaksud dengan variabel tersebut dan bagaimana variabel tersebut digunakan dalam konteks sistem atau penelitian.

3. Tipe Data

Jenis data yang dapat disimpan dalam variabel, misalnya teks (*string*), angka (*integer*, *float*), tanggal, *boolean*, dan sebagainya.

4. Panjang Data

Jumlah karakter atau digit maksimum yang dapat disimpan dalam variabel.

5. Format Data

Format atau tata letak yang digunakan untuk menyimpan atau menampilkan data, seperti format tanggal, format mata uang, atau format numerik khusus.

6. Nilai *Default*

Nilai yang akan diisikan ke variabel jika tidak ada nilai yang diberikan.

7. Keterangan Tambahan

Informasi tambahan yang diperlukan untuk memahami atau menggunakan variabel dengan benar, seperti batasan nilai, unit pengukuran, atau keterangan khusus lainnya.

Kamus Data (*Data Dictionary*), Kamus data adalah suatu daftar data elemen yang terorganisir dengan definisi yang tetap dan sesuai dengan sistem, sehingga *user* dan analisis sistem mempunyai pengertian yang sama tentang *input*, *output* dan komponen data *store*. Pembentukan kamus data

didasarkan pada alur data yang terdapat pada DFD Alur data pada DFD bersifat global. Untuk menunjukkan struktur dari alur data secara rinci maka dibentuklah kamus data. Bentuk dari *form* kamus data dapat dilihat pada tabel berikut ini.

<i>Data Flow Dictionary Entry</i>	<i>Data Store Dictionary Entry</i>
<i>Data Structure Dictionary Entry</i>	
<i>Data Element Dictionary Entry</i>	

Gambar 2. 2 Kamus Data

2.7.4 Basis Data (Data base)

Basis Data (*Data base*) adalah kumpulan data yang terstruktur dan terorganisir dengan baik yang disimpan di dalam sistem komputer. Basis data ini dirancang untuk memfasilitasi penyimpanan, pengelolaan, dan pengambilan data dengan efisien. Data dalam basis data dapat diakses, dimodifikasi, atau dihapus sesuai dengan kebutuhan, dan basis data memungkinkan pengguna untuk menyimpan dan mengakses informasi dalam jumlah besar dengan cara yang terstruktur. karakteristik dan komponen penting dari basis data:[6]

1. Struktur Terstruktur

Data dalam basis data diatur dalam struktur tertentu, seperti tabel, yang terdiri dari baris dan kolom. Struktur ini membantu dalam menyimpan data dengan cara yang terorganisir dan mudah diakses.

2. Manipulasi Data

Basis data memungkinkan untuk melakukan manipulasi data, seperti penambahan, penghapusan, dan pembaruan data, sesuai dengan permintaan pengguna.

3. Pengelolaan Transaksi

Basis data mendukung konsep transaksi, yang memungkinkan untuk menjalankan operasi-operasi *database* dalam transaksi tunggal yang aman dan terjamin.

4. Keamanan Data

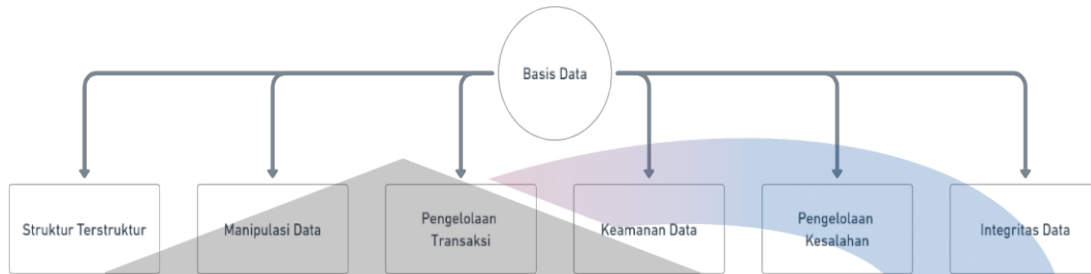
Basis data menyediakan mekanisme keamanan untuk melindungi data dari akses yang tidak sah. Ini termasuk autentifikasi pengguna, izin akses, dan enkripsi data.

5. Pengelolaan Kesalahan

Basis data menyediakan dukungan untuk pemulihan dari kegagalan sistem dan kesalahan transaksi, sehingga data tetap konsisten dan dapat diandalkan.

6. Integritas Data

Basis data memastikan bahwa data tetap konsisten dan valid melalui penerapan aturan integritas data, seperti kunci primer, kunci asing, dan batasan lainnya.



