BAB 2
TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Profil Perusahaan

CV Adara Fashion Art merupakan perusahaan yang bergerak di bidang jasa sablon berlokasi Jl. Cijerah No.119, kelurahan Cibuntu, Kecamatan Bandung kulon ,Kota Bandung, Jawa Barat.

2.1.1 Sejarah Perusahaan

CV Adara Fashion Art dimiliki oleh Bapak Iwan Kurniawan. Didirikan sejak tahun 2014 merupakan perusahaan yang bergerak di bidang jasa sablon. CV Adara fashion Art melayani jasa sablon dengan teknik manual dan sablon kaos printer digital.

2.1.2 Visi dan Misi Perusahaan

CV Adara Fashion Art memiliki visi dan misi sebagai landasan dalam mengembangkan perusahaannya. Visi dan Misi CV Adara Fashion Art adalah sebagai berikut:

1. **Visi**

   Menjadi perusahaan sablon di Indonesia yang professional, berkarakter, inovatif, produktif yang dapat menghasilkan sesuatu nilai tambah baru yang dapat memberikan manfaat serta mampu membuka lapangan pekerjaan yang menguntungkan bagi semua.

2. **Misi**

   a. Membangun usaha sablon kaos yang mampu memberikan pelayanan dan kepuasan pelanggan.

   b. Menyiapkan sumber daya manusia yang Handal dan Profesional.

   c. Menedepankan kwalitas produksi dengan harga yang terjangkau.

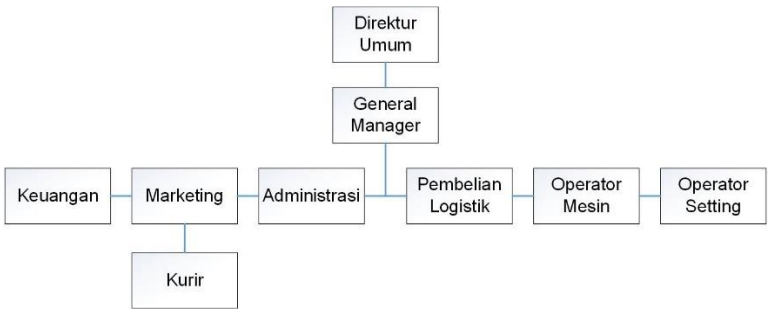
2.1.3 Logo CV. Adara Fashion Art

Berikut adalah logo dari CV Adara Fashion yang dapat dilihat pada gambar 2.1.

Gambar 2. 1 Logo CV. Adara Fashion Art

2.1.4 Struktur Organisasi Perusahaan

Struktur organisasi merupakan gambaran secara grafik yang terbentuk dari struktur kerja suatu organisasi. Berikut ini adalah struktur organisasi yang terdapat di CV Adara Fashion Art yang dapat dilihat pada Gambar 2.2.



Gambar 2. 2 Struktur Organisasi CV. Adara Fashion Art

2.1.5 Deskripsi Kerja CV. Adara Fashion Art

Deskripsi pekerjaan merupakan informasikan tentang tugas dan tanggung jawab dari setiap bagian yang ada di perusahaan. Berikut deskripsi pekerjaan dari struktur organisasi yang terdapat pada Gambar 2.2. Berikut ini adalah deskripsi tugas dari masing-masing jabatan yang tertera dalam struktur organisasi :

1. Direktur umum memiliki uraian dan tanggung jawab sebagai berikut :
   a. Memimpin dan mengendalikan kegiatan dan jalannya perusahaan.
   b. Menetapkan dan menyelenggarakan kebijakan serta strategi Perusahaan.
   c. Memajukan, meningkatkan dan mempertahankan kinerja serta mengelola kekayaan perusahaan.

d. Mengangkat, memutasikan, mempromosikan dan memberhentikan pegawai.
e. Melaksanakan semua tugas di perusahaan dan tugas-tugas lain.

2. *General Manager* memiliki uraian tugas dan tanggung jawab sebagi berikut :
   a. Mengurus dan mengelola perusahaan untuk kepentingan perusahaan yang sesuai dengan.
   b. Bertanggung jawab dalam memimpin dan menjalankan perusahaan.
   c. Menetapkan strategi-strategi strategis untuk mencapai visi dan misi perusahaan.
3. Keuangan adalah bagian yang bertugas untuk melakukan management dan administrasi keuangan perusahaan untuk menjamin kelancaran, keakuratan dan ketertiban administrasi keuangan perusahaan.
4. Marketing adalah bagian yang mempunyai tugas melakukan perencanaaan pemasaran produk dengan segala jenis promosi perusahaan dan melaksanakan rencana promosi serta menjalin dan menjaga hubungan baik dan melayani pelanggan.
5. Administrasi adalah yang bertugas melaksanakan kegiatan pelayanan kantor, mengelola proses administrasi keluar masuk dana, mencatat jurnal entry sampai dengan arsip dokumen serta dokumen pelanggan dan transaksi pelanggan.
6. Pembelian Logistik adalah yang bertugas terhadap distribusi dan pengadaan persediaan barang yang dibutuhkan oleh perusahaan guna mendukung pelayanan dan operasional perusahaan.
7. Kurir adalah yang bertugas mengantarkan barang dengan penuh tanggungjawab dan tepat waktu.
8. Operator Mesin adalah bertugas mengoperasikan mesin digital mulai dari persiapan, eksekusi hingga finishing dan bertanggung jawab atas perawatan (maintenance) dan suku cadang mesin yang ada
9. Operator Setting adalah bertugas untuk mengolah, mendesain, melayout, mensetting File Materi yang akan dicetak untuk diberikan kepada Operator Mesin sebelum naik cetak / printing.

2.2 Landasan Teori

Landasan teori merupakan dasar yang kuat dalam sebuah penelitian yang akan dilakukan. Landasan teori ditegakkan agar penelitian itu mempunyai dasar yang kokoh. Teori yang dibahas pada bagian ini adalah teori-teori tentang pengetahuan yang mendukung pembangunan sistem informasi yang dapat merekomendasikan daearah yang mempunyai pangsa pasar tinggi di CV Adara Fashion Art diantaranya pengertian sistem informasi, pangsa pasar, pemasaran, pasar sasaran, produk, customer relationship management (CRM), sistem pendukung keputusan, Simple Additive Weighting (SAW), entity relationship diagram (ERD), diagram konteks, data flow diagram (DFD), kamus data, business process modeling notation (BPMN), jaringan semantik, flowchart, personal home page (PHP), pengujian black box dan pengujian beta.

2.2.1 Sistem Informasi

Sistem informasi terdiri dari dua kata, yaitu sistem dan informasi. Sistem adalah suatu jaringan kerja dari prosedur-prosedur yang saling berhubungan, berkumpul bersamasama untuk melakukan suatu kegiatan atau untuk menyelesaikan suatu sasaran yang tertentu. Informasi diartikan sebagai data yang diolah menjadi bentuk yang lebih berguna dan lebih berarti bagi yang menerimanya. Sistem informasi adalah suatu sistem didalam 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 yang diperlukan, menyediakan semua informasi yang mempengaruhi semua operasi organisasi. [1]

2.2.2 Customer Relationship Management

Manajemen hubungan pelanggan atau customer relationship management (selanjutnya disingkat *CRM*) merupakan konsep yang berbeda-beda menurut pandangan berbagai pihak. Bahkan, arti kepanjangan *CRM* itu sudah bervariasi dan diperdebatkan sejak lama. Bagi sebagian orang, CRM adalah singkatan dari customer relationship marketing. Sementara itu, kelompok lain yang berkeyakinan bahwa tidak semua pelanggan menghendaki hubungan dengan supplier,

menghapus kata ‘hubungan’, dan memilih istilah yang lebih singkat, yaitu ‘manajemen pelanggan’ alias ‘customer management’. Ada pula pihak-pihak yang lebih menyukai istilah ‘relationship marketing’. Apa pun istilahnya yang jelas CRM adalah praktik berbisnis yang terfokus atau berorientasi pada pelanggan. Istilah CRM sendiri baru populer digunakan dalam beberapa tahun terakhir. Bagi kalangan perusahaan yang bergerak dalam bidang teknologi informasi (IT), istilah CRM digunakan untuk mendeskripsikan berbagai aplikasi perangkat lunak yang digunakan untuk mengotomarisasi fungsi-fungsi pemasaran, penjualan, dan pelayanan. [2]

