BAB 2
TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Tinjauan Perusahaan

Pada tinjauan perusahaan ini akan dibahas mengenai sejarah singkat perusahaan, visi dan misi,serta stuktur organisasi dan deskripsi jabatan.

2.1.1 Sejarah Singkat Perusahaan

PT. Trisakti Manunggal Perkasa Internasional didirikan dengan akta notaris Rita Evryani, SH di Bandung tanggal 11 Juli 2000 dengan akta pendirian no. 2 dan mengalami perubahan pada akta perubahan terakhir dengan akta notaris Rita Evryani, SH pada tanggal 13 September 2008 dengan akta no. 13

Adapun sub bidang perkerjaan (spesifikasi) diantaranya :

A. Arsitektur

1. Pembangunan perumahan tunggal dan Koppel , termasuk perawatannya
2. Perumahan multi hunian , termasuk perawatannya
3. Pembangunan bangunan – bangunan non perumahan lainnya, termasuk perawatannya
4. Fasilitas pelatihan olahraga diluar gedung, fasilitas rekreasi, termasuk perawatannya

B. Sipil

1. Pembangunan jalan raya , jalan lingkungan termasuk perawatannya
2. Jalan Kereta Api , termasuk perawatannya
3. Jembatan, termasuk perawatannya
4. Pelabuhan atau dermaga , termasuk perawatannya
5. Bendungan , termasuk perawatannya
6. Pembangunan Irigasi dan Drainase , termasuk perawatannya

C. Tata Lingkungan

1. Pengolahan air bersih , termasuk perawatannya

PT. Trisakti Manunggal Perkasa Internasional bertekad selalu melaksanakan Jasa Konstruksi dengan berorentasi pada mutu, inovatif dan kerjasama sinergis dengan memperhatikan faktor-faktor Kesehatan dan Keselamatan Kerja, peduli terhadap lingkungan dan memberikan kepuasan kepada Pelanggan.

Pada usianya yang cukup matang serta pengalaman dibidangnya PT. Trisakti Manunggal Perkasa Internasional siap bersaing dengan perusahaan lain sejenis secara sehat. Didukung manajemen yang tangguh, para tenaga ahli pada bidangnya serta peralatan yang dimiliki dan senantiasa berpegang teguh pada aturan yang berlaku sehingga akan menjadikan pekerjaan-pekerjaan yang ditangani senantiasa sukses serta memberikan hasil yang optimal dan dapat dipertanggungjawabkan.

2.1.2 Visi Dan Misi

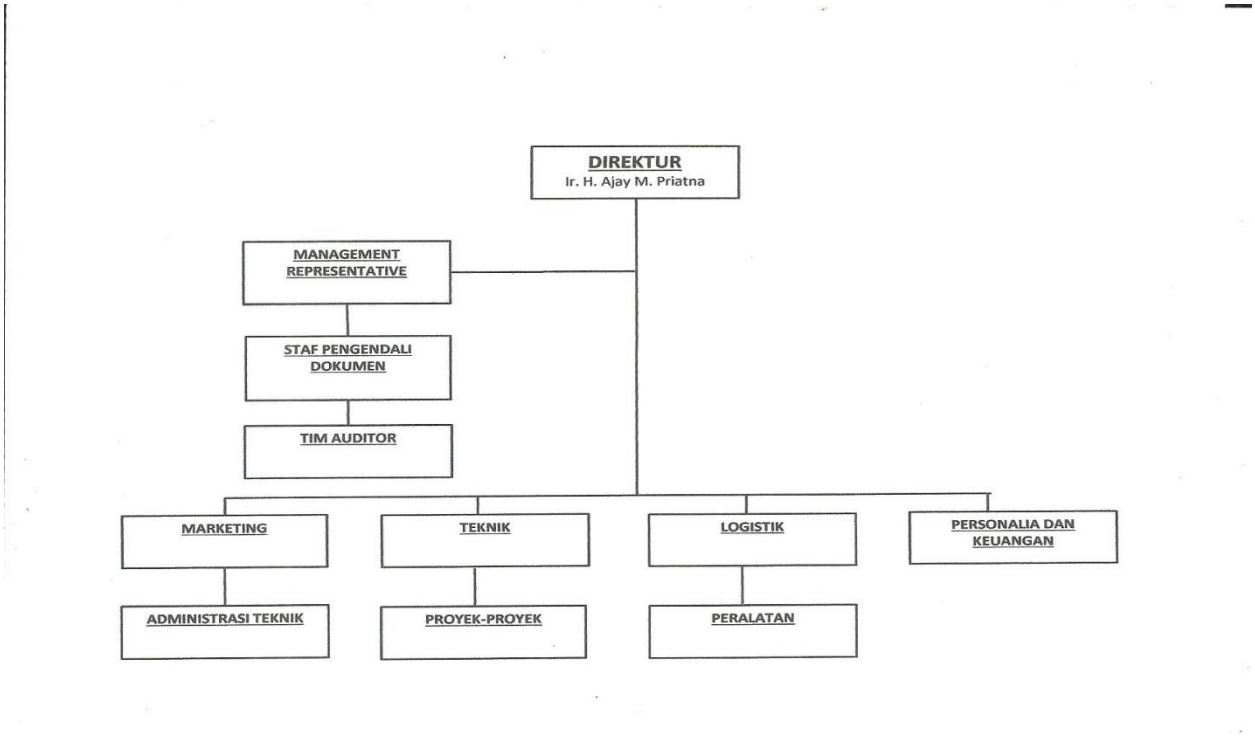
Dalam mengantisipasi kecenderungan global di bidang jasa konstruksi di masa mendatang, PT. Trisakti Manunggal Perkasa Internasional telah menyusun Visi dan Misi perusahaan sebagai berikut :

Visi perusahaan adalah memberikan hasil produk jasa konstruksi yang terbaik kepada pelanggan dan masyarakat di seluruh Indonesia melalui jasa konstruksi yang terjamin mutunya, keamanan proses pelaksanaannya, ramah terhadap lingkungan disertai dengan kinerja yang terbaik.

Misi perusahaan adalah selalu melakukan penyempurnaan agar produknya mampu bersaing, mengutamakan keselamatan dan kesehatan kerja, peduli terhadap masalah-masalah lingkungan hidup.

