BAB 2
TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Tinjauan Perusahaan

Tinjauan perusahaan dimaksudkan untuk mengetahui keadaan perusahaan antara lain tentang sejarah, logo perusahaan, visi dan misi perusahaan, dan struktur organisasi beserta job description dari CV. Agrapana Meubel.

2.1.1 Sejarah Perusahaan

CV. Agrapana Meubel adalah perusahaan yang bergerak di bidang industri furniture yang berdiri pada tahun 1999 yang beraalamatkan di Jl. Guntur No. 226 RT. 03. RW.04 Kel. Kota Wetan Kota.Garut. Berdasarkan akta pendirian perseroan komanditer yang didirikan oleh Hikmat Nugraha. CV. Agrapana ini memproduksi beberapa furniture sepert sofa, lemari,divan dsb.

Melihat dari pasar yang terus meningkat terhadap kebutuhan akan alat rumah tangga juga dari pengalaman berkerja hikmat Nugraha di sebuah perusahaan besar yang juga bergerak di bidang industri meubel memberikan sebuah ide juga tekad yang kuat serta keinginan untuk mengsejahterakan keluarga menjadikan Hikmat Nugraha sebagai pelopor berdiri-nya pengusaha awal pribumi dari kelurahan Garut Wetan yang mendirikan sebuah usaha yang ternyata berkembang pesat dan juga membuka lapangan kerja bagi masyarakat sekitar. Namun pada tahun 2016 Hikmat Nugraha yang sebelumnya menjabat sebagai Direktur sekaligus pemilik CV. Agrapana Meubel menunjuk Bagus Akbar sebagai Direktur yang Baru untuk Menggantikannya dengan alasan kesehatan.

Seiring dengan perjalanan waktu dan zaman yang terus berkembang, begitu juga CV. Agrapana Meubel , terus menerus berusaha selalu berdiri, dari sebuah usaha sederhana kemudian menjadi CV. Agrapana Mebel dengan tujuan Mulia yaitu “Terus Berkembang”, seberat apapun cobaan-nya selalu berusaha untuk terus berkembang, menyesuaikan dengan era baru dan kebijakan baru yaitu ke arah yang lebih baik.

2.1.2 Visi dan Misi Perusahaan

Visi dari CV. Agrapana Meubel adalah sebagai berikut :

“Menjadikan Agrapana Meubel sebagai penghasil produk furniture dengan kualitas terbaik”.

Misi dari CV. Agrapana Meubel adalah sebagai beriku :

1. Menghasikan produk furniture berkualitas tinggi
2. Menggunakan bahan baku furniture yang berkualitas
3. Melakukan proes pekerjaan sesuai prosedur dan aturan
4. Menyelesaikan pekerjaan tepat waku

2.1.3 Logo Perusahaan

Logo perusahaan merupakan identitas dari sebuah instansi sebagai jati diri perusahaan. Adapun logo dari CV. Agrapana Meubel dapat dilihat pada gambar 2.1.3 :

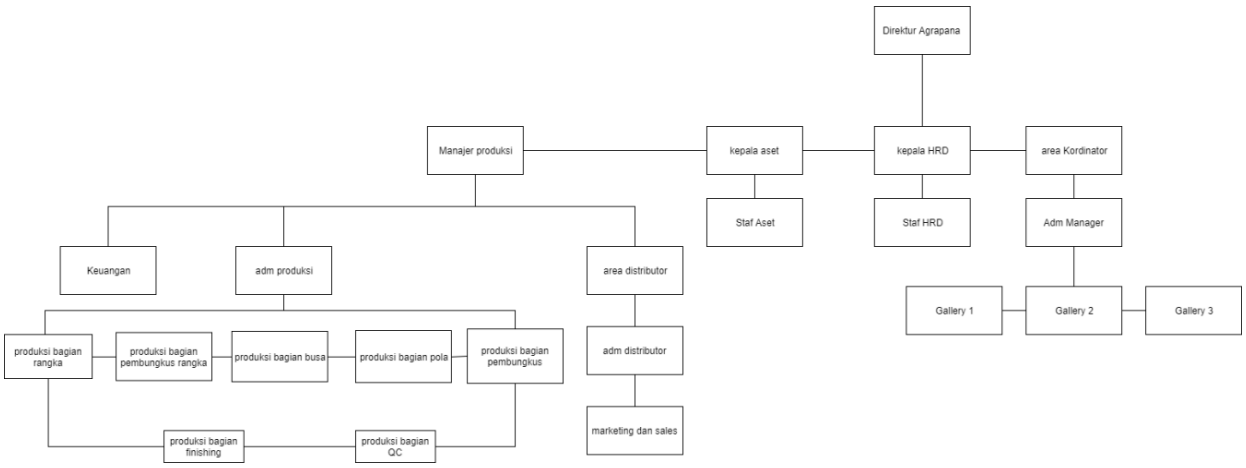
Gambar 0.1 Logo Perusahaan

2.1.4 Keterangan Logo

Dari logo yang terhebat di gambar 2.1 mempunyai makna tersendiri bagi CV. Agrapana meubel baik dari segi warna dan huruf yang tercetak di logo. Logo CV. Agrapana meubel memiliki bentuk melingkar yang bermakna suatu hbungan kemitraan dengan masyarakat tidak terputus, memliki kualitas yang tidak dapat diragukan dan serta menunjukan suatu organisasi yang terintegritas dan sempurna. Kata Agrapana tercantum yang merupakan nama dari perusahaan itu sendiri yakni CV. Agrapana meubel. Untuk warna oranye yaitu memiliki arti yakin dengan keputusan apa sajayang diambil oleh perusahaan. Untuk gambar kursi memiliki arti yaitu menunjukan bahwa perusahaan ini memproduksi furniture salah satunya adalah barang seperti kursi dll.