2.2.5.1 Tahapan *Customer Relationship Management*

Pengimplentasian konsep CRM yang baik adalah mengorganisasikan proses CRM di sekitar member dan tidak hanya pada fungsi internal perusahaan. Terdapat tiga tahapan dalam CRM, yaitu:

a. Acquire merupakan suatu tahap mengakuisisi pelanggan. Melalui tahap ini dapat memberikan sebuah penilaian kepada perusahaan dengan menilai kesan pertama terhadap perusahaan. Apabila member memiliki penilaian yang baik terhadap perusahaan, maka transaksi akan dapat berjalan dengan baik. Mengakuisisi baru baru dengan melakukan promosi atas paket dan jasa yang ditawarkan.
b. Enhance merupakan suatu proses dimana perusahaan membangun hubungan yang baik dengan member . Dengan mendengarkan keluhan dari member dan menerima saran dari member merupakan salah satu cara yang efektif dalam membangun hubungan dengan member.
c. Retain merupakan tahap dimana perusahaan berusaha mampertahankan hubungan dengan member , dengan kata lain mendapatkan member dan kemudian memelihara hubungan dengan mereka. Agar dapat menjalin hubungan dengan terus-menerus dan mempertahankan hubungan dengan member, maka perusahaan harus menggunakan pandangan yang menggunakan member dengan memberikan pelayanan dan aplikasi pendukung.

Perusahaan yang ideal melakukan CRM adalah perusahaan yang ingin mengoptimalkan keuntungan dengan cara mengorganisasikan proses CRM

disekitar member dan tidak hanya pada fungsi internal perusahaan agar dapat menjalin hubungan lebih dekat dan harmonis dengan pelanggannya.

2.2.5.2 Jenis CRM

Jenis dari Customer Relationship Management (CRM) adalah *operational* CRM, *analytical* CRM dan *collaborative* CRM.[i]

a. Operasional CRM: Operasional CRM dikenal sebagai front office perusahaan. Komponen CRM ini berperan dalam interaksi dengan pelanggan. Operasional CRM mencakup proses otomatisasi yang terintegrasi dari keseluruhan proses bisnis, seperti otomatisasi pemasaran, dan pelayanan. Salah satu penerapan CRM yang termasuk dalam kategori operasional CRM adalah dalam bentuk aplikasi web. Melalui web, suatu perusahaan dapat memberikan pelayanan kepada pelanggan.
b. Analitikal CRM: Analitikal CRM dikenal sebagai back office perusahaan. Komponen CRM ini berperan dalam memahami kebutuhan pelanggan. Analitikal CRM berperan dalam melaksanakan analisis pelanggan dan pasar, seperti analisis trend pasar dan analisis kebutuhan dan perilaku pelanggan. Data yang digunakan pada CRM analitik adalah data yang berasal dari CRM operasional.
c. Collaborative CRM: Komponen kolaborasi CRM meliputi e-mail, personalized publishing, ecommunities, dan sejenisnya yang dirancang untuk interaksi antara pelanggan dengan perusahaan. Tujuan utamanya adalah memberikan nilai tambah dan memperluas loyalitas pelanggan ke pelanggan lain yang masih belum berada di level kesetiaan pelanggan. Collaborative CRM juga mencakup pemahaman atau kesadaran bahwa pelanggan yang setia dapat menjadi magnet bagi pelanggan lain. [3]

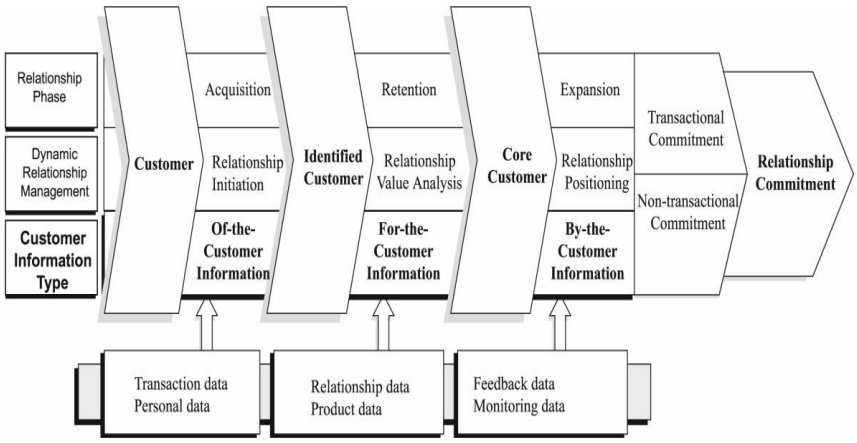
2.2.5.3 Dynamic CRM

Untuk menetapkan fitur CRM secara tepat diperlukan *framework* sebagai acuan. CH Park & YG Kim mengusulkan sebuah CRM *Framework* yang dinamakan "*A framework of Dynamic CRM*". *Framework* ini menjelaskan serangkaian tahapan pada pembangunan/penerapan CRM. Substantif terpentingnya adalah informasi yang didapat dari *customer* sehingga diperoleh

outputnya yang berupa *Relationship Commitment*, model tersebut dapat dilihat pada Gambar 2.4. Informasi yang menjadi fokus perhatian adalah sebagai berikut:

1. Informasi mengenai pelanggan.
2. Informasi untuk pelanggan
3. Informasi oleh pelanggan

Didasari dari ketiganya diatas jelas informasi amat penting untuk mewujudkan *Customer Relationship Management* (CRM) Organisasi untuk melakukan persaingan, dengan melakukan pengolahan informasi tersebut akan didapat *customer behavior*, karena *customer behavior* pada saat ini lebih cenderung menginkan bagaimana mereka merasa terperhatikan, dilayani serta ketanggapan dari Organisasi sebagai penyedia layanan kepada mereka dan biasanya kecenderungan tersebut tidak melihat jumlah harga yang mereka keluarkan lagi.



Gambar 2. 3Framework Dynamic CRM

Dengan semakin meningkatnya pelayanan terhadap *customer* suatu organisasi seharusnya harus sudah dapat memisahkan seperti yang penulis bahas diawal yang mana fasilitas dan yang mana suatu pelayanan.

1. *Relationship phase*

   Pada fase ini merupakan fase yang harus dilewati oleh perusahaan yang menerapkan akan menerapkan CRM dalam membentuk hubungan pelanggan, meliputi *fase acquisition* (mendapatkan pelanggan), *retention* (menjaga kesetiaan pelanggan) dan *expansion* (menambah pelanggan).

a. *Acquisition* merupakan suatu tahap mengakuisisi pelanggan. Melalui tahap ini dapat memberikan sebuah penilaian kepada perusahaan dengan menilai kesan pertama terhadap perusahaan. Apabila member memiliki penilaian yang baik terhadap perusahaan, maka transaksi akan dapat berjalan dengan baik. Mengakuisisi baru baru dengan melakukan promosi atas paket dan jasa yang ditawarkan.
b. *Retention* merupakan suatu proses dimana perusahaan membangun hubungan yang baik dengan member . Dengan mendengarkan keluhan dari member dan menerima saran dari member merupakan salah satu cara yang efektif dalam membangun hubungan dengan member.
c. *Expansion* merupakan tahap dimana perusahaan berusaha mampertahankan hubungan dengan member , dengan kata lain mendapatkan member dan kemudian memelihara hubungan dengan mereka. Agar dapat menjalin hubungan dengan terus-menerus dan mempertahankan hubungan dengan member, maka perusahaan harus menggunakan pandangan yang menggunakan member dengan memberikan pelayanan dan aplikasi pendukung.

