

BAB 2

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Profil Perusahaan

NIB : 8120012180314

Nama Usaha : PT DUTA INDO OPTIMA

Alamat Usaha : Jl. Riung Arum Raya No.51 F RT.009 RW.009, Kel.

Cisantren Kidul, Kec. Gedebage, Kota Bandung, Prop. Jawa
Barat

NPWP : 66.449.942.3-423.000

Nomor Telepon : 022 87503360

Nomor Fax : 022 2513172

Email : contact.pt.dio@gmail.com

Logo Perusahaan :



Gambar 2.1 Logo Perusahaan

2.1.1 Sejarah Perusahaan

PT. Duta Indo Optima didirikan pada tahun 2013 yang berlokasi di Jl. Riung Arum Raya NO.51 F RT.009 RW.009, Kel. Cisantren Kidul, Kec. Gedebage, Kota Bandung, Prop. Jawa Barat, yang di rintis oleh Bapak Ucep. dengan keuletan serta kerja keras sehingga PT. Duta Indo Optima bisa berkembang menjadi sebuah perusahaan di bidang supplier peralatan medis dan farmasi serta memiliki beberapa konsumen dan client yang tersebar di wilayah Jawa Barat.

2.1.2 Visi Misi Perusahaan

Visi misi perusahaan PT. Duta Indo Optima adalah sebagai berikut :

Visi

- Menjadi Perusahaan Distributor Alat Kesehatan yang Terpercaya dan Profesional di Indonesia
- Menjadi Perusahaan Distributor Alat Kesehatan yang tersebar di Seluruh Daerah Indonesia

Misi

- Membantu Memenuhi Pelayanan dan Distribusi Alat Kesehatan Untuk Rumah Sakit, yang cepat, tepat, Efektif dan Efisien
- Melayani Rumah Sakit, Dokter, Suster dan Perangkat Medis Lainnya dengan Profesional, Terpercaya dan Terbaik

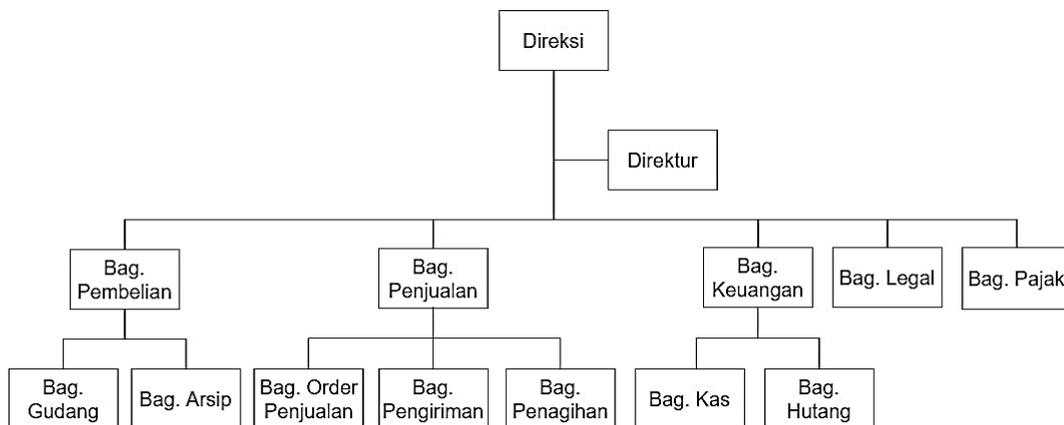
- Membantu memenuhi kebutuhan Alat Kesehatan yang Mempunyai keunggulan dengan Harga yang Kompetitif

2.1.2 Struktur Organisasi Perusahaan

Dalam menjalankan usahanya PT. Duta Indo Optima menjunjung tinggi nilai profesionalitas perusahaannya dengan membentuk manajemen perusahaan agar perusahaan dapat berjalan dan dikelola dengan baik.

Setiap posisi jabatan memiliki fungsi dan peranan masing-masing, hal tersebut merupakan salah satu upaya terealisasinya pencapaian kelangsungan jalannya perusahaan.

Berikut ini adalah struktur organisasi PT. Duta Indo Optima seperti terlihat pada bagan dibawah ini:



Gambar 2.2 Struktur Organisasi PT. Duta Indo Optima

Berikut ini adalah job description pada setiap bagian dari struktur organisasi perusahaan :

1. Direksi

- Bertanggung jawab kepada para pemegang saham
 - Memeberikan nasihat kepada direktur dalam melaksanakan pengurusan perusahaan.
 - Melakukan pengawasan atas jalannya usaha pada perusahaan dagang tsb.
 - Bertindak sebagai wakil pemegang saham.
 - Melakukan pelaksanaan dari setiap kebijaksanaan yang telah digariskan atau dikeluarkan.

