

## **BAB 2**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **2.1 Ruang Lingkup Perusahaan**

Tahap ini merupakan tahap peninjauan secara langsung terhadap tempat penelitian yaitu PT Bangkit Jaya. Tahap ini meliputi sejarah perusahaan, visi dan misi perusahaan, logo perusahaan, struktur organisasi perusahaan, dan deskripsi kerja perusahaan.

##### **2.1.1 Sejarah Perusahaan**

Berawal dari sebuah pengalaman bekerja H. Urman, dalam pembangunan Project Bendungan Jatiluhur, kemudian pengalaman bekerja dalam pembangunan sekolah dan Masjid di Saudi Arabia di sebuah perusahaan International yang besar. Dengan tekad yang kuat serta keinginan untuk membangun desanya menjadikan H. Urman sebagai pelopor berdirinya pengusaha awal pribumi di desa Cicadas, seiring dengan dimulainya pembangunan pabrik PT. South Pacific Viscose di desa Cicadas. Sehingga keterkaitan dengan PT. South Pacific Viscose ibarat dua sisi yang tidak bisa dipisahkan.

PT. Bangkit Jaya merupakan salah satu perusahaan yang bergerak dibidang konstruksi. PT. Bangkit Jaya berdiri pada tahun 1987 yang beralamat di Jl. Industri, Cicadas, Kec. Babakancikao, Kabupaten Purwakarta, Jawa Barat. Proyek yang dikerjakan oleh PT. Bangkit Jaya adalah proyek untuk pemeliharaan dan pembangunan area pabrik di PT. South Pacific Viscose, serta proyek konstruksi lainnya. Dan mempunyai 122 pegawai yaitu 49 pegawai tetap dan 73 pegawai kontrak.

Seiring dengan perjalanan waktu dan zaman yang terus berkembang, begitu juga PT. Bangkit Jaya, terus menerus berusaha selalu berdiri, dari sebuah usaha sederhana, kemudian menjadi CV, dan akhir berdirilah PT BANGKIT JAYA, dengan tujuan mulia yaitu “Must always stand up” / “Selalu bangkit”, seberat apapun ujian-nya selalu berusaha dan mampu untuk bangkit, menyesuaikan dengan era baru dan kebijakan baru yaitu ke arah yang lebih profesionalisme.

### 2.1.2 Visi dan Misi Perusahaan

Visi dan Misi dari perusahaan PT Bangkit Jaya adalah sebagai berikut:

#### A. Visi

Visi dari PT. Bangkit Jaya adalah sebagai berikut :

“Menjadikan BANGKIT JAYA sebagai perintis, penggerak, dan terdepan dalam peningkatan kualitas sumber daya masyarakat.”.

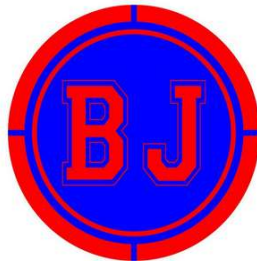
#### B. Misi

Misi dari PT. Bangkit Jaya adalah sebagai berikut :

1. Menjadikan kami sebagai pemimpin pengembangan kualitas sumber daya manusia dan pembangunan infrastruktur masyarakat”
2. “Memberikan kepercayaan pelanggan dengan kwalitas, ketepatan waktu, harga yang bersaing, safety and healthy