2. *Dynamic Relationship Management*

Pada *phase* ini merupakan bentuk dari orientasi hubungan antara organisasi dan pelanggan dilihat dari sudut pandang organisasi dan pelanggan. *Dynamic relationship* berjalan seiring dengan *domain relationship phase*. *Domain* ini terdiri dari tiga bagian yaitu *relationship initiation, relationship value analysis,* dan *relationship positioning.*

a. Relationship initation

Pada tahap inisiasi hubungan dengan pelanggan, organisasi melakukan pendataan terhadap pelanggan (*of-the-customer*), biasanya dengan pendaftaran keanggotaan. Setelah mendata pelanggan, organisasi dapat menyimpulkan informasi tentang penawaran apa yang tepat bagi pelanggan tersebut *(for-the-customer).* Setelah periode tertentu pelanggan merasa puas dengan apa yang ditawarkan organisasi, maka hubungan dengan pelanggan bisa meningkat menjadi *core customer*. Pada tahap ini

organisasi dapat melanjutkan fase berikutnya yaitu CRM. Pada fase ini terjadi interaksi dua arah antara pelanggan dan organisasi. Pelanggan akan mengatakan apa yang dibutuhkan secara spesifik *(by-the-customer)*. Hal seperti ini membuka kesempatan bagi organisasi untuk menawarkan produk atau servis baru pada pelanggan, meningkatkan proses bisnis dan memuaskan *core customer*.

b. Relationship Value Analysis

Agar CRM lebih efektif, sebaiknya setiap hubungan pelanggan dianalisis dari kedua sudut pandang baik pelanggan atau organisasi. Ada dua dimensi dalam menentukan nilai dari setiap hubungan yaitu nilai pelanggan dari sudut pandang dan hak pelanggan dari sudut pandang organisasi. Pada fase ini terjadi hubungan secara psikologis antara pelanggan dengan organisasi. Biasanya ini terjadi dengan pemberian diskon pada pelanggan saat melakukan pembelian dalam jumlah besar, secara tidak langsung loyalitas pelanggan meningkat. *Customer value* adalah kumpulan dari benefit *relationship* yang menguntungkan secara ekonomi dan psikologis.

c. Relationship Positioning

Membangun hubungan yang saling menguntungkan sangat penting untuk menjaga hubungan jangka panjang antara pelanggan dan organisasi. Dalam penerapan strategi membangun hubungan saling menguntungkan, organisasi memaksimalkan hak pelanggan secara otomatis akan meningkatkan nilai pelanggan. Selain itu agar tetap adil organisasi juga harus mengevaluasi hubungan dengan pelanggan dari sudut pandang benefit yang didapatkan. Jika hubungan seperti ini terus berlanjut maka antara *customer* dan organisasi akan terbentuk komitmen yang kuat baik *transactional* maupun *nontransactional* dan hubungan berkembang ke tahap *relationship commitment.*

3. *Customer Information Type*

Phase ini merupakan tipe informasi yang berorintasi pada pelanggan. Pada *domain* memiliki perbedaan dalam fokus orientasi terhadap pelanggan. *Domain* ini terdapat tiga tipe informasi yaitu Pada kerangka kerja diatas

digambarkan bahwa terdapat tiga tipe informasi pelanggan (*Customer Information Type*) antara lain :

1. ***Of*** **-** *the – Customer Information* (informasi mengenai pelanggan) Informasi mengenai data personal dan data transaksi pelanggan. Informasi dalam kategori ini sering dikenal sebagai *database marketing* dan target *marketing*.
2. ***For*** **-** *the – Customer Information* (informasi untuk pelanggan) Informasi mengenai produk, layanan, dan informasi perusahaan yang dianggap penting oleh pelanggan. Informasi ini bisa saja disalurkan melalui berbagai media komunikasi dalam bentuk *direct mail, auto response system*, dan situs *internet*.
3. ***By*** **-** *the – Customer Information* (informasi oleh pelanggan) Informasi *feedback nontransaksional* dari pelanggan yang meliputi komplain, usulan, klaim, kebutuhan pelanggan dan lain-lain. Informasi ini biasanya diwujudkan dalam bentuk data pelanggan yang diperluas karena informasi ini sangat membantu dalam interaksi pelanggan. Selain itu, karena mengandung komplain, kebutuhan dan saran, informasi tipe ini dapat diaplikasikan untuk mengembangkan produk.

2.2.3 Pangsa Pasar

Pangsa pasar (Market Share) dapat diartikan sebagai bagian pasar yang dikuasai oleh suatu perusahaan, atau prosentasi penjualan suatu perusahaan terhadap total penjualan para pesaing terbesarnya pada waktu dan tempat tertentu [3].Jika suatu perusahaan dengan produk tertentu mempunyai pangsa pasar 35%, maka dapat diartikan bahwa jika penjualan total produk-produk sejenis dalam periode tertentu adalah sebesar 1000 unit, maka perusahaan tersebut melalui produknya akan memperoleh penjualan sebesar 350 unit. Besarnya pangsa pasar setiap saat akan berubah sesuai dengan perubahan selera konsumen, atau berpindahnya minat konsumen dari suatu produk ke produk lain.

Terdapat empat karakteristik yang mempengaruhi pengguna dalam melakukan pembelian yaitu faktor budaya (budaya, subbudaya, dan kelas sosial), faktor sosial (kelompok keluarga, peran, dan status), faktor pribadi (umur,

pekerjaan, situasi ekonomi, gaya hidup, dan kepribadian), dan faktor psikologis (pengetahuan, motivasi, keyakinan, dan sikap). Proses keputusan membeli seorang pengguna melewati lima tahap yaitu pengenalan kebutuhan, pencarian informasi, evaluasi alternatif, keputusan membeli, dan tingkah laku pasca pembelian.

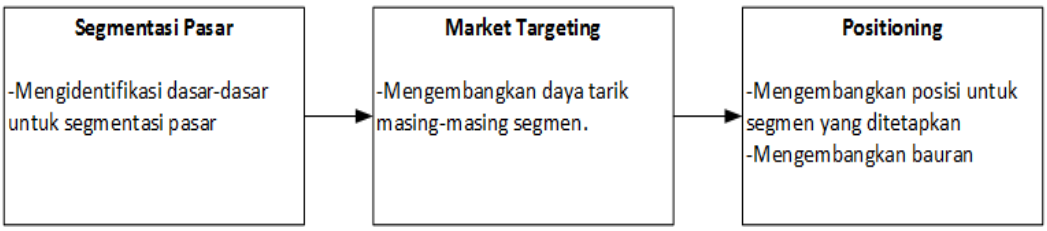
2.2.4 Pemasaran

Pemasaran adalah kinerja atau kegiatan bisnis yang mengarahkan arus barang dan jasa kepada pada para pelanggan dan pemakai. Dalam perkembangannya, pengertian pemasaran bukan saja merupakan masalah penyalur barang dan jasa kepada pembeli atau konsumen dalam sebuah bisnis, melainkan juga menyangkut berbagai kegiatan yang tidak saja dilakukan oleh sebuah bisnis, tetapi oleh organisasi-organisasi nirlaba. Kegiatan pemasaran juga dilaksanakan sebelum produk atau jasa mengalir dari perusahaan kepada para konsumen. Definisi yang menyebut bahwa pemasaran menyangkut penyaluran prodduk dan jasa dari produsen ke konsumen, kemudian berkembang menjadi sebuah pemahaman bahwa pemasaran tidak hanya memerhatikan produk yang dibuat dan disalurkan kepada konsumen, tetapi pemasar harus mengetahui terlebih dahulu apa yang sebetulnya dibutuhkan dan diinginkan oleh konsumen atau pengguna akhir. Perkembangan mengenai arti pemasaran berikutnya mengarah pada pencarian cara unuk memuaskan kebutuhan dan keinginan para pelanggan dengan melakukan penelitian dan analisis kebutuhan serta keinginan calon pelanggan, bukan hanya cara menjual barang. Dengan demikian, fokus kegiatan pemasaran adalah menentukan cara-cara bagaimana seorang pemasar (*marketer*) mengatur usaha pemasarannya supaya mampu memenuhi kebutuhan dan keinginan manusia umumnya, khususnya kebutuhan dan keingin kelompok masyarakat dengan ciri-ciri tertentu yang dilihat dari faktor pekrjaan, penghasilan, dan gaya hidupnya, atau dengan kata lain, dari segmen masyarakat tertentu. [4]

2.2.5 Pasar Sasaran

Kegiatan pemasaran hendaknya diarahkan kepada sasaran pasar yang dituju, sehingga dapat berhasil mencapai tujuan yang diharapkan. Pemasaran

sasaran dilakukan dengan tiga langkah utama seperti yang ditunjukkan dalam Gambar 2.4. [5]



Gambar 2. 4 Tiga Pasar Sasaran

2.2.4.1 Segmentasi Pasar

Segmentasi pasar adalah sebagai kegiatan membagi suatu pasar ke dalam kelompok- kelompok yang berbeda. Masing-masing kelompok tersebut terdiri dari konsumen yang mempunyai ciri/sifat yang sama atau hampir sama [6]. Segmentasi pasar adalah membagi pasar menjadi kelompok pembeli yang dibedakan menurut kebutuhan, karakteristik, atau tingkah laku, yang mungkin membutuhkan produk yang berbeda. Segmentasi pasar adalah kegiatan membagi-bagi pasar yang bersifat heterogen dari suatu produk ke dalam satuan-satuan pasar yang bersifat homogen. Berdasarkan definisi diatas, segmentasi pasar dapat diartikan sebagai proses membagi pasar yang beterogen ke dalam kelompok-kelompok yang lebih homogen, yang memiliki kesamaan kebutuhan atau karakteristik dan respons terhadap program pemasaran.