2.1.3 Struktur Organisasi

Secara umum struktur organisasi PT. Trisakti Manunggal Perkasa Internasional terdiri dari Direktur, *Manager Representative*, Staff Pengendali Dokumen, Tim Auditor, Divisi Marketing yang membawahi Administrasi Teknik, Logistik yang membawahi bagian Peralatan, Teknik yang membawahi divisi Proyek, serta Personalia dan Keuangan . Seiring dengan perkembangan perusahaan termasuk produk pelayanan yang diberikan yang terus meningkat perlu diimbangi dengan organisasi perusahaan yang terstruktur sehingga mudah mengatasi berbagai hal. Struktur organisasi memerlukan adanya pengelompokan dari berbagai kegiatan yang perlu dilakukan secara terarah dan terpimpin untuk mencapai tujuan perusahaan. Oleh karena itu struktur organisasi di PT. Trisakti Manunggal Perkasa Internasional berorientasi kepada tujuan dan fungsi organisasi.



Gambar 1.1 Struktur Organisasi PT. Trisakti Manunggal Perkasa Internasional

2.1.4 Deskripsi Jabatan

Berdasarkan struktur organisasi diatas dapat diuraikan tugas, tanggung jawab dan wewenang pemangku jabatan dibawah Direktur Utama selain seperti yang diuraikan dalam prosedur kerja, sebagai berikut:

2.1.4.1 *Management Representative*

Tugas dan Tanggung Jawab :

1. Bertanggungjawab terhadap perkembangan, penerapan dan evaluasi dari sistem mutu dan K3, kebijakan mutu dan K3 termasuk sumber-sumber yang penting (aturan manajemen).
2. Menentukan apakah rencana kebijaksanaan dan pelaksanaanya memenuhi standar yang ditetapkan, sesuai untuk memenuhi kebutuhan perusahaan yang cocok diterapkan dan yang menyebabkan ketidakcocokan diadakan koreksi.
3. Menentukan keefektifan dari sistem mutu dan K3
4. Melaporkan pelaksanaan mutu dan K3 dari organisasi kepada Direktur Utama.
5. Mengenali dan mengatur program peningkatan sistem mutu dan K3.
6. Mengatur program audit mutu internal & K3 dan mengorganisir peninjauan mutu manajemen secara berkala.
7. Mengkordinir dan hadir selama audit internal dan eksternal.
8. Mengetahui ketidaksesuaian yang ditimbulkan selama audit eksternal.
9. Mengkoordinir dan memastikan tindakan perbaikan yang ditemukan selama audit internal dan eksternal dilakukan.
10. Bertanggungjawab pada bagian pengendalian dokumen.
11. Pemegang salinan pengontrol dari setiap perubahan yang terjadi pada pedoman mutu dan K3.

Wewenang :

1. Memerintahkan dan menagih tanggungjawab setiap bagian untuk mengambil tindakan koreksi apabila sistem manajemen mutu dan K3 perusahaan tidak efektif dijalankan.
2. Memelihara dan meningkatkan sistem manajemen mutu dan K3 perusahaan.
3. Menghubungkan dan menjamin dokumentasi yang cocok dari sistem manajemen mutu dan K3.
4. Meninjau dan menyetujui perubahan pedoman mutu dan K3, prosedur dan instruksi kerja.
5. Menarik kembali dokumen absolute dari semua bagian dan menerbitkan dokumen baru dari bagian Pengendali Dokumen.

2.1.4.2 Staf Pengendali Dokumen

Tugas dan Tanggung Jawab :

1. Bertanggung jawab kepada Management Representative dalam pelaksanaan tugas dan tanggung jawabnya.
2. Mengontrol seluruh dokumen dan data serta memelihara sistem dokumentasi di setiap bagian.
3. Mengecek,mengontrol seluruh penerbitan dokumen, pendistribusian dokumen serta penarikan setiap dokumen ke / dari seluruh bagian.
4. Memperbaharui dokumen dan data serta menjaga penyimpanan seluruh salinan asli dokumen yang telah didistribusikan kesetiap bagian.
5. Mengadakan pengecekan secara rutin untuk seluruh dokumen yang telah dan akan diajukan untuk revisi perubahan.
6. Mendistribusikan seluruh dokumen sistem mutu dan K3 ke seluruh bagian bagian yang terkait.

7. Menyusun serta menata setiap penempatan dokumen dan data yang telah direvisi sebelum dikembalikan pada tempat yang telah ditentukan

Wewenang :

1. Bertanggung jawab terhadap seluruh penerimaan serta pengeluaran dokumen dan data dari seluruh bagian yang berhubungan dengan sistem mutu dan K3.
2. Mengadakan koordinasi dengan setiap bagian yang terkait didalam setiap pelaksanaan pekerjaan yang berhubungan dengan kegiatan dokumen dan data kontrol.
3. Menjaga kerahasiaan setiap surat, dokumen dan data yang diterbitkan oleh perusahaan.
4. Mengembalikan tugas tanggung jawab serta wewenang sebagai Pengendali Dokumen kepada Management Representative apabila dinas luar, cuti, izin, sakit dan berhalangan hadir.

2.1.4.3 Auditor

Tugas dan Tanggung Jawab :

1. Bertanggung jawab kepada Management representative dalam pelaksanaan tugas dan tanggung jawabnya.
2. Mengevaluasi kinerja sistem manajemen mutu dan K3 yang diterapkan.
3. Membantu Management representative dalam menyusun program audit dan jadwal pelaksanaan audit
4. Melaksanakan internal audit sesuai dengan jadwal yang ditentukan.
5. Membuat laporan hasil internal audit dan melaporkannya kepada Management representative.
6. Memberikan laporan hasil audit dengan jujur dan apa adanya.
7. Meningkatkan pengetahuan dan teknik audit untuk perbaikan sistem manajemen mutu dan K3 perusahaan.

8. Melakukan pelaksanaan pengendalian audit internal apabila diserahkan kepada pihak lain seperti Konsultan.

Wewenang :

1. Melakukan audit ke setiap bagian yang sesuai dengan rencana audit yang ditetapkan oleh Management representative.
2. Memutuskan temuan audit apabila bertentangan dengan prosedur dan persyaratan sistem manajemen mutu dan K3.