### 2.1.3 Logo Perusahaan

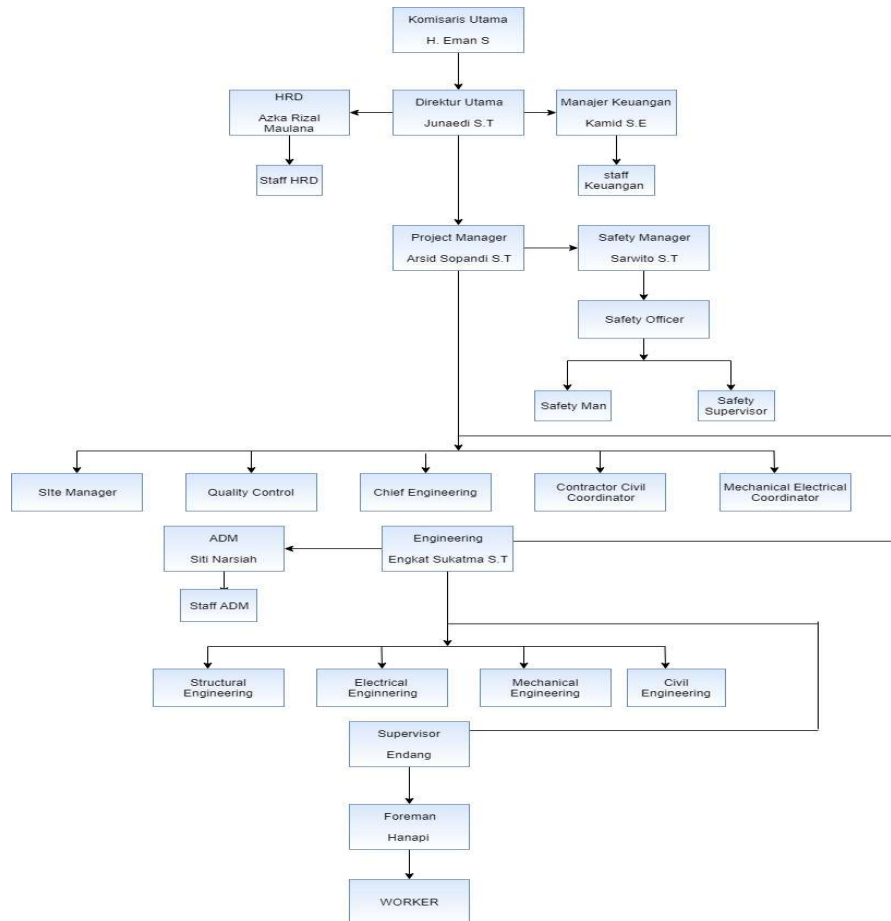
Logo perusahaan merupakan identitas yang bisa menjadi ciri dan menunjukkan jati diri dari perusahaan tersebut. Logo dari PT. Bangkit Jaya dapat dilihat pada Gambar 2.1.



**Gambar 2.1 Logo PT. Bangkit Jaya**

### 2.1.4 Struktur Organisasi Perusahaan

Untuk menjelaskan struktur organisasi yang menjadi sasaran kegiatan penelitian, maka struktur organisasi dari PT Bangkit Jaya dapat dilihat pada gambar 2.2.



**Gambar 2.2 Struktur Organisasi PT. Bangkit Jaya**

### 2.1.5 Deskripsi Kerja

Dalam setiap bagian yang sudah di gambarkan pada struktur organisasi, setiap bagiannya memiliki tugas dan tanggung jawab yang berbeda pada perusahaan. Berdasarkan struktur organisasi pada gambar 2.2 dapat dijelaskan deskripsi jabatan – jabatan yang ada di PT. Bangkit Jaya adalah sebagai berikut:

#### 1. Tugas Pokok dan Fungsi Komisaris Utama Perusahaan meliputi :

- a) Melakukan pengawasan atas kebijakan pengurusan pada umumnya, baik mengenai Perusahaan maupun usaha Perusahaan , serta memberi nasihat kepada Direksi.
- b) Bertanggung jawab atas segala keseluruhan perusahaan.

- c) Komisaris turut bertanggung jawab secara pribadi atas kerugian Perusahaan, apabila yang bersangkutan bersalah atau lalai dalam menjalankan tugas nya sebagaimana mestinya.

**2. Tugas Pokok dan Fungsi Direktur Utama Perusahaan meliputi :**

- 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.

**3. Tugas Pokok dan Fungsi HRDPerusahaan meliputi :**

- a) Mengawasi aktivitas dari setiap bagian *Human Resource Development*
- b) Berhak mengambil keputusan yang berhubungan dengan bagian *Human Resource Development*
- c) Bertanggung jawab penuh dengan bagian *Human Resource Development*

**4. Tugas Pokok dan Fungsi Manager Keuangan Perusahaan meliputi :**

- a) Mengambil keputusan penting dalam investasi dan berbagai pembiayaan serta semua hal yang terkait dengan keputusan tersebut.
- b) Mengkoordinasikan dan mengontrol perencanaan, pelaporan, serta pembayaran kewajiban pajak perusahaan agar efisien, akurat, tepat waktu, dan sesuai dengan peraturan pemerintah yang berlaku.
- c) Merencanakan dan mengkoordinasikan penyusunan anggaran perusahaan, serta mengontrol penggunaan anggaran tersebut untuk memastikan penggunaan dana secara efektif dan efisien dalam menunjang kegiatan operasional perusahaan.
- d) Berhak mengambil keputusan yang berhubungan dengan keuangan
- e) Bertanggung jawab penuh pada bagian keuangan