2.1.5 Struktur Organisasi dan Job Description

Struktur organisasi merupakan penggambaran secara grafik yang menggambarkan struktur kerja dari setiap departemen yang mempunyai wewenang dan tanggung jawab masing-masing yang ada di lingkungan perusahaan struktur orgainsasi CV. Agrapana Meubel dapat dilihat pada gambar 2.2 beserta penjelasan tugas dari masing-masing bagian sebagai berikut :



Gambar 0.2 Struktur Organisasi CV. Agrapana Meubel

1. Tugas, Wewenang dan tanggung jawab Direktur
   a. Memantau aktivitas perkembangan perusahaan
   b. Menerima setiap laporan yang ada di perusahaan
   c. Mengatur kebijakan-kebijakan yang ada dalam perusahaan
   d. Bertanggung jawab atas segala sesuatu yang berhubungan dengan perusahaan, diluar maupun di dalam perusahaan.
2. Tugas, Wewenang dan tanggung jawab Manajer Produksi
   a. Mejalin hubungan yang baik dengan konsumen
   b. Melayani segala bentuk penjualan furniture
   c. Menyetujui segala aktivitas pengadaan bahan baku sesuai dengan kebutuhan produksi
   d. Membuat surat pemesanan furniture
3. Tugas, Wewenang dan tanggung jawab Kepala HRD
   a. Mengawasi aktivitas dari setiap bagian *Human Resource Development*
   b. Berhak mengambil keputusan yang berhubungan dengan bagian *Human Resource Development*
   c. Bertanggung jawab dalam menentukan jumlah dan kualifikasi
   d. Bertanggung jawab penuh dengan bagian *Human Resource Development*
4. Tugas, Wewenang dan tanggung jawab Staff HRD
   a. Memonitor kebutuhan-kebutuhan Produksi
   b. Membantu pengelolaan Produksi
   c. Mengagendakan dan mengarsipkan Surat Masuk dan Surat Keluar.
   d. Bertanggung jawab kepada Kepala Administrasi atas pelaksanaan bebagai kegiatan dan pelayanan
   e. Berhak menggunakan semua sarana dan prasarana yang ada di dan bagi demi efektivitas dan efisiensi kerja serta pelayanan
5. Tugas, Wewenang dan tanggung jawab Kepala Aset
   a. Menentukan prioritas pekerjaan
   b. Menandatangani dan memaraf surat dan dokumen sesuai ketentuan

c. Menolak hasil kerja bawahan yang tidak relevan
d. Merencanakan, mengorganisis dan mengendalikan bagia manajemen aset
e. Bertanggung jawab atas kebenaran dan ketepatan seluruh kegiatan di unit nya
f. Bertanggung jawab atas aset yang telah ada baik dalam aspek perencanaan dan pemasaran
g. Bertanggung jawab atas pembinaan dan pengembangan SDM di unitnya

6. Tugas, Wewenang dan tanggung jawab Staff Aset
   a. Mengusulkan rencana kegiatan ataupun program kerja dalam unit
   b. Melaksanakan tugas-tugas lainnya yang diberikan oleh atasan langsung
   c. Bertanggung jawab atas tugas yang telah dikerjakannya
   d. Bertanggung jawab atas pembinaan dan pengembangan SDM di unitnya
7. Tugas, Wewenang dan tanggung jawab Adm Manager
   a. Bertanggung jawab sangat luas namun intinya memastikan segala kegiatan yang bersifat administratif / ketatausahaan kantor atau perusahaan berjalan dengan baik dan lancer
   b. Membuat agenda kantor dan Filling data entry / mengisi data entri perusahaan
   c. Berhak menentukan data entry, filing, membuat pengaturan perjalanan, mengambil pemesanan, dsb. administrator yang efisien yang dapat memastikan bahwa semuanya balik layar dari sebuah perusahaan yang sukses berjalan lancer
8. Tugas, Wewenang dan tanggung jawab Area Distributor
   a. Memonitor kebutuhan-kebutuhan Distributor
   b. Berhak menggunakan semua sarana dan prasarana yang ada dan di bagi demi efektivitas dan efisiensi kerja serta pelayanan
9. Tugas, Wewenang dan tanggung jawab Adm Distributor
   a. Memonitor kebutuhan-kebutuhan Distributor

b. Bertanggung jawab kepada Area Distributor atas pelaksanaan bebagai kegiatan dan pelayanan
c. Berhak menggunakan semua sarana dan prasarana yang ada dan di bagi demi efektivitas dan efisiensi kerja serta pelayanan