- Wewenang
 - Dewan komisaris dapat diamanatkan dalam anggaran dasar untu k melaksanakan tugas – tugas tertentu direktur,apabila direktur berhalangan atau dalam keadaan tertentu .
 - Denghadiri rapat direksi dan memberikan pandangan-pandangan terhadap hal-hal yang dibicarakan, mengetahui segala kebijakan dan tindakan yang telah dan akan dijalankan oleh direktur.

2. Direktur

- Bertanggung jawab kepada Direksi

- Membuat rencana pengembangan dan usaha perusahaan dalam jangka pendek & panjang
 - Memberikan laporan pertanggungjawaban kepada rapat umum pemegang saham (RUPS)
 - Bertanggung jawab penuh atas tugasnya untuk kepentingan perseroan dalam mencapai maksud dan –tujuannya
- Wewenang
 - Mengawasi serta mengurus kekayaan perusahaan.
 - Menunjuk, mengangkat dan memberhentikan pegawai.
 - Menandatangani permintaan pengeluaran kas yang jumlahnya besar dan sifatnya penting.
 - Menetapkan pencapaian tujuan untuk jangka panjang.
 - Mengambil keputusan dan strategi bagi perusahaan.

3. Bagian Pembelian

- Bertanggung jawab kepada Direktur
 - Mementukan pemasok yang dipilih dalam pengadaan barang.
 - Mengeluarkan order pembelian kepada pemasok yang dipilih.
- Wewenang
 - Membuat pemesanan pembelian dan memesan barang kepada pemasok.
 - membuat pembelian yang berfungsi untuk menambah stock barang.

- Dokumen-dokumen terkait
 - Surat permintaan pembelian, Surat permintaan penawaran harga, Surat order pembelian.

4. Bagian Gudang

- Bertanggung jawab kepada Bagian Pembelian
 - Memepersiapkan barang yang akan dikirim.
 - Bertanggung jawab atas penyimpanan kembali barang yang diterima dari retur penjualan.
 - Bertanggung jawab menyerahkan surat order penjualan dan barangnya ke bagian pengiriman.
 - Mengajukan permintaan pembelian sesuai dengan posisi persediaan yang ada digudang.

- Wewenang
 - Memeriksa penjualan yang dibawa pelanggan saat ingin melakukan retur penjualan.
 - Mengontrol retur penjualan dan retur pembelian.

- Dokumen-dokumen terkait
 - Surat laporan penerimaan barang, Surat laporan pengeluaran barang, Kartu persediaan barang, Tembusan dokumen permintaan barang.

5. Bagian Arsip

- Bertanggung jawab kepada Bagian Pembelian
 - Memeriksa faktur-faktur pembelian.
 - Menyimpan faktur dan bukti-bukti pembelian.

- Wewenang
 - Memberikan acc faktur pembelian yang sudah lunas.

- Dokumen-dokumen terkait
 - Surat order pembelian, Surat Perintah Kerja, Surat Pre Order.

6. Bagian Penjualan

- Bertanggung jawab kepada Direktur
 - Mengkoordinir penjualan agar memenuhi target.
 - Menyusun rencana penjualan.
 - Mengikuti dan menganalisa perkembangan pasar.
 - Menganalisa laporan penjualan & mengadakan evaluasi serta memberikan saran dalam rangka peningkatan penjualan.

- Wewenang
 - Memberikan kebijakan-kebijakan atas rencana penjualan.

- Dokumen-dokumen terkait
 - Dokumen order penjualan tunai/kredit, Dokumen permintaan barang.

7. Bagian Order Penjualan

- Bertanggung jawab kepada Bagian Penjualan
 - Membuat faktur penjualan.
 - Mencatat order yang diterima dari pesanan.
 - Membawa dokumen order penjualan ke bagian otorisasi kredit.

- Wewenang
 - Memverifikasi order langganan mencakup data pelanggan secara lengkap.
 - Mengotorisasi pengembalian barang oleh pelanggan dengan cara membuat memo kredit.

- Dokumen-dokumen terkait
 - Dokumen Faktur, Catatan Kredit

8. Bagian Pengiriman

- Bertanggung jawab kepada Bagian Penjualan
 - Menyerahkan barang yang dipesan sesuai dengan mutu, kuantitas, spesifikasinya sesuai dengan yang tercantum dalam tembusan faktur penjualan yang diterima dari penjual.