Gambar 2. 3 Diagram Basis Data

Basis data adalah media untuk menyimpan data agar dapat diakses dengan mudah dan cepat”. Sedangkan *Database* adalah sekumpulan tabel-tabel yang berisi data dan merupakan kumpulan dari field atau kolom. Struktur file yang menyusun sebuah yang terdiri dari:

1. *Table*

Tabel merupakan kumpulan data / informasi yang berisi suatu subjek yang sama.

2. *Record*

Record merupakan data lengkap dalam jumlah tunggal yang biasa tersimpan dalam bentuk baris secara horizontal pada tabel.

3. *Field*

Field merupakan data lengkap dalam jumlah tunggal yang biasa tersimpan dalam bentuk baris secara horizontal pada tabel.

4. Karakter

Karakter merupakan bagian data yang terkecil, dapat berupa karakter numeric dan huruf, maupun karakter-karakter khusus yang membentuk suatu item data.

5. File

File merupakan kumpulan record yang sejenis secara relasional.

6. *Database*

Database merupakan kumpulan file yang membentuk suatu database.

Jadi basis data adalah media untuk menyimpan data yang mana merupakan tabel-tabel yang berisi data dan merupakan kumpulan dari field dan kolom.

1. MySQL

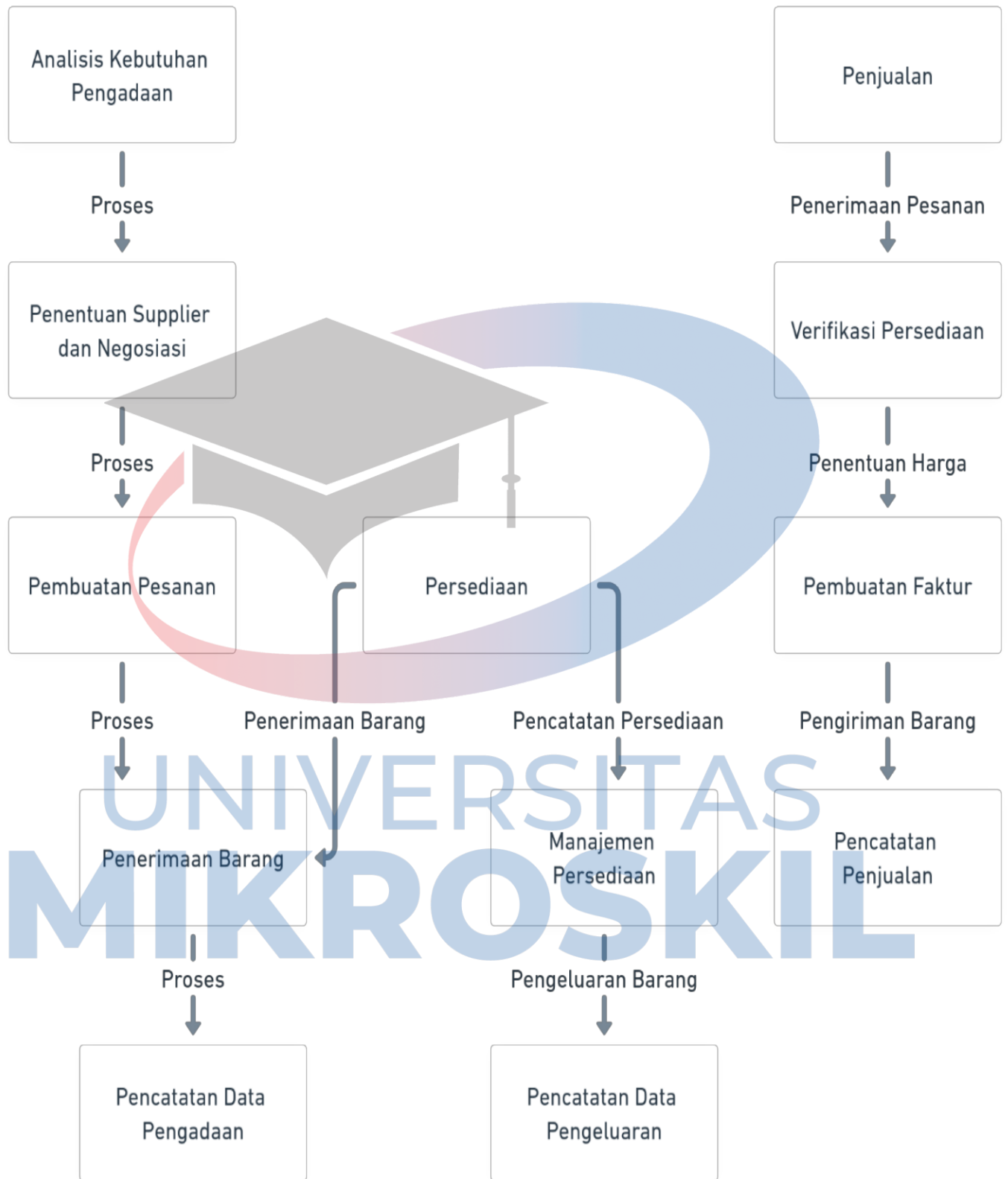
MySQL adalah database yang menghubungkan script php menggunakan perintah *query* dan *escaps* character yang sama dengan PHP.