10. Tugas, Wewenang dan tanggung jawab Produksi Bagian Rangka
    a. Melaksanakan produksi bagian rangka
    b. Mengatur jalanya produksi sesuai dengan tahapannya
    c. Berhak mempunyai wewenang dalam menentukan jumlah pengadaan bahan baku yang di butuhkan
    d. Bertanggung jawab atas segala sesuatu yang berhubungan dengan tahapan produksi
11. Tugas, Wewenang dan tanggung jawab Produksi Bagian Pembungkus Rangka
    a. Melaksanakan produksi bagian rangka pembungkus rangka
    b. Mengatur jalanya produksi sesuai dengan tahapannya
    c. Berhak mempunyai wewenang dalam menentukan jumlah pengadaan bahan baku yang di butuhkan
    d. Bertanggung jawab atas segala sesuatu yang berhubungan dengan tahapan produksi
12. Tugas, Wewenang dan tanggung jawab Produksi Bagian Busa
    a. Melaksanakan produksi bagian busa
    b. Mengatur jalanya produksi sesuai dengan tahapannya
    c. Berhak mempunyai wewenang dalam menentukan jumlah pengadaan bahan baku yang di butuhkan
    d. Bertanggung jawab atas segala sesuatu yang berhubungan dengan tahapan produksi
13. Tugas, Wewenang dan tanggung jawab Produksi Bagian Pola
    a. Melaksanakan produksi bagian pola
    b. Mengatur jalanya produksi sesuai dengan tahapannya
    c. Berhak mempunyai wewenang dalam menentukan jumlah pengadaan bahan baku yang di butuhkan

d. Bertanggung jawab atas segala sesuatu yang berhubungan dengan tahapan produksi

14. Tugas, Wewenang dan tanggung jawab Produksi Bagian Pembungkus
    a. Melaksanakan produksi bagian Pembungkus
    b. Mengatur jalanya produksi sesuai dengan tahapannya
    c. Berhak mempunyai wewenang dalam menentukan jumlah pengadaan bahan baku yang di butuhkan
    d. Bertanggung jawab atas segala sesuatu yang berhubungan dengan tahapan produksi
15. Tugas, Wewenang dan tanggung jawab Finishing
    a. Melaksanakan dan memantau aktivitas dari tahapan finishing
    b. Bertanggung jawab terhadap proses finishing
    c. Berwenang memulai kegiatan finishing
16. Tugas, Wewenang dan tanggung jawab Quality Control
    a. Membuat laporan dan data-data yang dibutuhkan perusahaan yang berhubungan dengan quality Qontrol pada Proyek bangunan
    b. Memiliki kewenangan menerima atau menolak produk yang akan di pasarkan
    c. Bertanggung jawab mengatur kegiatan operasional Quality Control
    d. Berwenang memulai kegiatan operasional Quality Control
17. Tugas, Wewenang dan tanggung jawab Persiapan
    a. Memenuhi setiap kebutuhan sebelum melaksakan tahapan produksi
    b. Berhak mengambil keputusan yang berhubungan dengan bagian persiapan
    c. Bertanggung jawab atas segala sesuatu yang berhubungan dengan tahapan produksi
18. Tugas, Wewenang dan tanggung jawab Area Distributor
    a. Melaksakan dan memantau aktivitas dari tahapan area distributor
    b. Menentukan kebutuhan atau kelengkapan apa saja dalam proses area distributor
    c. Bertanggung jawab terhadap proses area distributor

19. Tugas, Wewenang dan tanggung jawab Area Kordinator
    a. Melaksakan dan memantau aktivitas dari tahapan area Kordinator
    b. Menentukan kebutuhan atau kelengkapan apa saja dalam proses area Kordinator
    c. Bertanggung jawab terhadap proses area Kordinator
20. Tugas, Wewenang dan tanggung jawab Sales & Marketing
    a. Melaksanakan dan memantau aktivitas dari tahapan *Sales & Marketing*
    b. Menentukan kebutuhan atau kelengkapan apa saja dalam proses *Sales & Marketing*
    c. Bertanggung jawab terhadap proses *Sales & Marketing*
21. Tugas, Wewenang dan tanggung jawab Sales
    a. Melaksanakan dan memantau aktivitas dari tahapan *Sales*
    b. Menentukan kebutuhan atau kelengkapan apa saja dalam proses *Sales*
    c. Bertanggung jawab terhadap proses *Sales*
22. Tugas, Wewenang dan tanggung jawab Marketing
    a. Melaksanakan dan memantau aktivitas dari tahapan *Marketing*
    b. Menentukan kebutuhan atau kelengkapan apa saja dalam proses *Marketing*
    c. Bertanggung jawab terhadap proses *Marketing*

2.2 Landasan Teori

Landasan teori adalah seperangkat definisi, konsep serta proposisi yang telah disusun rapi serta sistemais tentang variabel dalam sebuah penelitian. Landasan teori sangat penting dalam sebuah penelitian terutama dalam penulisan skripsi.

2.2.1 Pengertian Sistem

Sistem adalah hubungan satu unit denga unit – unit lainnya yang saling berhubungan satu sama lainnya dan yang tidak dapat dipisahkan serta menutun satu kesatuan dalam mencapai tujuan yang telah ditetapkan. Apabila satu unit macet/terganggu,unit lainnya pun akan terganggu untuk mencapai tujuan yang ditetapkan tersebut[1].