Ada beberapa variabel yang dapat digunakan sebagai dasar segmentasi, namun secara garis besar mengikuti kategori yang dipelopori oleh Kotler sebagai berikut:

1. Geografis: Suatu aktivitas pemasaran yang dilakukan dengan membagi-bagi pasar dalam beberapa unit geografis yang berbeda-beda seperti daerah, populasi, kepadatan dan iklim.
2. Demografis: Suatu aktivitas pemasaran yang dilakukan dengan membagi-bagi pasar dalam beberapa grup dengan basis-basis variabel seperti usia, jenis kelamin, penghasilan, pekerjaan, pendidikan, ukuran keluarga, siklus hidup keluarga, agama, ras, generasi, kewarganegaraan, dan kelas sosial.

3. Psikografis: Suatu aktivitas pemasaran yang dilakukan dengan membagi konsumen atas beberapa grup yang berbeda-beda dengan basis variabel gaya hidup dan kepribadian.

Perilaku: Suatu aktivitas pemasaran yang dilakukan dengan membagi konsumen atas grup-grup yang berbeda dengan basis variabel seperti status pengguna, kesetiaan merek, tingkat penggunaan, man-faat yang dicari, kesempatan penggunaan, kesiapan membeli dan sikap terhadap produk.

2.2.4.2 Kriteria Memilih Target Pasar

Setelah segmen pasar dievaluasi, langkah selanjutnya yaitu memilih segmen yang akan dijadikan target atau pasar sasaran. Dalam memilih pasar sasaran yang optimal, perlu diperhatikan beberapa kriteria berikut: [7]

1. Responsif

Pasar sasaran harus responsif terhadap produk atau program-program pemasaran yang dikembangkan. Langkah ini harus dimulai dengan studi segmentasi yang jelas karena tanpa pasar sasaran yang jelas produsen menanggung resiko yang terlalu besar.

2. Potensi penjualan

Potensi penjualan harus cukup luas. Semakin besar pasar sasaran, semakin besar nilainya. Besarnya bukan hanya ditentukan oleh jumlah populasi tapi juga daya beli dan keinginan pasar untuk memiliki produk tersebut.

3. Pertumbuhan yang memadai

Pasar tidak dapat dengan segera bereaksi. Pasar tumbuh perlahan-lahan sampai akhirnya meluncur dengan cepat dan mencapai titik pendewasaan.

4. Jangkauan media

Pasar sasaran dapat dicapai dengan optimal kalau pemasar tepat memilih media untuk mempromosikan dan memperkenalkan produknya.

2.2.4.3 Penetapan Posisi Pasar (Positioning)

Penetapan posisi adalah tindakan merancang tawaran dan citra organisasi sehingga menempati suatu posisi yang terbedakan (diantara pesaing) di dalam benak pelanggan sasarannya. Kotler memandang posisi sebagai suatu latihan

kreatif yang dilakukan terhadap produk yang ada. Penetapan posisi dimulai dengan produk, suatu barang, jasa, organisasi, lembaga, atau bahkan orang.

Tujuan penetapan posisi adalah untuk membedakan persepsi organisasi berikut produk dan jasanya dari pesaing Dikatakan pula bahwa penetapan posisi banyak mengedepankan unsur komunikasi dan merupakan strategi komunikasi. Produk barang dikomunikasikan lewat atribut yang dimiliki barang tersebut dan produk jasa dikomunikasikan seputar karakteristik jasa. Penetapan posisi produk adalah tempat produk yang berbeda, jelas dan memiliki nilai lebih secara relatif dibandingkan dengan produk pesaing di benak konsumen.

Penetapan posisi bukanlah hanya menyangkut apa yang dilakukan terhadap produk tetapi apa yang kita lakukan terhadap pikiran/benak konsumen seperti yang diungkapkan oleh Al Ries dan Trout yang dikutip dari Lupiyoadi (2001). Strategi ini sangat berhubungan dengan bagaimana konsumen menempatkan produk organisasi dalam ingatan mereka, sehingga calon konsumen yang ditargetkan dan segmen yang dipilih memiliki penilaian tertentu dan mengidentifikasikan dirinya dengan produk tersebut.

2.2.4.4 Strategi Memperluas Pasar

Jauh dibalik penilaian bisnis yang sedang berjalan, perencanaan strategi harus menentukan bisnis masa depan dan arah bisnis yang harus dipertimbangkan oleh perusahaan. Dalam merencanakan strategi, manajemen perusahaan pertama-tama perlu meninjau kembali apakah terdapat peluang lebih jauh untuk meningkatkan prestasi bisnis yang ada sekarang. Ansoff telah menyarankan sebuah kerangka yang bermanfaat dalam menentukan strategi, yang dikenal dengan kisi perluasan produk/pasar (produk market expansion grid) menunjukkan kisi perluasan produk/pasar. Ada tiga strategi yang dapat dilaksanakan perusahaan yaitu strategi penerobosan pasar (penetrasi), strategi pengembangan pasar (ekspansi), dan strategi pengembangan produk (stay). [8]

1. Strategi Penerobosan Pasar (Penetration).

Di sini perusahaan mencari jalan untuk meningkatkan pangsa pasar bagi produknya saat ini dalam pasar-pasar mereka sekarang. Ada tiga cara pokok yang dapat dijalankan oleh perusahaan, yaitu:

a. Meningkatkan Jumlah Pembeli Pada Segmen Yang Sama.

Untuk meningkatkan jumlah pembeli, perusahaan harus memperbesar kesediaan pelanggan untuk membeli produk, atau kedua-duanya. Kesediaan membeli dapat ditingkatkan dengan memperlihatkan manfaat – manfaat yang sudah ada pada produk. Kemampuan membeli dapat ditingkat kan dengan menawarkan pembelian secara kredit, atau mempertinggi kemudahan mendapatkan produk (dengan memperbanyak distributor, mempersering pengiriman, atau mengurangi tingkat kehabisan persediaan).

b. Menaikkan Frekuensi Pembelian.

Untuk menaikkan frekuensi pembelian biasanya dapat dicapai dengan memberikan informasi mengenai penggunaan-penggunaan yang baru untuk suatu produk (meluaskan penggunaan produk).

c. Menaikkan Jumlah Pembelian.

Untuk menaikan jumlah pembelian dapat capai dengan memberikan harga yang lebih rendah, memberikan discount-discount, kemasan volume khusus, atau pengemasan kembali (repackaging) produk dengan cara khusus dan lebih memudahkan pemakainnya.

2. Strategi Pengembangan Pasar (Ekspansi).

Perusahaan perlu mencari pasar-pasar baru yang kebutuhannya mungkin dapat dipenuhi oleh produk perusahaanya sekarang. Terdapat tiga cara yang dapat dilakukan oleh perusahaan yaitu :

a. Pasar Geografis Baru.

Perusahaan mungkin perlu memperluas kegiatan usahanya ke lokasi baru pada tingkat regional, nasional, atau internasional.

b. Segmen Baru.