2.7.5 Normalisasi

Normalisasi adalah proses perancangan basis data yang bertujuan untuk mengorganisir struktur data menjadi bentuk yang lebih efisien dan terstruktur. Tujuan utama dari normalisasi adalah mengurangi redundansi data, menghindari anomali penyimpanan data, dan memastikan konsistensi data. Normalisasi dilakukan dengan membagi tabel-tabel dalam basis data menjadi bentuk normal atau normal *form*. Beberapa tingkat normalisasi yang umum digunakan dalam desain basis data:

1. First Normal *Form* (1NF):
 - a. Setiap sel dalam tabel harus menyimpan satu nilai atomik, yaitu nilai tunggal yang tidak dapat dibagi lagi.
 - b. Semua kolom dalam tabel harus memiliki nama yang unik.
 - c. Setiap baris dalam tabel harus diidentifikasi secara unik, misalnya dengan menggunakan kunci primer.
2. Second Normal *Form* (2NF):
 - a. Tabel harus memenuhi syarat 1NF.
 - b. Setiap kolom yang bukan kunci primer harus sepenuhnya tergantung pada seluruh kunci primer, bukan hanya sebagian dari kunci primer.
3. Third Normal *Form* (3NF):

Pada normalisasi ketiga kita akan mencari sebuah dasar yang hanya bergantung pada atribut yang bukan merupakan identifer. Bila ditemukan maka akan menjadi sebuah entitas baru



Gambar 2. 4 Contoh Bentuk Normalisasi

2.8 SDLC (Software Development Life Cycle)

Siklus Hidup Pengembangan Perangkat Lunak (SDLC) merupakan kerangka kerja penting dalam proses pengembangan perangkat lunak yang telah menjadi tulang punggung bagi industri teknologi informasi. SDLC tidak hanya menjadi pedoman untuk merancang, mengembangkan, dan mengimplementasikan perangkat lunak, tetapi juga menjadi landasan bagi manajemen proyek dan pengambilan keputusan strategis di seluruh organisasi.

SDLC adalah tahapan-tahapan pekerjaan yang dilakukan oleh analis sistem dan *programmer* dalam membangun sistem informasi. Ada 6 tahapan secara umum di dalam SDLC yaitu:[8]

1. Analisis sistem,
yaitu membuat analisis aliran kerja manajemen yang sedang berjalan.
2. Desain Spesifikasi kebutuhan sistem,
yaitu melakukan perincian mengenai apa saja yang dibutuhkan dalam pengembangan sistem dan membuat perencanaan yang berkaitan dengan proyek sistem.
3. Kontruksi sistem,
yaitu membuat desain aliran kerja manajemen dan desain pemrograman yang diperlukan untuk pengembangan sistem informasi.
4. Implementasi sistem,
yaitu tahap menjalankan sistem yang sesuai dengan fungsi masing-masing.
5. Pengujian sistem,
yaitu melakukan pengujian terhadap sistem yang telah dibuat.
6. Pemeliharaan sistem,
yaitu menerapkan dan memelihara sistem yang telah dibuat.

Tujuan dari penelitian ini yaitu menyusun SKPL/SRS dengan meimplentasikan metode SDLC ini sebagai panduan dalam menyusun Spesifikasi kebutuhan perangkat lunak (SKPL) atau bisanya disebut *Software Requirement Specification* (SRS).SKPL/ SRS dipresentasikan dalam bentuk dokumen dan menggunakan *Unified Modeling Language* (UML) dari segi content.