2.2.2 Pengertian Informasi

Informasi adalah segala sesuatu keterangan yang bermanfaat untuk mencapai tujuan organisasi yang sudah ditetapkan sebelumnya[1].

Informasi dapat didefinisikan "Informasi adalah data yang telah diolah menjadi suatu bentuk yang penting bagi si penerima dan mempunyai nilai yang nyata atau yang dapat dirasakan dalam keputusan-keputusan yang sekarang atau keputusan-keputusan yang akan datang"[1].

2.2.3 Pengertian Manajemen

Arti manajemen secara etimologi berasal dari kata to manage yang diberi arti to direct and control (membimbing dan mengawasi), *to treat with care* (memperlakukan dengan seksama), *to carry on bussioness or affair* (mengurus perniagaan atau urusan-urusan atau persoalan-persoalan), *to achieve one's purposen* (mencapai tujuan tertentu). Selain itu manajemen dapat diartikan sebagai proses kerja sama antara dua orang atau lebih untuk mencapai tujuan – tujuan yang sudah ditetapkan. Manajemen adalah proses perencanaan, pengorganisasian, pemimpinan, dan pengawasan dalam rangka untuk mencapai tujuan yang telah ditetapkan. Manajemen adalah mendapatkan sesuatau melalui kegiatan – kegiatan orang lain[1].

2.2.4 Pengertian Sistem Informasi Manajemen

Sistem informasi manajemen adalah sekumpulan subsistem yang saling berhubungan, berkumpul bersama–sama dan membentuk satu kesatuan, saling berinteraksi dan bekerjsama antara bagian satu dengan yang lainnya dengan cara – cara tertentu untuk melakukan fungsi pengolahan data,menerima masukan (*input*) berupa data/fakta,kemudian mengolahnya (*processing*),dan menghasilkan keluaran (*output*) berupa informasi sebagai dasar bagi pengambilan keputusan yang berguna dan mempunyai nilai nyata yang dapat dirasakan akibatnya baik saat itu juga maupun dimasa mendatang,mendukung kegiatan oprasional,manajerial, dan strategis organisasi, dengan memanfaatkan berbagai sumber daya yang ada dan tersedia bagi fungsi tersebut guna mencapai tujuan[4].

2.2.5 Sistem Pendukung Keputusan

Sistem pendukung keputusan juga merupakan suatu sisteminformasi berbasis komputer yang interaktif dalam membantu pengambil keputusan untuk membantu manajemen dalam menangani berbagai permasalahan yang terstruktur ataupuntidak terstruktur dengan menggunakan data atau model[5].

Sistem pendukung keputusan *(Decision Support System)* adalah sistem berbasis komputer yang interaktif dalam membantu pengambil keputusan dengan memanfaatkan data dan model untuk menyelesaikan masalah – masalah yang tak terstruktur[5].

2.2.6 Simple Multi Attribute Rating Technique (SMART)

Metode Simple Multi Attribute Rating Technique atau yang biasa disingkat SMART merupakan metode dalam pengambilan keputusan multiatribut. Teknik pengambilan keputusan multi atribut ini digunakan untuk mendukung pembuat keputusan dalam memilih beberapa alternatif. Setiap pembuat keputusan haruSmemiliki sebuah alternatif yang sesuai dengan tujuan yang dirumuskan.[6]

Tahapan Metode SMART

1. Langkah 1 : Menentukan Kriteria

Menentukan kriteria yang digunakan dalam menyelesaikan masalah pengambilan keputusan. Untuk menentukan kriteria-kriteria apa saja yang digunakan dalam

sistem pengambilan keputusan ini diperlukan data-data dari pengambil keputusan atau pihak yang berwenang/kompeten terhadap masalah yang akan diselesaikan.

2. Langkah 2 : Menentukan Bobot Kriteria

   Memberikan bobot kriteria pada masing-masing kriteria dengan menggunakan interval 1-100 untuk masing-masing kriteria dengan prioritas terpenting.

3. Langkah 3 : Normalisasi Bobot Kriteria

   Menghitung normalisasi bobot dari setiap kriteria dengan membandingkan nilai bobot kriteria dengan jumlah bobot kriteria, menggunakan persamaan :

$$w_i = \frac{w'_i}{\sum_{j=1}^{m} w_j} \tag{2.1}$$

Keterangan

- w_i : bobot kriteria ternormalisasi untuk kriteria ke-i
- w'_i : bobot kriteria ke-i
- w_j : bobot kriteria ke-j
- **j** : 1,2,3, ... , m jumlah kriteria

Gambar 0.3 Rumus Normalisasi Bobot Kriteria

4. Langkah 4 : Menentukan Nilai Utility

   Menentukan nilai utility dengan mengkonversikan nilai kriteria pada masing-masing kriteria menjadi nilai kriteria data baku. Nilai utility ini tergantung pada sifat kriteria itu sendiri.

a. Kriteria Biaya (Cost Criteria)