- Wewenang
 - Mengotorisasi dalam membuat nota pengiriman.

- Dokumen-dokumen terkait
 - Tembusan surat order penjualan tunai/ kredit, dokumen/ nota pengiriman.

9. Bagian Penagihan

- Bertanggung jawab kepada Bagian Penjualan
 - Memeriksa nomor seri faktur penjualan dan tanggal yang sudah jatuh tempo.
 - Mengarsipkan faktur penjualanurut tanggal.
 - Mencatat berkurangnya piutang di transaksi pelunasan piutang oleh debitur.
 - Barang yang dipesan sesuai dengan mutu, kuantitas, spesifikasinya sesuai dengang yang tercantum dalam tembusan faktur penjualan yang diterima dari penjual.

- Wewenang
 - Mengotorisasi bukti penagihan.

- Dokumen-dokumen terkait
 - Tembusan order penjualan kredit, Tembusan nota pengiriman, Nota penagihan.

10. Bagian Keuangan

- Bertanggung jawab kepada Direktur
 - Melakukan penelitian dan analisa keuangan .
 - Melakukan verifikasi ulang atas semua bukti kas, penerimaan dan pengeluaran kas.
 - Melakukan verifikasi atas semua buku penjualan tunai, faktur penjualan dan nota pembelian serta bukti barang dari perusahaan ke konsumen.

- Wewenang
 - Menandatangani seluruh dokumen yang berkaitan dengan administrasi perusahaan.
 - Membuat evaluasi kegiatan perusahaan bidang keuangan.

- Dokumen-dokumen terkait
 - Tembusan kwitansi, tembusan faktur,cek/giro.

11. Bagian Kas

Bertanggung jawab kepada Bagian Keuangan

- Menerima daftar penerimaan kas, bukti kas masuk, bank /cek, kasir membuat bukti setor bank .
 - Menyetorkan kas tersebut ke bank kasir mengarsipkan daftar penerimaan kas an bukti kas masuk urut tanggal.
- Wewenang
 - Memberikan tanggal dan cap lunas pada tiap bukti penerimaan dan pengeluaran kas.
 - Berwenang dan bertanggung jawab dalam menerima dan mengeluarkan uang kas perusahaan.
 - Dokumen-dokumen terkait
 - Kwitansi, Tembusan order pembelian, Tembusan order, Kartu piutang

12. Bagian Hutang

- Bertanggung jawab kepada Bagian Keuangan
 - Menerima tembusan order pembelian dari departemen pembelian serta laporan penerimaan barang dari bagian gudang yang dokumen tersebut diarsipkan urut nomor.

- Wewenang
 - Mencocokkan dokumen, mengecek perhitungan, menyetujui pembayaran faktur, dan membuat voucher.
 - Mengarsipkan voucher dan dokumen pendukungnya (faktur asli, laporan penerimaan barang, order- pembelian dan dan permintaan pembelian) dalam arsip paket voucherurut tanggal jatuh tempo.
 - Mengeluarkan paket voucher dari arsipnya dan menyerahkan ke kasir.

- Dokumen-dokumen terkait
 - Tembusan order penjualan, Tembusan nota penagihan, Kartu hutang.

13. Bagian Legal

- Bertanggung jawab kepada Direktur
 - Memonitor perizinan perusahaan.
 - Membuat dan memonitor pelaksanaan perjanjian atau kontrak, melakukan update regulasi nasional.

- Wewenang
 - Mengotorisasi masalah legal perusahaan.

- Dokumen-dokumen terkait

- Surat izin usaha perdagangan(SIUP), Dokumen kontrak, Tanda daftar perusahaan (TDP).

14. Bagian Pajak

- Bertanggung jawab kepada Direktur
 - Mengevaluasi pajak perusahaan.
 - Mengumpulkan data mengenai pembayaran pajak.
 - Mengupdate peraturan perpajakan yang baru.
- Wewenang
 - Mengotorisasi perpajakan perusahaan.
- Dokumen-dokumen terkait
 - Surat Pajak Tahunan (SPT)

2.2 Sistem Informasi Manajemen

Sistem Informasi Manajemen atau yang sering disingkat SIM merupakan sekumpulan sistem-sistem yang saling berhubungan satu sama lain yang bersama-sama untuk membentuk satu kesatuan. Sistem-sistem tersebut saling bekerja sama dengan cara tertentu untuk melakukan fungsi-fungsi pengolahan data seperti input data, kemudian memrosesnya, kemudian menghasilkan suatu output berupa informasi yang digunakan sebagai dasar untuk mengambil keputusan yang berguna bagi perusahaan serta dapat dirasakan perbedaan yang lebih baik disaat itu juga maupun di masa yang akan datang. Serta dapat mendukung kegiatan operasional,

manajerial, dan strategi perusahaan dengan memanfaatkan sumber daya yang ada untuk mencapai tujuan perusahaan.[1].