Perusahaan perlu menguji apakah terdapat banyak pemakai potensial di suatu tempat, yang tidak membeli produk, tetapi minatnya tinggi. Jadi, apabila perusahaan telah menjual produknya ke pasar konsumen, perusahaan mungkin dapat manjual ke pasar organisasi (segmen baru).

c. Evaluasi Operasi.

Perusahaan mungkin perlu mengarah kan strateginya ke konsumen yang tidak pernah menggunakan atau membeli, agar konsumen tersebut berminat membeli (evaluasi).

3. Strategi Pengembangan Produk (Ber tahan/Stay).

Perusahaan perlu memperhatikan kemung kinan dilaksanakannya pengembangan produk baru atau menyempurnakan produk-produknya bagi pasarnya yang sekarang. Terdapat empat cara yang dapat dilakukan oleh perusahaan yaitu :

a. High Margin.

Perusahaan mungkin perlu memilihara kepuasan konsumen terhadap prestasi produk dengan cara mempertahankan citra mutu yang konsisten. Dengan adanya kepuasan, maka konsumen akan loyal terhadap perusahaan. Jadi untuk meningkatkan volume penjualan, perusahaan dapat melaksanakan strategi kualitas tetap harga dinaikkan (high margin) dengan target para konsumen yang telah loyal.

b. Cost Reduction

Dalam meningkatkan volume penju alan perusahaan perlu menurunkan biaya-biaya produksinya misal dengan mass product, sehingga harga produk dapat diturunkan dengan kualitas tetap.

c. Product Mix

Perusahaan mungkin perlu mengem bangkan produk baru untuk mening katkan penjualannya, seperti misalnya mengembangkan versi baru, bentuk atau kemasan baru dan lain-lain.

d. Diversifikasi

Perusahaan dapat melaksanakan strategi ini jika peluang emas telah ditemukan diluar bisnis yang dijalankan saat ini. Dalam pelaksanaan nya dapat dilakukan melalui tiga jenis diversifikasi antara lain : strategi diversifikasi fisik, strategi diversifikasi horizontal, strategi diversifikasi konglomerat.

4. Media Out of Home.

Bentuk pomosi media luar ruang atau out of home seperti billboard, papan nama (signboard) , poster dan banner (spanduk) memberikan peluang promosi

untuk dapat menjangkau banyak konsmen yang biasanya terpasang pada perempatan jalan atau di sisi jalan menghadapi ke pengemudi kendaraan kini semakin semarak, Billboard sebagai media outdoor promotion intensitas dan dampaknya akan berbeda dari jenis konstruksi yang dimiliki, Neon Box dalam ukuran 4m x 8m memiliki impact yang sebanding dengan bilboard yang berukuran 8m x 16m, mengapa? Hal ini disebabkan neonbox memberikan rangsangan yang lebih kuat dibanding dengan billboard yang hanya diterangi oleh beberapa lampu HIPT 400 Watt.

Visual pada outdoor promotion sangat menentukan keberhasilan kefektifan selalin posisi strategis yang dimiliki. Dalam perkembangan out of home, gedung juga dapat dijadikan sarana promosi, khususnya gedung bertingkat dengan penampang kaca pada salah satu sisi gedung yang menghadap ke jalan dengan menggunakan stiker becklight becklight yaitu apabila dari dalam gedung visual tidak terlihat sedangkan dari luar gedung visual terlihat jelas. Kelebihan outdoor dengan jenis bilboard memngkinkan penggantian pesan berkali-kali tanpa membutuhkan biaya bongkar pasang yang tinggi. Pelarangan terhadap jalur hijau di sejumlah ruas jalan yang justru sangat potensial untuk meraih massa yang lebih banyak disebabkan oleh peraturan pemerintah mengenai ketertiban, keindahan dan estetika Kota. Namun semakin sempit ruang penenmpatan outdoor akhirnya memunculkan ide-ide baru dalam out of home media yaitu melalui wall painting pada sejumlah toko dan bangunan. Sayangnya kelebihan, out of home media dibanding dengan sebuah tayangan iklan di televisi masih kalah jauh dalam perolehan cakupan raihan, namun memiliki kelebihan frekuensi yang lebih tinggi, jika pada iklan di televisi audence dapat melakukan pengabaian pesan dengan berpindah ke saluran lainnya, maka jika daya rangsangan pada billboard atau nionbox tinggi pengabaian pesan dapat diperkecil. Setiap kali audence melalui jalan tersebut dalam sehari menuju ke kantor atau ke pusat pertokoan maka audence tanpa disadari melihat visual yang terpampang pada billboard atau neonbox, inilah salah satu kelebihan dari out of home. [9]

2.2.4.5 Strategi Pertumbuhan Untuk Pasar Baru

Apabila pasar yang dilayani saat ini dinilai kurang prosfektif dalam hal pertumbuhan penjualan maupun profitabilitasnya, perusahaan cenderung akan berusaha mencari pasar baru. Ada tiga alternatif strategi biasanya di jumpai:

a. Strategi pengembangan pasar yaitu strategi yangn berusaha menawarkan produk saat ini kepada pasar baru.
b. Strategi ekspansi pasar yaitu berekspansi ke pasar geografis
c. Strategi diversifikasi yaitu strategi mengembangkan produk baru untuk pasar baru

[10]

2.2.6 Sistem Pendukung Keputusan

Sistem pendukung keputusan digunakan sebagai alat bantu bagi para pengambil keputusan untuk memperluas kapabilitas para pengambil keputusan, namun tidak untuk menggantikan penilaian para pengambil keputusan. SPK ditujukan untuk keputusan-keputusan yang memerlukan penilaian atau untuk keputusan-keputusan yang sama sekali tidak dapat didukung oleh algoritma. SPK meluas dengan cepat, dari sekadar alat pendukung personal menjadi komoditas yang dipakai bersama.

Persoalan pengambilan keputusan, pada dasarnya adalah bentuk pemilihan dari berbagai alternatif tindakan yang mungkin dipilih yang prosesnya melalui mekanisme tertentu, dengan harapan akan menghasilkan sebuah keputusan yang terbaik.

2.2.6.1 Simple Additive Weighting (SAW)

Merupakan metode penjumlahan terbobot. Konsep dasar metode SAW adalah mencari penjumlahan terbobot dari rating kinerja pada setiap alternatif pada semua kriteria Metode SAW membutuhkan proses normalisasi matrik keputusan (**X**) ke suatu skala yang dapat diperbandingkan dengan semua rating alternatif yang ada. [11]

Metode SAW mengenal adanya 2 (dua) atribut yaitu kriteria keuntungan (*benefit*) dan kriteria biaya (*cost*). Perbedaan mendasar dari kedua kriteria ini adalah dalam pemilihan kriteria ketika mengambil keputusan.

Adapun langkah penyelesaian dalam menggunakannya adalah:

1. Menentukan alternatif, yaitu Ai.
2. Menentukan kriteria yang akan dijadikan acuan dalam pengambilan keputusan, yaitu Cj.
3. Memberikan nilai rating kecocokan setiap alternatif pada setiap kriteria.
4. Menentukan bobot preferensi atau tingkat kepentingan (W) setiap kriteria. $W = [W_1 \quad W_2 \quad W_3 \quad \dots \quad W_j]$
5. Membuat tabel rating kecocokan dari setiap alternatif pada setiap kriteria.
6. Membuat matrik keputusan **X** yang dibentuk dari tabel rating kecocokan dari setiap alternatif pada setiap kriteria. Nilai **X** setiap alternatif (Ai) pada setiap kriteria (Cj) yang sudah ditentukan, dimana, i=1,2,…m dan j=1,2,…n.

$$X = \begin{bmatrix} x_{11} & x_{12} & \cdots & x_{1j} \\ \vdots & & & \vdots \\ x_{i1} & x_{i2} & \cdots & x_{ij} \end{bmatrix} \quad (2.1)$$

7. Melakukan normalisasi matrik keputusan **X** dengan cara menghitung nilai rating kinerja ternomalisasi (rij) dari alternatif Ai pada kriteria Cj.