2.1.4.4 Personalia dan Keuangan

Tugas dan Tanggung Jawab :

1. Membantu Direksi dalam merumuskan langkah-langkah kebijaksanaan Perusahaan bidang Kepegawaian.
2. Menganalisa kebutuhan Pelatihan dan mengevaluasi hasil Pelatihan bersama dengan Manajer terkait.
3. Menganalisa kebutuhan Rekruitmen dan mengevaluasi hasil/prestasi kerja karyawan dengan bekerja-sama Kepala Bagian terkait.
4. Menyediakan data-data SDM.
5. Membuat daftar gaji setiap bulan berjalan.
6. Bertanggung jawab atas pengamanan pelaksanaan kebijakan Perusahaan dan pengelolaan administrasi kepegawaian.
7. Memelihara dan memperbaiki barang inventaris Perusahaan.
8. Menyediakan alat-alat administrasi kantor dan barang inventaris jika ada permintaan dari Bagian atau Direksi.
9. Mengawasi, memeriksa hasil verifikasi baik menyangkut sistem prosedur dan Kebijaksanaan Akuntansi.

10. Mengawasi, memeriksa hasil output laporan akuntansi umum, menyangkut jurnal, buku besar, laporan keuangan dan laporan perubahan modal perusahaan.
11. Memeriksa hasil laporan biaya proyek, biaya administrasi umum pusat, cabang dan laporan konsolidasi.
12. Membuat analisa laporan keuangan baik untuk kepentingan manejemen maupun perpajakan.
13. Mengamankan laporan, bukti, dokumen-dokumen penting perusahaan.
14. Mengevaluasi sistem & prosedur akuntansi perusahaan, yang sedang berjalan, selanjutnya dilakukan penyempurnaan-penyempurnaan.
15. Bertanggung jawab terhadap pemeriksaan Kantor Pajak atau lembaga-lembaga lain atas persetujuan direksi.
16. Membantu team-team manejemen intern dan ekstern dalam rangka penyempurnaan manejemen

Wewenang :

1. Menandatangani daftar gaji karyawan.
2. Menandatangani surat perintah perjalanan dinas.
3. Menandatangani surat izin/cuti karyawan sesuai aturan.
4. Mengembalikan nota pesanan barang inventaris jika tidak sesuai prosedur.
5. Mengajukan usulan kenaikan jabatan, mutasi, rotasi Bagian Akuntansi.
6. Menyetujui dan menanda tangani surat perintah perjalanan / lembur.
7. Menyetujui dan/atau menolak atas hasil test evaluasi personil-personil baru.
8. Menyetujui dan/atau menolak atas hasil verifikasi bukti-bukti pendukung kas/bank.

9. Mengajukan permintaan pesanan barang-barang kebutuhan bagian akuntansi.
10. Menyempurnakan sistem & prosedur akuntansi perusahaan.

2.1.4.5 Koordinator Teknik

Tugas dan Tanggung Jawab :

1. bertanggung jawab kepada Direktur Utama dalam seluruh kegiatan proyek dan teknik.
2. Menguasai seluruh dokumen/Praqualifikasi & Tender.
3. Memberikan pengarahan dan pengawasan dalam pembuatan praqualifikasi, tender.
4. Membuat Studi perbandingan untuk menetapkan metode kerja yang tepat dan menjamin efektifitas dan efisiensi metode kerja yang ditetapkan.
5. Mengkoordinir Penyusunan draft penawaran, dan memberikan informasi sebagai bahan pertimbangan pada Direksi dalam menentukan/memutuskan Harga Penawaran.
6. Mengkoordinir, mengawasi dokumentasi Administrasi Teknik dan memudahkan pelacakan data yang berkaitan dengan dokumentasi Administrasi Teknik.
7. Bersama tim memeriksa RABP proyek yang telah dimenangkan.
8. Mengembangkan sistem & teknologi yang baru.
9. Mengembangkan / memotivasi / mengawasi pegawai dibawah koodinasinya dan menjamin situasi kerja yang harmonis, & Kompetitif untuk mencapai produktivitas pegawai yang optimal.
10. Membina hubungan baik dengan Owner Pemberi tugas.
11. Melakukan pengawasan terhadap proyek-proyek berjalan.

12. Melakukan pengawasan dan koordinasi dengan General Superintendent/Kepala Proyek.

Wewenang :

1. Membina hubungan baik dengan Owner.
2. Persetujuan seluruh pengeluaran teknik.
3. Menentukan nilai penawaran harga untuk setiap tender.

2.1.4.6 Marketing

Tugas dan Tanggung Jawab :

1. Mencari informasi tender.
2. Mengumpulkan data-data untuk proses perencanaan Tender serta menjamin ketepatan data untuk perencanaan tersebut.
3. Membuat analisa Harga Satuan dan merangkumkan Harga Tender yang telah ditetapkan.
4. Melaksanakan perhitungan volume, gambar tender dan Menjamin akurasi perhitungan volume tersebut.
5. Menguasai seluruh isi dokumen tender.
6. Mengembangkan Sistem & Teknologi yang baru.
7. Melaksanakan evaluasi dari metode pelaksanaan yang diterapkan di Proyek.
8. Membuat rangkuman harga hasil evaluasi akhir dari setiap Proyek untuk menjadi acuan perencanaan harga berikutnya pada Lokasi yang sama
9. Mengembangkan sistim *cost control* proyek.

10. Mengumpulkan Data yang diperlukan untuk penyusunan Dokumen proyek Praqualifikasi..
11. Menyusun Dokumen Praqualifikasi

Wewenang :

1. Membuat rincian kebutuhan yang perlu diadakan menyangkut bidang tugasnya.
2. Mengajukan Saran dan Pertimbangan kepada Koordinator Konstruksi menyangkut bidang tugasnya.
3. Berhak memperoleh fasilitas dari perusahaan sebagaimana diatur dalam ketentuan perusahaan.
4. Menjaga kerahasiaan data /informasi dari setiap pekerjaan yang diberikan yang dapat merugikan Perusahaan.