Gambar 2. 5 Metode SDLC

Metode yang dipakai didalam artikel jurnal ini adalah *Software Development Life Cycles* SDLC. Tahapan dari metode SDLC ini adalah sebagai berikut

1. Tahap Analisis Kebutuhan Sistem

a. Analisis sistem (*analyze Requirements*)

Pada dasarnya kegiatan yang dilakukan pada tahap analisis sistem ada dua bagian, yaitu tahap survei pengumpulan data dan analisis terstruktur yang secara garis besar berfungsi untuk memperoleh pengertian dari permasalahan-permasalahan, efisiensi, dan pertimbangan-pertimbangan yang mengarah ke Rancang Bangun Sistem Informasi, serta mencari kendala yang dihadapi dalam sistem sehingga dapat menentukan solusi alternatif pendahuluan. Mempelajari konsep sistem dan permasalahan yang hendak diselesaikan. apakah sistem baru tersebut realistis dalam masalah pembiayaan, waktu, serta perbedaan dengan sistem yang ada sekarang.

b. Kegiatan wawancara dan Survei sistem (*Survey Requirement*)

Kegiatan pada tahap survei pengumpulan data ini adalah mengumpulkan informasi dan data selengkap-lengkapnyanya. Selain melaksanakan survei untuk pengumpulan data dan informasi, dilakukan pula proses wawancara. Proses wawancara diperlukan sebagai dasar untuk mengetahui kebutuhan aktor yang terlibat dalam sistem, kebutuhan fungsional mulai dari *input*, proses dan *output* pada sistem yang dibutuhkan. Kebutuhan non fungsional juga dibutuhkan pada tahap ini seperti kebutuhan *hardware*, kebutuhan koneksi, *bandwith*, keamanan sistem dan kebutuhan non fungsional yang lain. Studi literatur peraturan-peraturan yang terkait. Setelah hasil pengumpulan data ini diperoleh, akan didiskusikan dengan tim pengembang untuk pemaparan hasil studi guna

penyesuaian, konfirmasi, dan menambahkan masukan. Pada tahap ini akan diperiksa kelengkapan tiap data yang sangat diperlukan dalam pembangunan *database*.

c. Analisis terstruktur

Pada tahap ini tim pengembang akan menganalisis bahan masukan yang telah diperoleh dari hasil survei. Kemudian diolah menjadi sebuah dokumen analisa terstruktur sebagai gambaran umum dari pembangunan sistem informasi yang akan buat atau dikembangkan.

d. Identifikasi masalah

Identifikasi masalah merupakan kegiatan mengidentifikasi masalah yang terjadi dalam sistem yang sedang berjalan. Dari hasil wawancara dan observasi akan menemukan beberapa identifikasi masalah yang ada pada pihak konsumen sehingga hasil dari indentifikasi masalah terbentuk sebuah dokumen daftar identifikasi masalah pada sistem yang akan dibuat atau dikembangkan.

e. Analisa planning

Mempelajari konsep sistem dan permasalahan yang hendak diselesaikan. apakah sistem baru tersebut realistis dalam masalah pembiayaan, waktu, serta perbedaan dengan sistem yang ada sekarang.

2. Tahap Desain (*Design Analyze*)

Tahap Desain, penetapan pembedaan, dan pengembangan sistem tahap ini meliputi presentasi awal, desain konseptual, desain basis data dan sistem, desain detail input/output Sistem Informasi. Dalam sistem desain fungsi desain dan operasi dijelaskan secara rinci, termasuk tata letak layar, aturan bisnis, diagram proses dan dokumentasi lainnya. Output dari tahap ini akan menjelaskan sistem yang baru sebagai koleksi modul atau sub sistem. Tahap desain diperlukan sebagai masukan awal persyaratan identifikasi dalam dokumen persyaratan disetujui. Untuk setiap persyaratan, satu set satu atau lebih elemen desain akan diproduksi sebagai hasil dari wawancara, lokakarya, dan / atau upaya prototipe.

3. Tahap konstruksi (*Design and Coding Program*)

Tahap ini yaitu melakukan coding sistem yaitu menyusun bahasa pemrogram yang dipilih misalnya yang berbasis web dengan menggunakan HTML dan PHP, membuat dan mengkoneksi *database* dengan sistem, membuat form sistem dan pembuatan manual *book*. Disamping itu juga desain *Grapical User Interface*(GUI). Desain GUI ini dibutuhkan untuk

mepresentasikan kebutuhan sistem yang dibuat dalam bentuk form-form mulai dari *input*, proses dan *output*, bentuk grafik statistik, bentuk simulasi atau bentuk visual lainnya. Dari GUI ini nantinya akan kelihatan sebuah sistem yang dibuat.