$$r_{ij} = \begin{cases} \dfrac{x_{ij}}{Max_i(x_{ij})} & \text{Jika j adalah kriteria keuntungan (}\textit{benefit}\text{)} \\ \dfrac{Min_i(x_{ij})}{x_{ij}} & \text{Jika j adalah kriteria biaya (}\textit{cost}\text{)} \end{cases} \quad (2.2)$$

Keterangan :

a. Dikatakan kriteria keuntungan apabila nilai x_{ij} memberikan keuntungan bagi pengambil keputusan, sebaliknya kriteria biaya apabila x_{ij} menimbulkan biaya bagi pengambil keputusan.

b. Apabila berupa kriteria keuntungan maka nilai x_{ij} dibagi dengan nilai $Max_i(x_{ij})$ dari setiap kolom, sedangkan untuk kriteria biaya, nilai $Min_i(x_{ij})$ dari setiap kolom dibagi dengan nilai x_{ij}

8. Hasil dari nilai rating kinerja ternomalisasi (rij) membentuk matrik ternormalisasi (R)

$$R = \begin{bmatrix} r_{11} & r_{12} & \cdots & r_{1j} \\ \vdots & & & \vdots \\ r_{i1} & r_{i2} & \cdots & r_{ij} \end{bmatrix} \quad (2.3)$$

9. Hasil akhir nilai preferensi (Vi) diperoleh dari penjumlahan dari perkalian elemen baris matrik ternormalisasi (R) dengan bobot preferensi (W) yang bersesuaian elemen kolom matrik (W).

$$V_i = \sum_{j=1}^{n} w_j r_{ij} \quad (2.4)$$

Hasil perhitungan nilai Vi yang lebih besar mengindikasikan bahwa alternatif Ai merupakan alternatif terbaik.

2.2.7 Entity Relationship Diagram (ERD)

Model *Entity Relationship Diagram* (ERD) adalah suatu model yang digunakan untuk menggambarkan data dalam bentuk entitas, atribut dan hubungan antarentitas. Huruf E sendiri menyatakan entitas dan R menyatakan hubungan (dari kata *relationship*). Model ini dinyatakan dalam bentuk diagram. Itulah sebabnya model E-R acapkali juga disebut sebagai diagram E-R. Perlu diketahui bahwa model seperti ini tidak mencerminkan bentuk fisik yang nantinya akan disimpan dalam database, melainkan hanya bersifat konseptual. [12]

Pada Model *Entity-relaionship*, semesta data yang ada di “Duniaa Nyata” diterjemahkan/ ditransformsikan dengan memanfaatkan sejumlah perangkat konseptual menjadi sebuah diagram data, yang umum disebut *Diagram Entity-Relationship (Diagram E-R)* [13]

2.2.8 Diagram Konteks

Menurut Kendall diagram aliran data menggambarkan padangan sejauh mungkin mengenai masukan, proses, dan keluaran sistem, yang berhubungan dengan masukan, proses, dan keluaran dari model sistem umum. [14]

2.2.9 Data Flow Diagram

Data Flow Diagram (DFD) merupakan alat pemodelan dari proses analisis kebutuhan perangkat lunak. Dalam DFD dibahas fungsi-fungsi apa saja yang diperlukan oleh suatu sistem dan aliran data yang terdapat diantara proses di dalamnya. DFD berguna sebagai alat untuk memverifikasikan apakah sistem yang akan dibangun sudah memenuhi kriteria yang diinginkan oleh user atau belum. Data flow diagram dapat dikembangkan dari level yang paling rendah ke level yang lebih tinggi. DFD level 0 merupakan pengembangan dari diagram konteks, DFD level 1 merupakan pengembangan dari DFD level 0. Tiap proses dari DFD dapat dikembangkan lagi menjadi lebih detail sampai proses-proses tersebut tidak dapat dikembangkan lagi. [12]

2.2.10 Kamus Data

Kamus data adalah suatu daftar data elemen yang terorganisir dengan definisi yang tetap dan sesuai dengan sistem, sehingga user dan analis sistem mempunyai pengertian yang sama tentang input, output, dan komponen data. Kamus data ini sangat membantu analis sistem dalam mendefinisikan data yang mengalir di dalam sistem, sehingga pendefinisian data itu dapat dilakukan dengan lengkap dan terstruktur. Pembentukan kamus data dilaksanakan dalam tahap analisis dan perancangan suatu sistem.

Pada tahap analisis, kamus data merupakan alat komunikasi antara user dan analis sistem tentang data yang mengalir di dalam sistem, yaitu tentang data yang masuk ke sistem dan tentang informasi yang dibutuhkan oleh user. Sementara itu, pada tahap perancangan sistem kamus data digunakan untuk merancang input, laporan dan database. Pembentukan kamus data didasarkan atas alur data yang terdapat pada DFD. Alur data pada DFD ini bersifat global, dalam arti hanya menunjukan nama alur datanya tanpa menunjukan struktur dari alur

data itu. Untuk menunjukan struktur dari alur data secara terinci maka dibentuklah kamus data yang didasarkan pada alur data di dalam DFD. [14]

Kamus data adalah katalog fakta tentang data dan kebutuhan-kebutuhan informasi dari suatu sistem informasi. Dengan kamus data analisis sistem dapat mendefinisikan data yang mengalir di sistem dengan lengkap. Pada tahap analisis kamus data dapat digunakan sebagai alat komunikasi antara analisis sistem dengan pemakai sistem tentang data yang mengalir di sistem, yaitu tentang data yang masuk ke sistem dan tentang informasi yang dibutuhkan oleh pemakai sistem. Pada tahap perencanaan laporan-laporan dan database.

Kamus data dapat mencerminkan keterangan yang jelas tentang data yang dicatatnya. Untuk maksud keperluan ini, maka kamus data harus memuat hal-hal berikut :

1. Nama arus data

   Karena kamus data dibuat berdasarkan arus data yang mengalir di diagram arus data, maka nama dari arus data juga harus di catat di kamus data, sehingga mereka yang membaca diagram arus data dan memerlukan penjelasan lebih lanjut tentang suatu arus data tertentu dapat langsung mencarinya dengan mudah di kamus data.

2. Alias

   Alias atau nama lain dari data dapat dituliskan bila nama lain ini ada. Alias perlu ditulis karena data yang sama mempunyai nama yang berbeda untuk orang atau departemen satu dengan yang lainnya.

3. Bentuk data

   Bentuk dari data yang mengalir dapat berupa :

   a. Dokumen dasar atau formulir
   b. Dokumen hasil cetakan computer
   c. Laporan tercetak
   d. Tampilan di layar monitor
   e. Variabel
   f. Parameter
   g. Field

Bentuk data ini perlu dicatat di kamus data, karena dapat digunakan untuk mengelompokan kamus data ke dalam kegunaannya sewaktu perancangan sistem.

4. Arus data

Arus data menunjukkan dari mana data mengalir dan kemana data akan menuju. Keterangan arus data ini perlu dicatat di kamus data supaya memudahkan mencari arus data ini.

5. Penjelasan

Untuk lebih memperjelas lagi tentang makna dari arus data yang dicatat di kamus data, maka bagian penjelasan dapat diisi dengan keterangan-keterangan tentang arus data tersebut.

6. Periode

Periode ini menunjukkan kapan terjadinya arus data. Periode perlu dicatat di kamus data karena dapat digunakan untuk mengidentifikasikan kapan input data harus dimasukkan ke sistem, kapan proses dari program harus dilakukan dan kapan laporan-laporan harus dihasilkan.

7. Volume

Volume yang perlu dicatat di kamus data adalah tentang volume rata - rata dan volume puncak dari arus data. Volume ini digunakan untuk mengidentifikasikan besarnya simpanan luar yang akan digunakan, kapasitas dan jumlah dari alat input, alat pemroses dan alat output.

8. Struktur data

Struktur data menunjukkan arus data yang dicatat di kamus data terdiri dari item - item data apa saja.