2.1.4.7 Logistik

Tugas dan Tanggung Jawab :

1. Bertanggung jawab kepada Direktur Utama terkait dengan kegiatan pembelian barang dan pergudangan.
2. Mengkoordinir pembelian barang untuk kegiatan proyek.
3. Mengatur kebutuhan barang dan material yang terkait dengan proyek.
4. Menjaga dan memelihara hubungan baik dengan *Supplier*.

Wewenang :

1. Menentukan *Supplier-Supplier* yang menjadi rekanan perusahaan sesuai dengan prosedur perusahaan.

2. Menentukan kebutuhan barang dan material yang diperlukan dalam suatu proyek.

2.2 Landasan Teori

Dalam landasan teori akan dibahas tentang teori-teori yang berhubungan dengan sistem pengendalian yang akan dibuat, dimana meliputi penjelasan mengenai pengertian sistem pengendalian.

2.2.1 Pengertian Pengendalian

Pengendalian merupakan suatu proses dalam mengarahkan sekumpulan variabel untuk mencapai tujuan dan sasaran yang telah ditetapkan sebelumnya. Dasar dari semua Proses pengendalian adalah pemikiran untuk mengarahkan suatu variabel atau sekumpulan variabel guna mencapai tujuan tertentu. Variabel yang dimaksud berupa manusia, mesin dan organisasi. Pengendalian diperlukan karena adanya 2 alasan yaitu [2] :

1. Pengendalian merupakan dasar bagi manajemen kerja harian yang efektif bagi semua tingkatan organisasi.
2. Perbaikan jangka panjang tidak dapat diterapkan pada suatu proses kecuali jika proses tersebut terkendali dengan baik.

Suatu sistem pengendalian mempunyai 3 komponen yaitu :

1. Standar atau tujuan.
2. Cara untuk mengukur keberhasilan.
3. Perbandingan antara hasil sebenarnya dengan Standar, serta umpan balik guna membentuk dasar untuk tindakan korektif.

Salah satu tujuan dari pengendalian, khususnya pengendalian persediaan adalah untuk meniadakan pemborosan dalam segala bidang produksi dengan melakukan perbaikan secara terus menerus. Metode yang terdapat pada proses pengendalian bahan baku antara lain *Economical Order Quantity (EOQ) , Material Requierment Planning (MRP),* FIFO dan LIFO, *Just In Time* ,dsb. Adapun metode yang dipilih untuk pengendalian bahan

baku pada *Ashpalt Mixing Plant* PT. Trisakti Manunggal Perkasa Internasional ialah metode *Just In Time (JIT).*

2.2.1.1 Metode *Just In Time (JIT)*

Dalam pengertian yang luas *Just In Time* merupakan filosofi yang memusatkan pada aktivitas yang diperlukan oleh segmen-segmen internal lainnya dalam sustu organisasi.Secara umum dapat dikatakan *Just In Time* adalah suatu proses penyelesaian yang lengkap dan hasil dari suatu produk pada setiap tahapan kegiatan proses produksi sejak dari pemasok bahan sampai ke pelanggan tepat pada waktunya dan dalam jumlah yang sesuai, berikut adalah rumus metode JIT untuk digunakan dalam pengendalian bahan baku [3] :

1. Rumus JIT untuk pembelian bahan baku
   Harga JIT = % kenaikan harga x harga normal
   JIT untuk pembelian = Harga JIT x Total Pemakaian bahan

2. Rumus JIT untuk pemesanan bahan baku
   Biaya pesan JIT = % kenaikan x biaya pesan normal
   JIT untuk pemesanan = Biaya pesan JIT x Total pemakaian bahan

3. Rumus JIT untuk kenaikan bahan baku
   JIT untuk kenaikan bahan baku = harga JIT x % kenaikan

4. Rumus JIT untuk kekurangan bahan baku
   JIT untuk kekurangan bahan baku = persediaan x % kekurangan bahan

2.2.1.2 Tujuan *Just In Time*

Manfaat-manfaat *Just In Time* antara lain [4] :

1. Mengurangi biaya tenaga kerja langsung dan tidak langsung sebagai akibat adanya penghapusan kegiatan seperti penyimpanan sediaan.
2. Mengurangi ruangan atau gudang untuk penyimpanan barang.

3. Mengurangi waktu setup dan penundaan jadwal produksi.
4. Mengurangi pemborosan barang rusak dan barang cacat dengan mendeteksi kesalahan pada sumbernya.
5. Mengurangi *lead time* karena ukuran lot yang kecil sehingga sel produksi lebih dapat memberikan feed back terhadap masalah kualitas.
6. Penggunaan mesin dan fasilitas secara lebih baik.
2. Integrasi dan komunikasi yang lebih baik di antara fungsi-fungsi seperti pemasaran, pembelian, dan produksi.
3. Menciptakan hubungan yang lebih baik dengan pemasok.
4. *Layout* pabrik yang lebih baik.
5. Pengendalian kualitas dalam proses.

2.2.1.3 Kelebihan dan Kekurangan Metode *Just In Time*

Kelebihan Metode *Just In Time* antara lain :

1. Menghilangkan pemborosan dengan cara memproduksi produk hanya dalam kuantitas yang diminta pelanggan
2. Persediaan kecil bahkan nol
3. Pengendalian mutu total, semua orang bertanggungjawab terhadap mutu produk

Kekurangan Metode *Just In Time* antara lain :

1. Tidak cocok bagi perusahaan yang melakukan produksi massal , hanya cocok bagi perusahaan yang hanya melayani pesanan pelanggan saja dan hanya memproduksi satu jenis produk
2. Bagi perusahaan maufaktur sangat sulit untuk tidak memiliki persediaan, khususnya yang berbahan baku import
3. Memerlukan waktu yang panjang untuk menjalin hubungan dengan *Supplier*