   Kriteria yang bersifat "lebih diinginkan nilai yang lebih kecil" kriteria seperti ini biasanya dalam bentuk biaya yang harus dikeluarkan (misalkan kriteria harga, kriteria penggunaan bahan bakar per kilometer untuk pembelian mobil, periode pengembalian modal dalam suatu usaha, kriteria waktu pengiriman) dapat dihitung dengan menggunakan persamaan :

$$u_i(a_i) = \frac{(c_{max} - c_{out})}{(c_{max} - c_{min})} \quad (2.2)$$

Keterangan

- $u_i(a_i)$: nilai utility kriteria ke-i untuk alternatif ke-i
- c_{max} : nilai kriteria maksimal
- c_{min} : nilai kriteria minimal
- c_{out} : nilai kriteria ke-i

Gambar 0.4 Rumus Menghitung Utility Cost

b. Kriteria Keuntungan (Benefit Criteria)

Kriteria yang bersifat "lebih diinginkan nilai yang lebih besar", kriteria seperti ini biasanya dalam bentuk keuntungan (misalkan kriteria kapasitas tangki untuk pembelian mobil, kriteria kualitas dan lainnya). Persamaan yang digunakan untuk menentukan nilai utility jenis ini adalah :

$$u_i(a_i) = \frac{(c_{out} - c_{min})}{(c_{max} - c_{min})} \quad (2.3)$$

Keterangan

- $u_j(a_i)$: nilai utility kriteria ke-j untuk alternatif ke-i
- c_{max} : nilai kriteria maksimal
- c_{min} : nilai kriteria minimal
- c_{out} : nilai kriteria alternatif ke-i

Gambar 0.5 Rumus Menghitung Utility Benefit

5. Langkah 5 : Menentukan Nilai Akhir

Menentukan nilai akhir dari masing-masing dengan mengalikan nilai yang didapat dari normalisasi nilai kriteria data baku dengan nilai normalisasi bobot kriteria. Kemudian jumlahkan nilai dari perkalian tersebut

$$u(a_i) = \sum_{j=1}^{m} w_j * u_j(a_i) \quad (2.4)$$

Keterangan

- $u(a_i)$: nilai total untuk alternatif ke-i
- w_j : nilai bobot kriteria ke-j yang sudah ternormalisasi
- $u_j(a_i)$: nilai utility kriteria ke-j untuk alternatif ke-i

Gambar 0.6 Rumus Menentukan Nilai Akhir

6. Langkah 6 : Perangkingan

Hasil dari perhitungan Nilai akhir kemudian diurutkan dari nilai yang terbesar hingga yang terkecil, alternatif dengan nilai akhir yang terbesar menunjukkan alternatif yang terbaik

2.2.7 Data

Data menurut Webster New World Dictionary.Data adalah sesuatu yang di ketahui atau dianggap,diketahui artinya yang sudah terjadi merupakan fakta.Data bisa juga didefinisikan sekumpulan informasi atau nilai yang diperoleh dari pengamatan (Obeservasi) suatu obyek,data dapat berupa angka dan dapat pula merupakan lambing atau sifat.Beberapa macam data antara lain data populasi,data sampel,data observasi,data primer dan data sekunder .

Pada dasarnya kegunaan data (setelah diolah dan dianalisis) ialah sebagai dasar yang objektif di dalam proses pembuatan keputusan atau kebijaksanaa dalam rangka untuk memecahkan persoalan oleh pengambilan keputusan.Keputusan yang baik hanya bisa diperoleh dari pengambil keputusan yang objektif , dan didasarkan atas data yang baik.

Data yang baik adalah data yang bisa dipercaya kebenaranya,tepat waktu dan mencakup ruang lingkup yang luas atau bisa memberikan gambaran tentang suatu masalah secara menyeluruh merupakan data relevan.[4]

2.2.8 Basisdata (Database)

Basis Data terdiri atas dua kata, yaitu Basis dan Data. Basis kurang lebih dapat diartikan sebagai markas atau gudang, tempat bersarang atau berkumpul. Data adalah representasi fakta dunia nyata yang mewakili suatu objek seperti manusia (pegawai, siswa, pembeli, pelanggan), barang, hewa, peristiwa, konsep, keadaan, dan sebagainya, yang diwujudkan dalam bentuk angka, huruf, simbol, teks, gambar, bunyi, atau kombinasinya.

Selain berisi data,database juga berisi metada.Metadata adalah data yang menjelaskan tentang struktur dari data itu sendiri.Sebagai contoh dapat memperoleh informasi tentang nama-nama kolom dan tipe data yang ada pada sebuah table.Data nama kolom dan tipe yang ditampilkan tesebut di sebut metadata.

Databae memiliki beberapa model diantaranya adalah model relasional.Dalam model relasional,table-tabel yang terdapat dalam suatu database idealnya harus saling berelasi [5].