2.2.11 Business Process Modeling Notation (BPMN)

BPMN adalah singkatan dari *Business Process Modeling Notation*, yaitu suatu metodologi baru yang dikembangkan oleh *Business Process Modeling Initiative* sebagai suatu standard baru pada pemodelan proses bisnis, dan juga sebagai alat desain pada sistem yang kompleks seperti sistem eBusiness yang berbasis pesan (*message-based*). Tujuan utama dari BPMN adalah menyediakan notasi yang mudah digunakan dan bisa dimengerti oleh semua orang yang terlibat

dalam bisnis, yang meliputi bisnis analis yang memodelkan proses bisnis, pengembang teknik yang membangun sistem yang melaksanakan bisnis, dan berbagai tingkatan manajemen yang harus dapat membaca dan memahami proses diagram dengan cepat sehingga dapat membantu dalam pengambilan keputusan. [15]

2.2.12 Jaringan Semantik

Model jaringan sematik merupakan grafik, yang terdiri dari simpul-simpul yang merepresentasikan objek fisik atau objek konsep, dan busur-busur yang menunjukan relasi antara simpul-simpul tersebut. Jaringan semantik merupakan alat efektif untuk merepresentasikan pemetaan data, yang bertujuan mencegah terjadinya duplikasi data. [14]

2.2.13 Flowchart

Flowchart adalah bagan-bagan yang mempunyai arus yang menggambarkan langkah-langkah penyelesaian suatu masalah. Flowchart merupakan cara penyajian dari suatu algoritma. [14]

Bagan alir sistem merupakan bagan yang menunjukkan arus pekerjaan secara keseluruhan dari sistem dan menjelaskan urut-urutan dari prosedur-prosedur yang ada di dalam sistem dan menunjukkan apa yang dikerjakan di sistem. Bagan alir dokumen disebut juga bagan alir formulir merupakan bagan alir yang menunjukkan arus dari laporan dan formulir termasuk tembusan-tembusannya.

Dari dua definisi diatas maka dapat disimpulkan bahwa pengertian *flowchart* adalah suatu simbol yang digunakan untuk menggambarkan suatu arus data yang berhubungan dengan suatu sistem transaksi akuntansi.

Menurut Jogiyanto terdapat lima macam bagan alir, yaitu sebagai berikut :

1. Bagan Alir Sistem (*Systems Flowchart*)

   Merupakan bagan yang menunjukkan arus pekerjaan secara keseluruhan. Bagan ini menjelaskan urutan-urutan dari prosedur-prosedur yang ada di dalam sistem.

2. Bagan Alir Dokumen *(Document Flowchart)*

Bagan alir dokumen atau disebut juga bagan alir formulir (*form flowchart*) atau *paperwork flowchart* merupakan bagan alir yang menunjukkan arus dari laporan dan formulir termasuk tembusan-tembusannya. Bagan alir dokumen ini menggunakan simbol-simbol yang sama dengan yang digunakan di dalam bagan alir sistem.

3. Bagan Alir Skematik (*Schematic Flowchart*)

   Merupakan bagan alir yang mirip dengan bagan alir sistem, yaitu untuk menggambarkan prosedur didalam sistem. Perbedaanya adalah, bagan alir skematik selain menggunakan simbol-simbol bagan alir sistem juga menggunakan gambar-gambar komputer dan peralatan lainnya yang digunakan. Maksud penggunaan gambar-gambar ini adalah untuk memudahkan komunikasi kepada orang yang kurang pahan dengan simbol-simbol bagan alir. Penggunaan gambar-gambar ini memudahkan untuk dipahami, tetapi sulit dan lama menggambarnya.

4. Bagan Alir Program (*Program Flowchart*)

   Bagan alir program merupakan bagan yang menjelaskan secara rinci langkah-langkah dari proses program. Bagan alir program dibuat dari derisikasi bagan alir sistem.

5. Bagan Alir Proses (*Process Flowchart*)

Merupakan bagan alir yang banyak digunakan di teknik industri. Bagan alir ini juga berguna bagi analis sistem untuk menggambarkan proses dalam suatu prosedur. Bagan alir proses selain dapat menunjukkan kegiatan dan simpanan yang digunakan dalam suatu prosedur, dapat juga menunjukkan jarak kegiatan yang satu dengan yang lainnya serta waktu yang diperlukan oleh suatu kegiatan.

2.2.14 Personal Home Page

Menurut Margono, PHP ialah singkatan dari Hypertext Preprocessor. Sebuah perangkat lunak yang bersifat Open Source yang penggunaanya diatur oleh general purpose license (GPL). PHP sangat cocok dilingkungan web, karena PHP dapat disisipkan pada scripts HTML atau sebaliknya. PHP tergolong sebagai bahasa pemrograman yang berbasis server side scripting. Hal ini berarti seluruh scripts diletakkan di sisi server dan diterjemahkan oleh web server terlebih dahulu

kemudian dikirimkan kesisi client side scripting melalui protocol hypertext text protocol (HTTP) pada browser (Mozilla, Chrome, Safari, dll). Penggunaan PHP sebagai teknologi dari aplikasi ini ialah, apabila kedepannya aplikasi ini akan dikembangkan lagi, maka kita tidak memerlukan biaya lebih untuk lisensi atas software berbayar.

PHP memliki banyak kelebihan yang tidak dimiliki oleh bahasa script sejenis. PHP difokuskan pada pembuatan script server-side, yang biasa melakukan apa saja yang dapat dilakukan oleh CGI, seperti mengumpulkan data dari form,menghasilkan isi halaman web dinamis, dan kemampuan mengirim serta menerima cookies, bahkan lebih daripada kemampuan CGI.

PHP memliki banyak kelebihan yang tidak dimiliki oleh bahasa script sejenis. PHP difokuskan pada pembuatan script server-side, yang biasa melakukan apa saja yang dapat dilakukan oleh CGI, seperti mengumpulkan data dari form, menghasilkan isi halaman web dinamis, dan kemampuan mengirim serta menerima cookies, bahkan lebih daripada kemampuan CGI. PHP dapat digunakan pada semua sistem operasi, antara lain Linux, Unix(termasuk variannya HP-UX, Solaris, dan OpenBSD), Microsoft Windows, Mac OS X, Risc OS. PHP juga mendukung banyak Web Server, seperti Apache, Microsoft Internet Information Server (MIIS), Personal Web Server (PWS), Netscape and iPlanet servers, Oreilly Website Pro server, audium, Xitami, OmniHTTPd, dan masih banyak lagi yang lainnya, bahkan PHP dapat bekerja sebagai suatu CGI processor. [16]

2.2.15 MySQL

MySQL merupakan aplikasi Relation Database Management Server (RDBMS) berbasis Open Source yang paling popular karena beberapa keunggulannya seperti kecepatan yang konsisten, keandalan tinggi, dapat berjalan diberbagai system operasi, kemudahan dan kenyamanan dalam menggunakannya serta dapat dipergunakan oleh banyak pemakai secara bersamaan dan dapat dibatasi pemakaiannya berdasarkan previlage (hak akses). MySQL menggunakan bahasa SQL (Structured Query language) yaitu bahasa standart internasional dalam penggunaan pemrograman database. Berdasarkan riset dinyatakan bahwa diplatform Web, dan baik untuk kategori open source maupun umum, MySQL

adalah database yang paling banyak dipakai. Dan akan perkembangannya, MySQL telah terpasang di sekitar 3 juta komputer. Puluhan hingga ratusan ribu situs mengandalkan MySQL bekerja siang malam memompa data bagi para pengunjungnya. MySQL Kepopuleran MySQL disebabkan karena menggunakan SQL sebagai bahasa dasar untuk mengakses databasenya. Pada MySQL, sebuah database mengandung satu atau sejumlah tabel. Tabel terdiri atas sejumlah batas sejumlah baris dan setiap baris mengandung satu atau beberapa kolom. [17]

2.2.16 Pengujian Sistem

Pengujian adalah proses pemeriksaan atau evaluasi sistem atau komponen sistem secara manual atau otomatis untuk memverifikasi apakah sistem memenuhi kebutuhan-kebutuhan yang dispesifikan atau mengidentifikasi perbedaan-perbedaan antara hasil yang diharapkan dengan hasil yang terjadi. Pengujian seharusnya meliputi tiga konsep berikut. [18]

1. Demonstrasi validitas perangkat lunak pada masing-masing tahap di siklus pengembangan sistem.
2. Penentuan validitas sistem akhir dikaitkan dengan kebutuhan pemakai.
3. Pemeriksaan perilaku sistem dengan mengeksekusi sistem pada data sampel pengujian.