2.2.2 Pengertian Sistem

Sistem merupakan kumpulan elemen yang saling berhubungan satu sama lain yang membentuk satu kesatuan dalam usaha mencapai satu tujuan. Dalam sebuah perusahaan, sistem adalah departemen internal, seperti yang berkaitan dengan persediaan barang mentah, produksi, , penjualan, keuangan, serta pihak internal dan eksternal, misalnya *Supplier* dan konsumen yang saling terkait satu sama lain dan membentuk kesatuan usaha. Menurut Jogiyanto, sistem adalah jaringan kerja dari prosedur – prosedur yang saling berhubungan, berkumpul, bersama-sama untuk melakukan suatu kegiatan atau untuk menyelesaikan suatu sasaran tertentu. Suatu sistem pada dasarnya merupakan suatu susunan yang teratur dari kegiatan yang saling berhubungan satu sama lain dan prosedur – prosedur yang berkaitan untuk memperudah pelaksanaan kegiatan utama dari suatu organisasi [4]

Pendekatan sistem merupakan suatu persepsi tntang struktur yang mengkoordinasikan bagian-bagian dan operasi-operasi dalam suatu organisasi atau sistem dengan cara yang efisien.Karakterisitk atau sifat-sifat yang dimiliki sitem diataranya [4] :

1. Komponen Sistem

   Suatu sistem terdiri dari sejumlah komponen yang saling berinteraksi, yang berarti saling bekerjasama membentuk satu kesatuan. Komponen – komponen atau bagian-bagian sistem dapat berupa sebuah subsistem.

2. Batas Sistem (*boundary*)

   Batas sistem merupakan daerah yang membatasi antara suatu sistem dengan sistem yang lainnya atau dengan lingkungannya luarnnya. Batas sistem ini memungkinkan suatu sistem dipandang sebagai suatu kesatuan. Batas suatu sistem menunjukan raung lingkup (*scope*) dari sistem tersebut.

3. Lingkungan Luar Sistem (*environment*)

   Lingkungan luar sistem adalah apapun yang di luar batas dari sistem yang mempengaruhi operasi sistem. Lingkungan luar sistem dapat bersifat menguntungakan dan dapat juga bersifat merugikan sistem tersebut. Lingkungan

luaryang menguntungkan merupakan energi dari sistem dan harus tetap dijaga dan dipelihara. Sedangkan lingkungan luar yang merugikan harus ditahan dan dikendalikan, kalau tidak maka akan mengganggu kelangsungan hidup dari sistem.

4. Penghubung Sistem *Interface*

   Penghubung sistem adalah media penghubung antara satu subsistem dengan subsistem yang lainnnya. Melalui penghubung ini memungkinkan sumber-sumber daya mengalir dari satu subsistem ke subsistem yang lainnya. Dengan penghubung, satu subsistem dapat berintegrasi dengan subsistem yang lainnya membentuk satu kesatuan.

5. Masukan Sistem (*input*)

   Masukan sistem merupakan energi yang dimasukkan ke dalam sistem. Masukan dapat berupa masukan Perawatan (*maintenance input*) dan masukan sinyal (*signalinput*). *Maintenance input* adalah energi yang dimasukkan supaya sistem tersebut dapat beroperasi. *Signal input* adalah energi yang diproses untuk didapatkan keluaran.

6. Keluaran Sistem (*output*)

   Hasil dari energi yang diolah dan diklasifikasikan menjadi keluaran yang berguna dan sisa pembuangan. Keluaran dapat merupakan masukan untuk subsistem yang lain.

7. Pengolah Sistem (*proses*)

   Bagianyang memproses masukanuntukmenjadikeluaranyang diinginkan.

8. Sasaran Sistem

   Suatu sistem pasti mempunyai tujuan (*goal*) atau sasaran (*objective*). Sasaran dari sistem sangat menentukan sekali masukan yang dibutuhkan sistem dan keluaran yang akan dihasilkan sistem. Suatu sistem dikatakan berhasil bila mengenai sasaran atau tujuannya.

2.2.3 Pengertian Informasi

Informasi adalah hasil dari pengolahan data menjadi bentuk yang lebih bergun bagi yang menerimanya dan menggambarkan suatu kejadian nyata dan dapat digunakan sebagai alat bantu dalam pengambilan sebuah keputusan. Informasi merupakan elemen yang dihasilkan dari suatu bentuk pengolahan data, sedangkan data merupakan bentuk dasar dari sebuah informasi

2.2.3.1 Pengertian Sistem Informasi

Berdasarkan bukunya Abdul Kadiryang berjudul *Pengenalan Sistem Informasi,* yaitu: "Definisi sistem informasi adalah kerangka kerja yang mengkoordinasikan sumber daya (manusia, komputer) untuk mengubah masukan (*inputan*) menjadi keluaran (informasi), guna mencapai sasaran-sasaran perusahaan". Sistem informasi juga merupakan suatu sistem dalam suatu organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengolahan transaksi harian yang mendukung fungsi operasi organisasi yang bersifat manajerial dengan kegiatan strategi dari suatu organisasi untuk dapat menyediakan kepada pihak luar tertentu dengan informasi yang diperlukan untuk pengambilan keputusan[5].

Sistem informasi dalam suatu organisasi dapat dikatakan sebagai suatu sistem yang menyediakan informasi bagi semua tingkatan dalam organisasi tersebut kapan saja diperlukan. Sistem ini menyimpan, mengambil, mengubah, mengolah dan mengkomunikasikan informasi yang diterima dengan menggunakan sistem informasi atau peralatan sistem lainnya. Adapun pendapat mengenai sistem informasi, dalam bukunya Al-Bahra Bin Ladjamudin sistem informasi dapat didefinisikan sebagai berikut :

a. Suatu sistem yang dibuat oleh manusia yang terdiri dari komponenkomponen dalam organisasi untuk mencapai suatu tujuan yaitu menyajikan informasi.
b. Sekumpulan prosedur yang pada saat dilaksanakan akan memberikan informasi bagi pengambil keputusan dan/ atau untuk mengendalikan organisasi.
c. Suatu sistem didalam sebuah organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengolahan transaksi, mendukung operasi, bersifat manajerial, dan kegiatan

strategi di suatu organisasi dan menyediakan pihak luar tertentu dengan laporan-laporan yang diperlukan.

Pernyataan tersebut disimpulkan bahwa sistem informasi adalah suatu sistem, sekumpulan prosedur yang dibuat oleh manusia dalam suatu organisasi untuk mencapai suatu tujuan yang bersifat informasi.