2.2.9 Use Case

Use case diagram menggambarkan fungsionalitas yang diharapkan dari sebuah sistem. Yang ditekankan adalah “apa” yang diperbuat sistem, dan bukan “bagaimana”. Sebuah use case merepresentasikan sebuah interaksi antara aktor dengan sistem. Use case merupakan sebuah pekerjaan tertentu, misalnya login ke sistem, meng-create sebuah daftar belanja, dan sebagainya. Seorang/sebuah aktor adalah sebuah entitas manusia atau mesin yang berinteraksi dengan sistem untuk melakukan pekerjaan-pekerjaan tertentu. Use case diagram dapat sangat membantu bila kita sedang menyusun requirement sebuah sistem, mengkomunikasikan rancangan dengan klien, dan merancang test case untuk semua feature yang ada pada sistem. Sebuah use case dapat meng-include fungsionalitas use case lain sebagai bagian dari proses dalam dirinya. Secara umum diasumsikan bahwa use case yang di-include akan dipanggil setiap kali use case yang meng-include dieksekusi secara normal. Sebuah use case dapat di-include oleh lebih dari satu use case lain, sehingga duplikasi fungsionalitas dapat dihindari dengan cara menarik keluar fungsionalitas yang common. Sebuah use case juga dapat meng-extend use case lain dengan behaviour-nya sendiri. Sementara hubungan generalisasi antar use case menunjukkan bahwa use case yang satu merupakan spesialisasi dari yang lain. [7]

2.2.10 DBMS (Database Management System)

Pengolahaan basis data secara fisik tidak dilakukan oleh pemakai secara langsung, tetapi ditangani oleh sebuah perangkat lunak atau sistem yang khusus. Perangkat lunak ini disebut DataBase Management System (DBMS) yang akan menentukan bagaimana data diorganisasi, disimpan, diubah dan diambil kembali. Ia juga menerapkan mekanisme pengamanan data, pemakaian data secara bersama, pemaksaan keakuratan/konsistensi data dan sebagainya.

DBMS merupakan antar muka antara pengguna database (baik pengguna langsung maupun aplikasi) dengan data yang tersimpan.Penyimpanan data oleh DBMS disesuaikan dengan bentuk model datanya.Sebelumn adanya DBMS data pada umumnya disimpan dalam bentuk flat file,yaitu file teks yang ada pada sistem operasi.Sampai sekarangpun masih banyak aplikasi yang menyimpan dalam bentuk flat file secara langsung.[5]

2.2.11 UML (Unified Modeling Language)

Sebuah bahasa yang berdasarkan grafik/gambar untuk memvisualisasi, menspesifikasikan, membangun, dan pendokumentasian dari sebuah sistem pengembangan software berbasis OO (Object-Oriented). UML sendiri juga memberikan standar penulisan sebuah sistem blue print, yang meliputi konsep bisnis proses, penulisan kelas-kelas dalam bahasa program yang spesifik, skema database, dan komponen-komponen yang diperlukan dalam sistem software [7].

2.2.12 Class Diagram

Class adalah sebuah spesifikasi yang jika diinstansiasi akan menghasilkan sebuah objek dan merupakan inti dari pengembangan dan desain berorientasi objek. Class menggambarkan keadaan (atribut/properti) suatu sistem, sekaligus menawarkan layanan untuk memanipulasi keadaan tersebut (metoda/fungsi). Class diagram menggambarkan struktur dan deskripsi class, package dan objek beserta hubungan satu sama lain seperti containment, pewarisan, asosiasi, dan lain-lain. Class memiliki tiga area pokok : [7]

1. Nama (dan stereotype)
2. Atribut
3. Metoda

2.2.13 State Diagram

Statechart diagram menggambarkan transisi dan perubahan keadaan (dari satu state ke state lainnya) suatu objek pada sistem sebagai akibat dari stimuli yang diterima. Pada umumnya statechart diagram menggambarkan class tertentu (satu class dapat memiliki lebih dari satu statechart diagram). Dalam UML, state digambarkan berbentuk segiempat dengan sudut membulat dan memiliki nama sesuai kondisinya saat itu. Transisi antar state umumnya memiliki kondisi guard yang merupakan syarat terjadinya transisi yang bersangkutan, dituliskan dalam kurung siku. Action yang dilakukan sebagai akibat dari event tertentu dituliskan dengan diawali garis miring. [7]

2.2.14 Activity Diagram

Activity diagrams menggambarkan berbagai alir aktivitas dalam sistem yang sedang dirancang, bagaimana masing-masing alir berawal, decision yang mungkin terjadi, dan bagaimana mereka berakhir. Activity diagram juga dapat menggambarkan proses paralel yang mungkin terjadi pada beberapa eksekusi. Activity diagram merupakan state diagram khusus, di mana sebagian besar state adalah action dan sebagian besar transisi di-trigger oleh selesainya state sebelumnya (internal processing).

Oleh karena itu activity diagram tidak menggambarkan behaviour internal sebuah sistem (dan interaksi antar subsistem) secara eksak, tetapi lebih menggambarkan proses-proses dan jalur-jalur aktivitas dari level atas secara umum. Sebuah aktivitas dapat direalisasikan oleh satu use case atau lebih. Aktivitas menggambarkan proses yang berjalan, sementara use case menggambarkan bagaimana aktor menggunakan sistem untuk melakukan aktivitas.[7]

2.2.15 Sequence Diagram

Sequence diagram menggambarkan interaksi antar objek di dalam dan di sekitar sistem (termasuk pengguna, display, dan sebagainya) berupa message yang digambarkan terhadap waktu. Sequence diagram terdiri atar dimensi vertikal (waktu) dan dimensi horizontal (objek-objek yang terkait).