4. Tahap implementasi sistem (*Implementation program*)

Tahap ini meliputi menjalankan / implementasi program dan uji coba / evaluasi sistem, bertujuan untuk mengetahui hasil dari kebutuhan fungsional sistem yang disusun di cocokan dengan hasil implementasi dalam bentuk Rancang Bangun Sistem Informasi. Tahap Implementasi Sistem secara keseluruhan sebagai berikut :

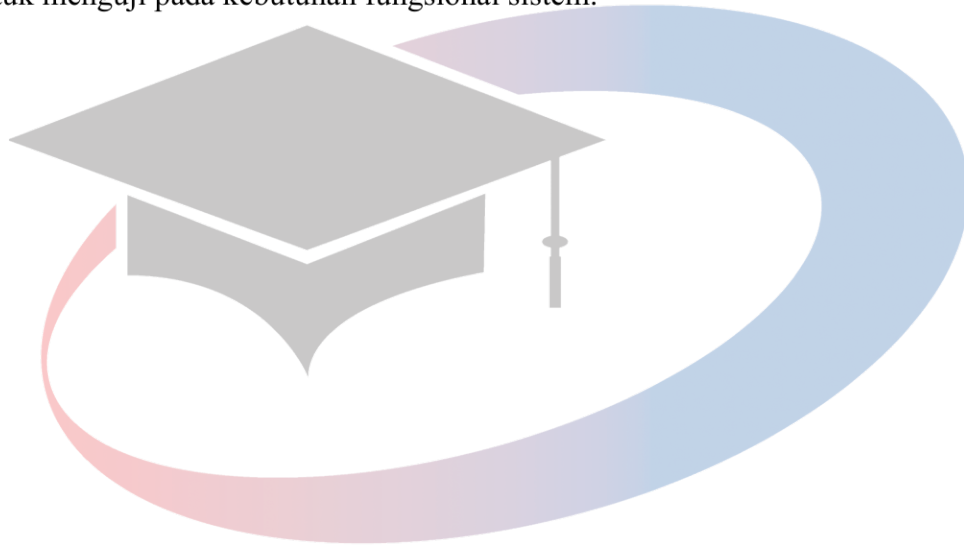
- a. Perancangan Implementasi terdiri dari tugas implementasi, jadwal implementasi, perkiraan biaya, penanggung jawab.
- b. Pengembangan dan uji coba *software* terdiri dari :
 1. Menentukan kebutuhan pemakai
 2. Rencana pengembangan
 3. Menulis program
 4. Uji coba program
 5. Pendokumentasian program
 6. Meneliti pemakai
 7. *Installasi* sistem
- c. Penyiapan lokasi meliputi berbagai aktivitas dan penyiapan peralatan sampai dengan lokasi di mana sistem siap digunakan.
- d. Memilih dan melatih pemakai yaitu pemakai sistem perlu dilatih agar dapat menggunakan dengan benar.
- e. Dokumentasi terdiri dari :
 1. Dokumentasi pengembangan berisi penjelasan sistem salinan *output*, *input*, file dan *database*, *flowchart program* dan hasil uji coba.
 2. Dokumentasi operasi berisi penjadwalan operasi, hasil akses file, dan *database*, alat yang digunakan, keamanan dan penyimpanan file.
 3. Dokumentasi pemakai berisi prosedur manual dan materi pelatihan.

5. Tahap Tes Program (*test unit, integrate and test system*)

Tahap ini melakukan uji coba sistem berdasarkan pengolahan data yang real / nyata agar diperoleh hasil tes. Selain itu melakukan uji coba sistem dari segi konektifitas, fungsional

sistem untuk mengetahui program bisa diaplikasikan dan mendapatkan evaluasi uji coba sistem. tiga cara uji coba :

- a. *Walk-through* yaitu melihat kembali setiap langkah dari prosedur program yang ditulis
- b. Uji coba pemrosesan transaksi yaitu menggunakan data transaksi pura pura, tujuannya untuk melihat apakah program dapat dioperasikan sesuai dengan yang diharapkan.
- c. Uji coba sesungguhnya yaitu menggunakan data transaksi sesungguhnya. Pada tahapan ini *tool* yang dipakai yaitu dengan menggunakan metode *black box testing* yang fungsinya untuk menguji pada kebutuhan fungsional sistem.



UNIVERSITAS MIKROSKIL