Menurut Jogiyanto Hartono, sistem informasi adalah aplikasi untuk mendukung operasi dari suatu organisasi: operasi, instalasi, dan perawatan, perangkat lunak, dan data. Sistem informasi juga merupakan kunci dari bidang yang menekankan finansial dan personal manajemen. Sistem informasi yang mengorganisasikan serangkaian prosedur dan metode yang dirancang untuk menghasilkan, menganalisa, menyebarkan dan memperoleh informasi guna mendukung pengambilan keputusan .

2.2.3.2 Pengertian Data

Data dapat didefenisikan sebagai deskripsi dari suatu dan kejadian yang kita hadapi. Data dapat berupa catatan-catatan dalam kertas, buku, atau tersimpan sebagai *file* dalam *database*. Data akan menjadi bahan dalam suatu proses pengolahan data. Oleh karena itu, suatu data belum dapat berbicara banyak sebelum diolah lebih lanjut. Proses pengolahan data terbagi menjadi tiga tahapan, yang disebut dengan siklus pengolahan data (*Data Processing Cycle*) yaitu :

1. Pada tahapan *Input*

   Yaitu dilakukan proses pemasukan data ke dalam komputer lewat media input (*Input Devices*).
2. Pada tahapan *Processing*

   Yaitu dilakukan proses pengolahan data yang sudah dimasukkan, yang dilakukan oleh alat pemroses (*Process Devices*) yang dapat berupa proses perhitungan, perbandingan, pengendalian, atau pencarian *distorage*.
3. Pada tahapan *Output*

   Yaitu dilakukan proses menghasilkan output dari hasil pengolahan data ke alatoutput (*Output Devices*) yaitu berupa informasi.

2.2.3.3 Basis Data (*Database*)

Basis data terdiri atas dua kata, yaitu Basis dan Data. Basis kurang lebih dapat diartikan sebagi markas atau gudang, tempat bersarang atau berkumpul. Sedangkan data adalah refrentasi fakta dunia nyata yang mewakili suatu objek seperti manusia (pegawai, siswa, pembeli dll) barang, peristiwa, konsep, huruf, atau kombinasinya [5].

Basis data sendiri dapat didefinisikan dalam sejumlah sudut pandang, sudut pandang tersebut antara lain sebagai berikut:

1. Basis data merupakan kelompok data atau arsip yang saling berhubungan yang diorganisasikan sedemikian rupa agar kelak dapat dimanfaatkan kembali dengan mudah dan cepat.
2. Basis data adalah kumpulan data yang saling berhubungan yang disimpan secara bersamaan sedemikian rupa dan tanpa pengulangan (redudansi) yang tidak perlu, untuk memenuhi brerbagai kebutuhan.
3. Basis data ialah kumpulan *file*/tabel/arsip yang saling berhubungan disimpan di dalam media penyimpanan elektronis.

Ada juga yang menyebutkan bahwa basis data adalah sebagai kumpulan data rekaman, hasil proses pemasukan data dimana basis data harus disimpan dalam sistem basis data yang terintegrasi yang bisa dilakukan secara terpusat maupun secara terdistribusi [6].

Suatu hal yang juga harus diperhatikan, bahwa basis data bukan hanya sekedar penyimpanan data secara elektronik (dengan bantuan komputer). Artinya tidak semua bentuk penyimpanan data secara elektronik bisa disebut basis data. Yang sangat ditonjolkan dalam basis data adalah pengaturan / pemilahan / pengelompokan / pengorganisasian data yang akan kita operasi-operasi dasar yang dapat kita lakukan berkenaan dengan basis data yang meliputi [5] :

1. Pembuatan basis data baru (*create database*), yang identik dengan pembuatanlemari arsip yang baru.

2. Penghapusan basis data (*drop database*), yang identik dengan pengrusakanlemari arsip sekaligus beserta isinya jika ada.
3. Pembuatan *file*/tabel baru ke suatu basis data (*create table*), yang identik dengan penambahan map arsip baru ke sebuah lemari arsip yang telah ada.
4. Penghapusan *file*/tabel dari suatu basis data (*drop table*), yang identik denganpengrusakan map arsip lama yang ada disebuah lemari arsip.
5. Penambahan/pengisisan data baru kesebuah *file*/tabel disebuah basis data(*insert*), yang identik dengan penambahan lembaran arsip ke sebuah maparsip.
6. Pengambilan data dari sebuah *file*/tabel (*retrieve/search*), yang identik denganpencarian lembaran arsip dari sebuah map arsip.
7. Pengubahan data dari sebuah *file*/tabel (*update*), yang identik denganperbaikan isi lembaran arsip yang ada disebuah map arsip.
8. Penghapusan data dari sebuah *file*/tabel (*delete*), yang identik denganpenghapusan sebuah lembaran arsip yang ada disebuah map arsip.

Perlu kita ketahui mengenai sebuah sistem basis data dapat memiliki beberapa jenis basis data. Setiap basis data dapat berisi/memiliki sejumlah objek basis data seperti *file*, tabel, indeks, dan lain-lain). Disamping berisi/ menyimpan definisi struktur (baik untuk basis data maupun objek objeknya secara *detail*. Didalam basis data terdapat istilah yang menyatakan sebagai urutan data, yaitu [4]:

1. Characters, merupakan bagian data yang terkecil yaitu berupa karakternumerik, huruf, maupun karakter spesial (simbol) yang membentuk *field*.
2. *Field*, merepresentasikan suatu atribut dari *record* yang menunjukan suatuitem dari data.
3. *Record*, merupakan kumpulan dari *field*, menggambarkan suatu unit data individu tertentu. Kumpulan *record* membentuk suatu *file*.
4. *File*, terdiri dari *record-record* yang menggambarkan satu kesatuan data sejenis.
5. *Database*, merupakan kumpulan dari *file*/tabel.