Sequence diagram biasa digunakan untuk menggambarkan skenario atau rangkaian langkah-langkah yang dilakukan sebagai respons dari sebuah event untuk menghasilkan output tertentu. Diawali dari apa yang men-trigger aktivitas tersebut, proses dan perubahan apa saja yang terjadi secara internal dan output apa yang dihasilkan.[7]

Data dictionary (kamus data) merupakan katalog fakta tentang data dan kebutuhan-kebutuhan informasi dari sistem informasi. Dengan menggunakan kamus data, analis sistem dapat mendefinisikan data yang mengalir dalam sistem dengan lengkap. Tahap analisis 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. Tahap perencanaan sistem digunakan untuk merancang input, merangcang laporan-laporan dan database. Kamus data merupakan suatu deskripsi elektronik dari suatu jenis dan format dalam *database* [10].

2.2.16 Pengertian Web

Menurut YM Kusuma Ardhana [9] "*Website* adalah sejumlah halaman *web* yang memiliki topik saling terkait, terkadang disertai pula dengan berkas-berkas gambar, video, atau berkas lainnya".

Penemu situs *web* adalah Sir Timothy Kohn Berners-Lee, sedangkan situs *web* yang tersambung dengan jaringan pertama kali muncul pada tahun 1991.

Website mempunyai fungsi yang bermacam-macam, tergantung dari tujuan dan jenis *website* yang dibangun, tetapi secara garis besar fungsi *website* menurut YM Kusuma Ardhana adalah sebagai berikut [11]:

a. Media Promosi
b. Media Pemasaran
c. Media Informasi
d. Media Pendidikan

2.2.17 Web Server

Web Server merupakan sebuah perangkat lunak dalam server yang berfungsi menerima permintaan (request) berupa halaman web melalui HTTP atau HTTPS dari klien yang dikenal dengan browser web dan mengirimkan kembali (response) hasilnya dalam bentuk halaman-halaman web yang umumnya berbentuk dokumen HTML.

Web server melayani data dalam bentuk file HTML.File tersebut kemudian dapat dikaitkan ke file

HTML. Web server saat ini merupakan inti dari beberapa server internet selain e-email server,ftp,dan news server.dapat melayani beragam jenis data,mulai dari text,hypertext,gambar,suara,gambar tiga dimensi dan sebagainya.

Web server bukan hanya dapat melayani file-file yang ada di dunia internet.Dapat juga dikombinasikan dengan dunia mobile wireless internet.Dengan menggabungkan web server dan sebuah WAP,jadilah web server sebgai sebuah WAP server yang siap melayani akses mobile internet pada telfon genggam yang telah memiliki fitur WAP.Dalam konteks ini,web server tidak lagi melayani data file HTML,tetapi file-file WML [8].

2.2.18 Perangkat Lunak Pendukung

Adapun program aplikasi yang digunakan dalam pembangunan perangkat lunak ini adalah PHP dan database MySQL.

2.2.18.1 Personal Home Page (PHP)

Personal home page (PHP) adalah bahasa pemrograman web berupa script yang dapat diintegrasikan dengan HTML dan berada pada server. PHP dapat digunakan untuk meng-update basis data dan menciptakan suatu basis data.

PHP dapat digunakan bersama dengan HTML,sehingga memudahkan dalam pembangunan aplikasi web dengan cepat.PHP dapat digunakan untuk meng-update basis data dan menciptakan basis data.Interpreter adalah sebuah program yang digunakan untuk membaca file yang berisi kode program yang akan di jalankan,kemudian interpreter tersebut akan meminta CPU untuk melakukan perintah yang diterimanya.

PHP diciptakan oleh Andi Gutmans untuk menghitung jumlah pengunjung yang mengakses homepage yang dibuatnya.Namun,seiring dengan perkembangan internet,dirilis PHP/F1,PHP2,PHP3,PHP4,dan selanjutnya PHP5.PHP5 telah mampu digunakan untuk membangun aplikasi web dengan koneksi basis data yang cukup banyak.

PHP banyak mendukung basis data, seperti MySQL , PostgresSQL , Interbase , ODBC , mSQL ,Oracle , dan Sybase.Kini, PHP4 banyak digunakan oleh para web developer untuk membangun aplikasi web karena memang terbukti dapat bekerja dengan baik[8].

2.2.18.2 HTML

HTML adalah ringkasan daripada *HyperText Markup*. Fungsi HTML di dalam sebuah dokumen Web adalah untuk mengatur struktur tampilan dokumen tersebut dan juga untuk menampilkan "*links*" atau sambungan ke lokasi di internet yang lain.

Dokumen HTML sebenernya adalah suatu dokmen teks biasa,sehingga di platfrom apapun dokumen tersebut dapat dibaca.Dokumen HTML disebut Markup Language karena mengandung tanda-tanda tertentu yang digunakan untuk menentukan tampilan teks dan tingkat kepentingan dari teks tersebut dalam suatu dokumen.