**5. Tugas Pokok dan Fungsi Staff Keuangan Perusahaan meliputi :**

- a) Melaksanakan kegiatan administrasi keuangan perusahaan untuk menjamin kelancaran, keakuratan dan ketertiban administrasi keuangan perusahaan.
- b) Bertanggung jawab mengarsip seluruh dokumen transaksi untuk menjaga ketertiban administrasi dan memudahkan penelusuran dokumen
- c) Berwenang menginput penerimaan pembayaran dari pelanggan, dan pembayaran ke supplier dengan tepat waktu dan akurat untuk memastikan ketepatan waktu dan keakuratan penerimaan maupun pembayaran

**6. Tugas Pokok dan Fungsi Project Manager Perusahaan meliputi :**

- a) harus mengontrol proyek yang ditanganinya. Proyek harus selesai sesuai dengan budget, sesuai dengan spesifikasi, dan waktu
- b) Mengontrol pelaksanaan operasional pelaksanaan proyek
- c) Membuat perencanaan kegiatan operasional pelaksanaan proyek
- d) Bertanggung jawab keseluruhan pelaksanaan proyek

**7. Tugas Pokok dan Fungsi Site Manager Perusahaan meliputi :**

- a) Merencanakan “Time Schedule” pelaksanaan proyek sesuai dengan kewajiban dari perusahaan terhadap pemilik proyek atau kepentingan perusahaan sendiri.
- b) Bertanggung jawab menyusun detail / materi progress claim untuk disetujui oleh Project Manager dan Pemberi Tugas
- c) Berwenang mengontrol personil / SDM proyek serta disiplin kerja bawahan

**7. Tugas Pokok dan Fungsi Quality Qontrol Perusahaan meliputi :**

- a) Membuat laporan dan data-data yang dibutuhkan perusahaan yang berhubungan dengan quality Qontrol pada Proyek bangunan
- b) Bertanggung jawab mengatur kegiatan operasional Quality Control
- c) Berwenang memulai kegiatan operasional Quality Control

**8. Tugas Pokok dan Fungsi Chief Engineering Perusahaan meliputi :**

- a) Membuat perencanaan kegiatan operasional Engineering
- b) Bertanggung jawab mengatur kegiatan operasional Engineering
- c) Berwenang mengontrol pelaksanaan operasional Engineering

**9. Tugas Pokok dan Fungsi Contractor Civil Coordinator Perusahaan meliputi :**

- a) Melaksanakan pekerjaan sesuai dengan gambar rencana, rencana kerja, dan syarat (RKS), risalah penjelasan dan syarat-syarat tambahan yang ditetapkan oleh pengguna jasa
- b) Mengelola proses produksi (perencana, pelaksana, dan pengendalian) beserta penunjang untuk mencapai sasaran yang ditetapkan
- c) Berhak mengkoordinasi staff dibawah civil coordinator

**10. Tugas Pokok dan Fungsi Safety Manager Perusahaan meliputi :**

- a) Memastikan bahwa perusahaan yang ia naungi benar-benar sudah menjalankan program keselamatan dan kesehatan kerja yang sudah di planning sebelumnya
- b) mengoptimalkan dan membuat program k3 sedemikian rupa agar kecelakaan kerja di lingkungan perusahaan dapat diminimalisir sehingga segala kerugian yang disebabkan oleh kecelakaan kerja bisa di handle dengan baik
- c) Bertanggung jawab terhadap anak buahnya seperti safety officer, safety supervisor, safety man agar mematuhi prosedur dan target yang sudah di di programkan untuk menerapkan keselamatan dan kesehatan kerja.

**11. Tugas Pokok dan Fungsi Safety Officer Perusahaan meliputi :**

- a) Mengidentifikasi dan memetakan potensi bahaya
- b) Menyusun rencana program keselamatan dan kesehatan kerja
- c) Seorang safety officer merupakan penghubung antara regulasi pemerintah dan kebijakan perusahaan.

- d) Bertanggung jawab memastikan kriteria standar K3 yang diinginkan pemerintah telah dijalankan dengan baik oleh perusahaan.

**12. Tugas Pokok dan Fungsi Safety Man Perusahaan meliputi :**

- a) Melakukan inspeksi di tempat kerja. Memastikan tempat kerja dalam kondisi aman.
- b) Bertanggung jawab melaporkan segera ke safety officer/supervisor bila terjadi kecelakaan kerja.
- c) Berwenang dalam safety toolbox meeting dan memberi masukan terhadap isu-isu K3 di lapangan.