2.2.3.4 *Database Management System* (DBMS)

Sistem manajement atau *Database Management System* (DBMS) merupakan suatu sistem *software* yang memungkinkan *user* untuk mendefinisikan, membuat, dan memelihara *database* maupun menyediakan akses yang terkontrol terhadap data. Sebuah *database* merupakan sekumpulan data yang berhubungan secara logika dan memiliki beberapa arti yang saling berpautan. Istilah *database* kerap digunakan sebagai acuan terhadap data itu sendiri, namun ada sejumlah komponen tambahan lainnya yang juga menjadi bagian dari suatu sistem menajemen *database* yang utuh. DBMS yang utuh biasanya terdiri dari hardware, *software* beserta utiliti, data, *user* dan prosedur [6]. Umumnya DBMS menyediakan fitur - fitur sebagai berikut [7]:

1. Indenpendensi data program ini karena basis data ditangani oleh DBMS, program dapat ditulis sehingga tidak tergantung pada struktur data dalam basis data. Dengan kata lain, program tidak akan terpengaruh sekiranya bentuk fisik data diubah.
2. Keamanan ini dimaksudkan untuk mencegah pengaksesan data oleh orang yang tidak berwewenang.
3. Integritas, hal ini ditujukan untuk menjaga agar data selalu dalam keadaan yang *valid* dan konsisten.
4. Konkurensi memungkinkan data dapat diakses oleh banyak pemakai tanpa menimbulkan masalah.
5. Pemulihan (*recovery*), setiap DBMS pasti menyediakan mekanisme ini untuk mengembalikan basis data ke keadaan yang semula yang konsisten sekiranya terjadi gangguan perangkat keras maupun kegagalan perangkat lunak.
6. Katalog sistem adalah deskripsi tentang data yang terkandung dalam basis data yang dapat diakses oleh pemakai.
7. Perangkat produktivitas, hal ini untuk menyediakan bagi pemakai dan meningkatkan produktivitas. DBMS menyediakan sejumlah perangkat produktivitas seperti pembangkit *query* dan pembangkit laporan.

DBMS juga menerapkan mekanisme pemakaian data bersama, pemaksaan keakuratan atau konsistensi data dan sebagainya. Perangkat lunak yang termasuk DBMS seperti dBase III+, dBaseIV, FoxBase, Rbase, MS-Acces, Borland-Paradox, MS-SQL*Server*, Oracle, Informix, Sybase, Db2 dan lain lain [5].

2.2.4 Analisis Perancangan Terstruktur

Analisis perancangan terstruktur bertujuan untuk membuat model **solusi** terhadap **masalah** yang sudah dimodelkan secara lengkap pada tahap analisis terstruktur.

2.2.4.1 *Flow Map*

Diagram alir adalah diagram yang menunjukkan alir di dalam program atau prosedur sistem secara logika. Diagram alir digunakan terutama sebagai alat bantu komunikasi dan untuk dokumentasi. Diagram alir dokumen (*flowmap*) digunakan untuk menggambarkan prosedur kerja secara fisik dan mendefinisikan hubungan antara bagian (pelaku proses), proses (*manual* atau berbasis komputer) dan aliran data dalam bentuk dokumen keluaran dan masukan.

Flowmap bermanfaat untuk menganalisis pengendalian suatu sistem atau menganalisis pemisahan wewenang dan tanggung jawab. *Flowmap* dibuat secara berkolom dan masing-masing kolom mewakili suatu unit atau entitas. Hubungan antar unit yang sekaligus menunjukkan arus dokumen ditunjukkan dengan tanda panah [8].

2.2.4.2 ERD (Entity Relationship Diagram)

ERD atau lebih dikenal dengan Diagram *E-R* adalah suatu model yang digunakan untuk menggambarkan data dalam bentuk entitas, atribut dan dihubungkan dengan antar-entitas. Model ini dinyatakan dalam bentuk diagram. Model E-R tidak bergantung terhadap DBMS yang digunakan melainkan hanya bersifat konseptual[9].

Didalam *EntityRelationshipDiagram* (ERD) terdapat beberapa elemen, yaitu sebagai berikut [9] :

1. *Entity*

Entity adalah adalah “sesuatu dalam dunia nyata yang keberadaannya tidak tergantung pada yang lain” [9].

2. *Relationship*

   Relationship adalah hubungan alamiah yang terjadi antara entitas. *Relationship* dapat digambarkan dengan sebuah bentuk belah ketupat.

3. *Relationship Degree*

   RelationshipDegree atau Derajat *Relationship* adalah jumlah tipe entitas yang dilibatkan oleh*relationship*. Derajat *Relationship* yang sering dipakai di dalam ERD adalah sebagai berikut :

   a. *Unary Relationship*

      Unary Relationship adalah model *Relationship* yang melibatkan hanya satu entitas.

   b. *BinaryRelationship*

      BinaryRelationship adalah model *Relationship*yang melibatkan dua buah tipe entitas.

   c. *TernaryRelationship*

      TernaryRelationship adalah model *Relationship* yang melibatkan tiga buah tipe entitas.

4. Atribut

   Secara umum atribut adalah sifat atau karakteristik dari tiap entitas maupun setiap *relationship*. Ada dua jenis atribut, yaitu:

   a. *Identifier (key)*

   b. *Descriptor (nonkey attribute)*

5. Kardinalitas

   Kardinalitas relasi menunjukan jumlah maksimum tupel yang dapat berelasi dengan entitas pada entitas yang lain. Berikut macam – macam kardinalitas relasi, yaitu :

   a. *One to One*

Tingkat hubungan satu ke satu, dinyatakan dengan satu kejadian pada entitas pertama, hanya mempunyai satu hubungan dengan satu kejadian pada entitas yang kedua dan sebaliknya.

b. *OnetoMany* atau *ManytoOne*

Tingkat hubungan satu ke banyak adalah sama dengan banyak ke satu. Tergantung dari arah mana hubungan tersebut dilihat.

c. *ManytoMany*

Tingkat hubungan banyak ke banyak, terjadi tiap kejadian pada sebuah entitas akan mempunyai banyak hubungan dengan kejadian pada entitas lainnya.