Tiap kali mengakses dokumen web, maka sesungguhnya kita mengakses dokumen seseorang yang ditulis dengan menggunakan fortmat HTML.Beberapa orang yang merasa keberatan jika dikatakan HTML adalah sebuah bahasa pemograman karena struktur yang dimilikinya dianggap terlalu sederhana, kode-kode oleh dibaca oleh browser baris per baris, dari atas ke bawah.HTML juga tidak memiliki 'looping' seperti bahasa pemograman lain.

Pada HTML dipergunakan hypertext link atau hubungan antara teks dan dokumen lain.Dengan demikian pembaca dokumen bisa melompat dari suatu dokumen ke dokumen yang lainya dengan mudah [8].

2.2.18.3 CSS

Cascading Style Sheets adalah suatu bahasa stylesheet yang digunaka untuk mengatur tampilan suatu website, baik tata letaknya, jenis, huruf, dan semua yang berhubungan dengan tampilan.Pada umumnya CSS digunakan untuk mengformat halaman web yang ditulis dengan HTML atau XHTML.

Ada dua cara yang bisa diterapkan untuk menggunakan CSS pada web.Cara pertama dengan membuat CSS langsung di dalam satu file HTML.Cara yang kedua dengan memanggil CSS tersendiri.

Cara pemakaian CSS ada dua cara.Cara yang pertama dengan menggunakan bungkan CSS langsung ke dalam satu file markup (internal).Cara yang kedua sengan memanggil CSS tersebut (eksterna).Kalau memakai internal CSS,semua kode CSS dan markup dimasukan dalam satu file yang sama,

sedangkan jika memakai eksternal CSS diperlukan link untuk menghubungkan keduanya [8].

2.2.19 MySQL

Pengertian MySQL menurut MySQL manual adalah sebuah open source software database SQL (Search Query Language) yang menangani sistem manajemen database dan sistem manajemen database relational. MySQL adalah open source software yang dibuat oleh sebuah perusahaan Swedia yaitu MySQL AB. MySQL mempunyai fitur-fitur yang sangat mudah dipelajari bagi para penggunanya dan dikembangkan untuk menangani database yang besar dengan waktu yang lebih singkat. Kecepatan, konektivitas dan keamanannya yang lebih baik membuat MySQL sangat dibutuhkan untuk mengakses database di internet.

Saat ini MySQL banyak digunakan di berbagai kalangan untuk melakukan penyimpanan dan pengolahan data, mulai dari kalangan akademis samapai ke industri, baik industri kecil, menengah, maupun besar.Lisensi MySQL terbagi menjadi dua.Anda dapat menggunakan MySQL sebagai produk open source dibawah GNU (General Public License) gratis atau dapat membeli dari versi komershilnya.MySQL versi komersil tentu memiliki nilai lebih atau kemampuanya yang tidak disertakan pada versi gratis[8].

2.2.19.1 Xampp

XAMPP adalah pengembangan PHP paling populer dengan distribusi Apache yang benar-benar bebas, mudah untuk menginstal dan mengandung MariaDB, PHP, dan Perl. XAMPP paket open source telah dibentuk menjadi sangat mudah untuk menginstal dan menggunakan.

Dalam aplikasi XAMPP sudah terdapat program Apache untuk web server, modul PHP, dan MySQL server.XAMPP sendiri merupaan aplikasi gratis yang bisa didapatkan melalui situs ApacheFriend.

Sebagai informasi,nama XAMPP di ambil dari singkatan berikut :

X : Program ini dapat dijalankan di banyak sistem operasi.

A : Apache,merupakan aplikasi web server.

M : MySQL,merupakan aplikasi databse server.

P : PHP, bahasa pemograman web.

P : Peri, bahasa pemograman.

2.2.19.2 Internet

Internet adalah sebuah sistem informasi global yang terhubung secara logika oleh address yang unik secara global yang berbasis pada *Internet Protocol* (IP), mendukung komunikasi dengan menggunakan TCP/IP, menyediakan, menggunakan , dan membuatnya bisa diakses baik secara umum maupun khusus.

Internet merupakan sekumpulan jaringan yang berskala global.Tidak ada satu pun orang, kelompok, atau organisasi yang bertanggung jawab untuk menjalankan internet.Mekanisme kerja internet tidak didasarkan pada manusia, tetapi merupakan mekanisme kerja elektronik.

Jaringan pusat yang disebut VBNS (Very High Speed Backbone Network Service) berfungsi menghantarkan lalu lintas data internet ke seluruh Amerika dan penjuru dunia, yang saat ini dibiayai oleh Badan Ilmu PengetahuanNasional Amerika Serikat.Jaringan pusat inilah yang memungkinkan komputer-komputer yang terhubung dengan internet dapat berkomunikasi dan saling mengirimkan data.

2.2.20 Pengujian Sistem

Pengujian adalah proses pemeriksaan atau evaluasi sistem atau komponen sistem secara manual atau otomatis untuk memverikasi 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 [21]:

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.

2.2.21 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* [21].

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 [21].

2.2.22 Pengujian UAT

User Acceptance Testing merupakan pengujian yang dilakukan oleh end-user dimana user tersebut adalah staff/karyawan perusahaan yang langsung berinteraksi dengan sistem dan dilakukan verifikasi apakah fungsi yang ada telah berjalan sesuai dengan kebutuhan/fungsinya [22]