Awalnya pengujian diartikan sebagai aktivitas yang dapat atau hanya dilakukan setelah pengkodean (kode program selesai). Namun, pengujian seharusnya dilakukan dalam skala lebih luas. Pengujian dapat dilakukan begitu spesifikasi kebutuhan telah dapat didefinisikan. Evaluasi terhadap spesifikasi dan perancangan juga merupakan teknik di pengujian. Kategori pengujian dapat dikategorikan menjadi dua, yaitu :

1. Berdasarkan ketersediaan logik sistem, terdiri dari *Black box testing* dan *White box testing*.

Berdasarkan arah pengujian, terdiri dari Pengujian *top down* dan Pengujian *bottom up*.

2.2.16.1 Pengujian *Black Box*

Konsep black box digunakan untuk merepresentasikan sistem yang cara kerja di dalamnya tidak tersedia untuk diinspeksi. Di dalam black box, item-item

yang diuji dianggap “gelap” karena logiknya tidak diketahui, yang diketahui hanya apa yang masuk dan apa yang keluar dari black box. [14]

Pada pengujian *black box*, kasus-kasus pengujian berdasarkan pada spesifikasi sistem. Rencana pengujian dapat dimulai sedini mungkin di proses pengembangan perangkat lunak. Teknik pengujian konvensional yang termasuk pengujian “black box” adalah sebagai berikut.

1. *Graph-based testing*
2. *Equivalence partitioning*
3. *Comparison testing*
4. *Orthogonal array testing*

Pada pengujian *black box*, kita mencoba beragam masukan dan memeriksa keluaran yang dihasilkan. Kita dapat mempelajari apa yang dilakukan kotak, tapi tidak mengetahui sama sekali mengenai cara konversi dilakukan. Teknik pengujian *black box* juga dapat digunakan untuk pengujian berbasis skenario, dimana isi dalam sistem mungkin tidak tersedia untuk diinspeksi tapi masukan dan keluaran yang didefinisikan dengan *use case* dan informasi analisis yang lain.

2.2.16.2 Klasifikasi *Black Box Testing*

Klasifikasi *black box testing* mencangkup beberapa pengujian, yaitu : [14]

1. Pengujian fungsional

   Pada jenis pengujian ini perangkat lunak diuji untuk persyaratan fungsional. Pengujian dilakukan dalam bentuk tertulis untuk memeriksa apakah aplikasi berjalan seperti yang diharapkan. Walaupun pengujian fungsional sudah sering dilakukan di bagian akhir dari siklus pengembangan, masing-masing komponen dan proses dapat diuji pada awal pengembangan, bahkan sebelum sistem berfungsi, pengujian ini sudah dapat dilakukan pada seluruh sistem. Pengujian fungsional meliputi seberapa baik sistem melaksanakan fungsinya, termasuk perintah-perintah penggunan, manipulasi data, pencarian dan proses bisnis, pengguna layar dan integrasi. Pengujian fungsional juga meliputi permukaan yang jelas dari jenis fungsi-fungsi, serta operasi *backend* (seperti keamanan dan bagaimana meningkatkan sistem.

2. Penerimaan pengguna (*user acceptance*)

   Pada jenis pengujian ini perangkat lunak akan diserahkan kepada pengguna untuk mengetahui apakah perangkat lunak memenuhi harapan pengguna dan bekerja seperti yang diharapkan. Pada pengembangan perangkat lunak, *user acceptance testing* (UAT), juga disebut pengujian *beta* (*beta testing*), pengujian aplikasi (*application testing*) dan pengujian pengguna akhir (*end user testing*) adalah tahapan pengembangan perangkat lunak ketika perangkat lunak diuji pada dunia nyata yang dimaksudkan oleh pengguna. UAT dapat dilakukan dengan *in-house testing* dengan membayar relawan atau subjek pengujian menggunakan perangkat lunak atau biasanya mendistribusikan perangkat lunak secara luas dengan melakukan pengujian versi yang tersedia secara gratis untuk diunduh melalui web. Pengalaman awal pengguna akan diteruskan kembali kepada para pengembang yang membuat perubahan sebelum akhirnya melepaskan perangkat lunak komersial.

3. Pengujian beta (*beta testing*)

   Pada jenis pengujian ini perangkat lunak didistribusikan sebagai sebuah versi beta dengan pengguna yang menguji aplikasi di situs mereka. Pengecualiaan atau cacat yang terjadi akan dilaporkan kepada pengembang. Pengujian beta dilakukan setelah pengujian alfa. Versi perangkat lunak yang dikenal dengan sebutan versi beta dirilis untuk pengguna yang terbatas di luar perusahaan. Perangkat lunak dilepaskan ke kelompok masyarakat agar dapat memastikan bahwa perangkat lunak tersebut memiliki beberapa kesalahan atau *bug*.

2.2.17 User Acceptence Test (UAT)

Aplikasi yang baru dibangun harus diuji kesesuaian dan kehandalannya melalui uji UAT (*user acceptance test*) sebagai syarat bahwa aplikasi tersebut telah dapat diterima oleh user/pemakai. Dapat dikatakan UAT sebagai uji menemukan cacat (*defect*) baru yang tidak ditemukan oleh pengembang. Pengujian melalui UAT ini tidak dapat dilakukan pada aplikasi umum yang sudah jadi seperti aplikasi window (word, excel, dsb) [19]

Proses pengujian aplikasi baru melibatkan calon user, termasuk auditor, bukan diikuti pengembang. Diharapkan temuan cacat baru ditemukan dan banyak,

agar pengembang tidak susah-susah mencari kekurangan aplikasi baru tersebut. Semua user baik yang bersifat kualitatif maupun kuantitatif dikumpulkan sebagai masukkan berharga bagi pengembang [19].

Berikut adalah kriteria dari pengujian UAT:

1. Uji UAT dilakukan sebelum disetujuinya operation manual

   Sesuai tahapan project, uji UAT dilaksanakan sebelum operation manual disetujui sebagai *deliverable.*ini dimaksudkan agar manual disusun sesuai dengan aplikasi yang sebenarnya.
2. Peserta uji UAT diikuti oleh calon pemakai

   Sebagai yang berkepentingan terhadap aplikasi, sudah selayaknya user yang menguji kelayakan aplikasi yang akan digunakannya. Disamping itu user memliki pandangan berbeda dari pandangan pengembang. Diharapkan ditemukan banyak temuan yang melengkapi aplikasi yang dibangun hingga ia layak guna.
3. Semua *defect* yang ditemukan user didokumentasikan

   Sebagai control atas *defect* atau kekurangan program aplikasi, kekurangan yang dilaporkan oleh user hendaknya didokumentasikan. Dengan begitu user dapat menguji lagi apakah kekurangan yang pernah ia laporkan sudah diperbaiki atau belum.
4. Para peserta uji UAT terdaftar dan menandatangani daftar hadir

   Untuk mencegah kecurangan bahwa uji UAT telah dilakukan oleh bukan user, para peserta uji UAT diminta mengisi daftar hadir dan membubuhkan tandatanga. Ini digunakan sebagai control untuk memastikan bahwa uji UAT benar-benar dilaksanakan oleh user. Jika ada penggatian peserta pengujian, hendaknya ia disertai bukti tertulis yang mendukungnya.[17]

2.2.18 Website

Website adalah kumpulan halaman web yang saling terhubung dan file-filenya saling terkait. Web terdiri dari page atau halaman, dan kumpulan halaman yang dinamakan homepage. Homepage berada pada posisi teratas, dengan halaman-halaman terkait berada di bawahnya. Biasanya setiap halaman di bawah homepage disebut child page, yang berisi *hyperlink* ke halaman lain dalam web.

Website merupakan fasilitas internet yang menghubungkan dokumen dalam lingkup lokal maupun jarak jauh. Dokumen pada website disebut dengan web page dan link dalam website memungkinkan pengguna bisa berpindah dari satu page ke page lain (hyper text), baik diantara page yang disimpan dalam server yang sama maupun *server* diseluruh dunia. Pages diakses dan dibaca melalui browser seperti *Netscape Navigator, Internet Explorer, Mozila Firefox, Google Chrome* dan aplikasi browser.