**13. Tugas Pokok dan Fungsi Safety Supervisor Perusahaan meliputi :**

- a) Bertanggung jawab dalam mengimplementasikan penerapan dan peraturan keselamatan dan kesehatan kerja agar dipatuhi oleh seluruh jajaran dalam perusahaan
- b) Mengatur dan mensosialisasikan agar kebersihan serta kerapian lokasi kerja tetap terjaga
- c) Berwenang untuk menegur dan memberikan sanksi kepada pekerja yang melanggar peraturan keselamatan dan kesehatan kerja (K3) yang telah ditetapkan

**14. Tugas Pokok dan Fungsi Engineering Perusahaan meliputi :**

- a) Membuat perencanaan kegiatan operasional Engineering
- b) Mengatur kegiatan operasional Engineering
- c) Berhak mengambil keputusan kegiatan engineering yang berlangsung terhadap hasil pelaksanaan pekerjaan di lapangan
- d) Mengontrol pelaksanaan operasional Engineering\

**15, Tugas Pokok dan Fungsi Structural Engineering Perusahaan meliputi :**

- a) Berhak mengambil keputusan kepada kepada Team Leader;

- b) Melakukan koordinasi antar bidang/disiplin secara internal dalam organisasi tim konsultan MK
- c) Sebagai penanggung jawab teknis tertinggi pelaksanaan Pengendalian Rencana Desain Struktur dalam konstruksi

**16. Tugas Pokok dan Fungsi Electrical Engineering Perusahaan meliputi :**

- a) Bertanggung jawab untuk pelaksanaan persyaratan konstruksi desain baru di situs yang berkaitan dengan FO dan Listrik
- b) Menghasilkan laporan pada peralatan kesalahan kerusakan dan perbaikan listrik dan menganalisis temuan untuk memungkinkan perbaikan
- c) Berwenang mempersiapkan meninjau menafsirkan rekayasa berencana spesifikasi teknis

**17. Tugas Pokok dan Fungsi Mechanical Engineering Perusahaan meliputi :**

- a) Bertanggung jawab untuk merancang, membangun, menginstal dan memelihara segala jenis mesin mekanik, alat dan komponen yang terdapat di perusahaan tempat bekerja.
- b) Bertugas meliputi pengadaan , pemeliharaan dan perbaikan mesin dan alat berat serta sistem mekanik lainnya
- c) Berhak merancang Sistem Mekanikal sesuai dengan persyaratan dan spesifikasi teknis yang ditentukan

**18. Tugas Pokok dan Fungsi Civil Engineering Perusahaan meliputi :**

- a) Bertanggung jawab mengelola, mengawasi dan mengunjungi kontraktor di lokasi dan memberikan saran pada Masalah teknik sipil
- b) Melakukan manajemen resiko, mengkaji resiko
- c) Berwenang memastikan bahwa proyek berjalan lancar dan bahwa struktur selesai tepat waktu dan sesuai anggaran



**19. Tugas Pokok dan Fungsi Supervisor Perusahaan meliputi :**

- a) Memimpin pelaksanaan tugas lapangan yang harus sesuai dengan biaya, mutu serta waktu pengerjaan sesuai dengan desain kerja
- b) Sesuai dengan kondisi dan progress di lapangan, supervisor harus mengadakan evaluasi dan pembuatan laporan kepada atasannya
- c) Bertanggung jawab dalam perancangan, sebagai coordinator, memberikan pengarah, pengontrolan.
- d) Berhak memperhatikan segi keamanan dan juga keselamatan semua staff di dalamnya

**20. Tugas Pokok dan Fungsi Administrasi Perusahaan meliputi :**

- a) Bertanggung jawab sangat luas namun intinya memastikan segala kegiatan yang bersifat administratif / ketatausahaan kantor atau perusahaan berjalan dengan baik dan lancar
- b) Membuat agenda kantor dan Filing 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 lancar

**21. Tugas Pokok dan Fungsi Staff Administrasi Perusahaan meliputi :**

- a) Memonitor kebutuhan-kebutuhan Rumah Tangga dan ATK LPPM
- b) Membantu pengelolaan Kas Kecil.
- c) Mengagendakan dan mengarsipkan Surat Masuk dan Surat Keluar.
- d) Bertanggung jawab kepada Kepala Administrasi atas pelaksanaan berbagai kegiatan dan pelayanan
- e) Berhak menggunakan semua sarana dan prasarana yang ada di dan bagi demi efektivitas dan efisiensi kerja serta pelayanan