2.2.4.5 DFD (*Data Flow Diagram*)

Data Flow Diagram (DFD) adalah refresentasi grafik yang menggambarkan aliran informasi dantransformasi informasi yang diaplikasikan sebagai data yang mengalir dari masukan (*input*) dan keluaran (*output*). DFD dapat diguanakan untuk merefresentasikan sebuah sistem atau perangkat lunak pada beberapa level abstraksi. DFD dapat dibagi menjadi beberapa level yang lebih *detail* untuk merefresentasikan aliran informsi atau fungsi yang lebih *detail*. DFD menyediakan fungsi untuk pemodelan aliran informasi. Oleh karena itu DFD lebih sesuai digunakan untuk memodelkan fungsi-fungsi perangkat lunak yang akan diimplementasikan menggunakan pemrograman terstruktur karena pemrograman terstruktur membagi bagi bagiannya dengan fungsi-fungsidan prosedur prosedur [7].

2.2.4.6 Diagram Konteks

Diagram konteks atau sering dikenal dengan DFD level 0 menggambarkan sistem yang akan dibuat sebagai suatu entitas tunggal yang berinteraksi dengan orang atau sistem lainnya [10]. Diagram konteks merupakan langkah awal dalam perancangan sistem terstruktur yang merupakan gambaran sistem secara garis besar (umum), dengan menggambarkan aliran-aliran data ke dalam dan ke luar sistem. Diagram konteks merupakan pola pengambaran yang berfungsi untuk memperlihatkan interaksi sistem informasi tersebut dengan lingkungan di mana sistem tersebut ditempatkan.Dalam

pengambaran ini, sistem dianggap sebuah objek yang tidakdijelaskan secara rinci karena yang ditekankan adalah interaksi sistem denganlingkungan yang akan mengaksesnya [10]

2.2.4.7 Kamus Data

Menurut Roger. S. Pressman, kamus data adalah sebuah daftar yang terorganisasi dari elemen data yang berhubungan dengan system, dengan definisi yang tegar an teliti, sehingga pemakai dan analisis system akan memiliki pemahaman yang umum mengenai *input*, *output*, dan komponen penyimpan dan bahkan kalkulasi inter-mediate. Elemen-elemen dalam kamus data [9]:

a. Nama arus data, karena kamus data dibuat berdasarkan arus data yang mengalir di DAD, maka nama dari arus data juga harus dicatat di kamus data.
b. 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. Misalnya bagian pembuat faktur dan langganan menyebut bukti penjualan sebagai faktur, sedangkan bagian gudang menyebutnya sebagai tembusan permintaan persediaan. Baik faktur dan tembusan permintaan persediaan ini mempunyai struktur data yang sama, tetapi mempunyai struktur yang berbeda.
c. Arus data, arus data menunjukkan dari mana data mengalir dan ke mana data akan menuju. Keterangan ini perlu dicatat di kamus data agar mudah mencari arus data di DAD. Struktur data, struktur data menunjukkan arus data yang dicatat di kamus data terdiri dari item-item data apa saja.

2.2.5 Personal Home Page (PHP)

PHP adalah salah satu bahasa *server* side yang di desain khusus untuk aplikasi *web*. PHP dapat disisipkan diantara bahasa HTML dan karena bahasa *server* side, maka PHP akan di eksekusi di *server*, sehingga yang di kirim ke *browser* adalah hasil jadi dalam bentuk HTML, dan kode PHP anda tidak akan terlihat. Adapun kelebihan kelebihan dari PHP yaitu [5]:

1. PHP mudah dibuat dengan kecepatan akses tinggi

2. PHP dapat berjalan dalam *web server* yang berbeda dan dalam sistem operasi yang berbeda pula.
3. PHP diterbitkan secara gratis.
4. PHP juga dapat berjalan pada *web server* Microsoft Personal *WebServer*, Apache, IIS, Xitami dan sebaganya .
5. PHP adalah bahasa termasuk bahasa yang *embledded* (bisa ditempel atau diletakan dalam tag HTML).
6. PHP termasuk *server side programing*.
7. PHP mendukung komunikasi dengan layanan lain melalui protokol IMAP, SMTP, NNTP, POP3 dan HTTP.

2.2.6 Cascading Style Sheet (CSS)

Cascading Style Sheet (CSS) adalah suatu cara untuk membuat format atau layout halaman *web* menjadi lebih menarik dan mudah dikelola. CSS muncul sebagai jawaban atas sulitnya mengatur layout tampilan dokumen *web* yang dibuat dengan HTML murni meskipun telah menggunakan berbagai kombinasi format. Di dalam CSS terdapat banyak *Style*. *Style* adalah sustu definisi untuk font (huruf), color (warna), dan lain-lain. Setiap *Style* memiliki nama unik yeng disebut selector. Selector dan *Style*-nya didefinisikan dalam satu tempat. CSS dapat ditulis pada bagian body, head suatu dokumen HTML atau diletakan di sebuah *file* terpisah. Perintah-perintah CSS oleh *tag*<*Style*> dan </*Style*>. Dalam konten dokumen HTML anda dapat merujuk *selector* yang telah didefinisikan kapan saja anda ingin mengaktifkan *Style* tertentu. Berikut ini adalah beberapa hal yang dapat dilakukan dengan CSS diantaranya [6] :

1. Mendefinisikan tampilan halaman *web* yang dibuat dalam suatu tempat khusus, lebih baik daripada menulis berulang ulang dalam satu atau beberapa halaman *web* solusi yang terbaiknya adalah dengan menggunakan CSS.
2. Kemudahan mengubah tampilan *web* bahkan setelah halaman itu selesai dibuat. Karena *Style* didefinisikan dalam suatu tempat maka anda dapat mengubah suatu situs dengan sekali kerja. Tidak perlu lagi mengganti tag tag di seluruh halaman yang dibuat pada saat ingin mengubah tampilan elemen HTML.

3. Mendefinisikan ukuran huruf dan atribut atribut serupa yang memiliki akurasi setingkat *word processor*, tidak terbatas hanya pada tujuh ukuran huruf yang di definisikan di HTML.
4. Menempatkan ketelitian *web* dalam *pixel*.
5. Mendefinisikan *Style* sesuai kebutuhan untuk link – misalnya mengubah *underline* (garis bawah) pada suatu *link*.
6. Mendefinisikan *layer* yang dapat diletakan di atas elemen lain (sering digunakan untuk membuat menu *pop-up*)