## **22. Tugas Pokok dan Fungsi Foreman Perusahaan meliputi :**

- a) Membaca memahami gambar kerja dan menerjemahkan ke dalam langkah-langkah operasional
- b) Bertanggung jawab memperkirakan volume pekerjaan,kebutuhan tenaga kerja,bahan, dan alat
- c) Berhak mengatur pembagian tugas tukang dan pekerja

## **2.2 Landasan Teori**

Landasan teori merupakan kumpulan dari teori – teori yang menjadi acuan dalam menyelesaikan penelitian. Landasan teori yang digunakan dalam penyusunan laporan dan pembangunan Sistem Informasi di PT Bangkit Jaya adalah sebagai berikut:

### **2.2.1 Pengertian Sistem**

Sistem adalah hubungan satu unit dengan 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 Sistem Informasi**

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-laporan yang diperlukan [3].

#### 2.2.4 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, kepemimpinan, dan pengawasan dalam rangka untuk mencapai tujuan yang telah ditetapkan. Manajemen adalah mendapatkan sesuatu melalui kegiatan – kegiatan orang lain[1].

#### 2.2.5 Pengertian Sistem Informasi Manajemen

Sistem informasi manajemen adalah sebuah sistem manusia/mesin yang terpadu (integrated) untuk menyajikan informasi guna mendukung fungsi operasi, manajemen, dan pengambilan keputusan dalam sebuah organisasi. Sistem ini menggunakan perangkat keras (hardware) dan software) computer. Prosedur pedoman, model manajemen dan keputusan, dan sebuah 'database' sekumpulan subsistem yang saling berhubungan, berkumpul bersama-sama dan membentuk satu kesatuan, saling berinteraksi dan bekerjasama 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[2].

#### 2.2.7 Weighted Product (WP)

Metode *Weighted Product* (WP) menggunakan perkalian untuk menghubungkan rating atribut, dimana rating setiap atribut harus dipangkatkan

dulu dengan bobot atribut yang bersangkutan. Proses tersebut sama halnya dengan normalisasi.

Metode *Weighted Product* dapat membantu dalam mengambil keputusan akan tetapi perhitungan dengan menggunakan metode *weighted product* ini hanya menghasilkan nilai terbesar yang akan terpilih sebagai alternatif yang terbaik. Perhitungan akan sesuai dengan metode ini apabila alternatif yang terpilih memenuhi kriteria yang telah ditentukan. Metode *weighted product* ini lebih efisien karena waktu yang dibutuhkan dalam perhitungan lebih singkat [3].

Adapun langkah penyelesaian dalam menggunakannya adalah:

1. Menentukan kriteria – kriteria yang akan dijadikan acuan dalam pengambilan keputusan, yaitu  $C_i$ .
2. Menentukan bobot awal untuk masing-masing kriteria ,dengan rumus :

$$\sum_{j=1}^n w_j = 1. \quad (1)$$

**Gambar 2.3 Rumus Nilai Bobot *Weighted Product* (WP)**

3. Menentukan Nilai Vektor S, dengan rumus:

$$S_i = \prod_{j=1}^n x_{ij}^{w_j}, \quad i=1,2,\dots,n$$

**Keterangan:**

- S : menyatakan preferensi alternatif yang dianalogikan sebagai vektor S
- x : menyatakan nilai kriteria
- w : menyatakan bobot kriteria
- i : menyatakan alternatif
- j : menyatakan kriteria
- n : menyatakan banyaknya kriteria

**(2)**

**Gambar 2.4 Rumus Vektor S *Weighted Product* (WP)**

4. Menentukan Nilai Vektor V, dengan rumus :

$$V_i = \frac{\prod_{j=1}^n x_{ij}^{w_j}}{\prod_{j=1}^n (X_j)^{w_j}} ; i=1,2,\dots,n$$

(3)

**Keterangan:**

- V : menyatakan preferensi alternatif yang dianalogikan sebagai vektor V
- x : menyatakan nilai kriteria
- w : menyatakan bobot kriteria
- i : menyatakan alternatif
- j : menyatakan kriteria
- n : menyatakan banyaknya kriteria

### **Gambar 2.5 Rumus Vektor V *Weighted Product* (WP)**

#### **2.2.8 Data**

Data adalah catatan atas kumpulan fakta-fakta dari sebuah informasi. Data dapat berupa angka, kata-kata ataupun citra. Dalam hal teknologi, data adalah kumpulan fakta yang dapat diolah menjadi sebuah informasi [4].

#### **2.2.9 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 [5].

#### **2.2.10 Manajemen Model POAC**

Manajemen adalah pencapaian tujuan yang telah ditetapkan terlebih dahulu dengan menggunakan kegiatan orang lain yang terdiri dari tindakantindakan perencanaan (planning), pengorganisasian (organizing), penggerakan (actuating), dan pengendalian (controlling)



**Gambar 2.6 Model SIM POAC**

1. Perencanaan (planning) Merupakan kegiatan yang berkaitan dengan pemilihan alternatif - alternatif, kebijaksanaan - kebijaksanaan, prosedur - prosedur, dan program - program sebagai bentuk usaha untuk mencapai tujuan yang ingin dicapai. 4 (empat) tingkat kemampuan dasar dalam kegiatan perencanaan :

- a. Insight: kemampuan untuk menghimpun fakta dengan jalan mengadakan penyelidikan terhadap hal-hal yang berhubungan dengan masalah yang direncanakan.
- b. Foresight: kemampuan untuk memproyeksikan atau menggambarkan jalan atau cara-cara yang akan ditempuh, memperkirakan keadaan-keadaan yang mungkin timbul sebagai akibat dari kegiatan yang dilakukan.
- c. Studi eksploratif: kemampuan untuk melihat segala sesuai secara keseluruhan, sehingga diperoleh gambaran secara integral dari kondisi yang ada.
- d. Doorsight: kemampuan untuk mengetahui segala cara yang dapat menyamakan pandangan, sehingga memungkinkan untuk dapat mengambil keputusan.

2. Pengorganisasian (organizing) Merupakan suatu tindakan atau kegiatan menggabungkan seluruh potensi yang ada dari seluruh bagian dalam suatu kelompok orang atau badan atau organisasi untuk bekerja secara

bersamasama guna mencapai tujuan yang telah ditentukan bersama, baik untuk tujuan pribadi atau tujuan kelompok dan organisasi. Dalam pengorganisasian dikenal istilah KISS (koordinasi, integrasi, simplifikasi, dan sinkronisasi) dalam rangka menciptakan keharmonisan dalam kegiatan organisasi.

3. Pelaksanaan atau penerapan (actuating) Merupakan implementasi dari perencanaan dan pengorganisasian, dimana seluruh komponen yang berada dalam satu sistem dan satu organisasi tersebut bekerja secara bersama-sama sesuai dengan bidang masing-masing untuk dapat mewujudkan tujuan.

4. Pengawasan (controlling) Merupakan pengendalian semua kegiatan dari proses perencanaan, pengorganisasian dan pelaksanaan, apakah semua kegiatan tersebut memberikan hasil yang efektif dan efisien serta bernilai guna dan berhasil guna.

### **2.2.11 DBMS (Database Management System)**

Pengolahan 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 [5]

### **2.2.12 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]

### 2.2.13 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]

### 2.2.14 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



### **2.2.15 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]

### **2.2.16 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]

### **2.2.17 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 atas 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, analisis 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, merancang laporan-laporan dan database. Kamus data merupakan suatu deskripsi elektronik dari suatu jenis dan format dalam *database* [10].

### **2.2.18 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

### **2.2.19 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. [8].

### **2.2.20 Perangkat Lunak Pendukung**

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

#### **2.2.20.1 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 [8].

#### **2.2.20.2 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 [8].

#### **2.2.20.3 CSS**

*Cascading Style Sheets* adalah kumpulan kode-kode yang digunakan untuk mengendalikan tampilan isi suatu halaman web [8].

#### **2.2.20.4 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 [8].

### **2.2.20.5 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 [6]

### **2.2.20.6 Business Process Modeling Notation (BPMN)**

BPMN adalah standar baru untuk memodelkan proses bisnis dan proses-proses web *services*. BPMN *Business Process Diagram* dirancang agar mudah digunakan dan dipahami, tetapi juga memiliki kemampuan untuk memodelkan proses bisnis yang kompleks dan secara spesifik dirancang dengan mempertimbangkan web *services*. Tujuannya adalah Untuk menyediakan notasi yang dapat dengan mudah dipahami oleh semua pengguna bisnis. Termasuk adalah analisis bisnis yang menciptakan draf awal dari proses sampai pengembang teknis yang bertanggungjawab untuk mengimplementasikan teknologi yang digunakan untuk menjalankan proses-proses tersebut [2]

### **2.2.20.7 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 [6].

### **2.2.21 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 [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.

#### **2.2.21.1 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* [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].

#### **2.2.21.2 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].