2.3 Sistem

Sistem berasal dari bahasa Latin (*systēma*) dan bahasa Yunani (*sustēma*) adalah suatu kesatuan yang terdiri atas komponen atau elemen yang dihubungkan bersama untuk memudahkan aliran informasi, materi, atau energi untuk mencapai suatu tujuan. Istilah ini sering digunakan untuk menggambarkan suatu set entitas yang berinteraksi, di mana suatu model matematika sering kali bisa dibuat.

2.3.1 Pengertian Sistem

Sistem adalah suatu jaringan kerja dari prosedur-prosedur yang saling berhubungan, berkumpul bersamasama untuk melakukan suatu kegiatan atau untuk menyelesaikan suatu sasaran yang tertentu[2]. Sistem merupakan kesatuan bagian-bagian yang saling berhubungan yang berada dalam suatu wilayah serta memiliki item-item penggerak. Sebagai contoh, dalam sistem komputer terdapat *software* (perangkat lunak), *hardware* (perangkat keras), dan *brainware* (sumber daya manusia).

Mengacu pada beberapa definisi sistem di atas, dapat juga diartikan, sistem adalah sekumpulan unsur / elemen yang saling berkaitan dan saling mempengaruhi dalam melakukan kegiatan bersama untuk mencapai suatu tujuan.

2.3.2 Karakteristik Sistem

Suatu sistem mempunyai karakteristik atau sifat-sifat tertentu, yaitu mempunyai komponen-komponen (*components*), batas (*boundary*), lingkungan luar sistem (*environments*), penghubung (*interface*), masukan (*input*), keluaran (*output*), pengolah (*process*), dan sasaran (*objectives*) atau tujuan (*goal*).

1. Komponen Sistem (*Components*)

Suatu sistem terdiri dari sejumlah komponen yang saling berinteraksi, yang artinya saling bekerja sama membentuk suatu kesatuan. Komponen-komponen dari suatu sistem biasanya dikenal dengan subsistem. Subsistem ini mempunyai sifat-sifat dari sistem itu sendiri dalam menjalankan suatu fungsi tertentu dan mempengaruhi proses sistem secara keseluruhan.

2. Batas Sistem (*Boundary*)

Batas sistem (*boundary*) merupakan daerah yang membatasi antara suatu sistem dengan sistem yang lainnya atau dengan lingkungan luarnya. Batas sistem ini memungkinkan suatu sistem dipasang sebagai suatu kesatuan. Batas suatu sistem menunjukkan ruang lingkup (*scope*) dari sistem tersebut.

3. Lingkungan Luar Sistem (*Environment*)

Lingkungan luar (*environment*) dari suatu sistem adalah apapun diluar batas dari sistem yang mempengaruhi operasi sistem. Lingkungan luar sistem dapat bersifat menguntungkan dan dapat bersifat merugikan sistem tersebut.

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

4. Penghubung Sistem (*Interface*)

Penghubung (*interface*) merupakan media penghubung antara satu subsistem dengan subsistem lainnya. Melalui penghubung ini memungkinkan sumber-sumber daya mengalir dari satu subsistem ke subsistem yang lain. Keluaran (*output*) dari satu subsistem akan menjadi satu masukan (*input*) bagi subsistem yang lain dan akan melalui penghubung. Dengan penghubung satu subsistem dapat berintegrasi dengan subsistem yang lainnya membentuk satu kesatuan.

5. Masukan Sistem (*Input*)

Masukan (*input*) adalah energi yang dimasukkan kedalam sistem. Masukan dapat berupa masukan peralatan (*maintenance input*) dan masukan sinyal (*signal input*). *Maintenance input* adalah energi yang diproses agar didapatkan keluaran. Sebagai contoh didalam sistem komputer, program adalah *maintenance input* yang digunakan untuk mengoperasikan komputernya sedangkan data adalah *signal input* untuk diolah menjadi informasi.

6. Keluaran Sistem (*Output*)

Suatu sistem dapat mempunyai suatu bagian pengolah yang akan merubah masukan menjadi keluaran. Suatu sistem produksi akan mengolah masukan berupa bahan baku dan bahan-bahan yang lain menjadi keluaran berupa barang jadi. Sistem akuntansi akan mengolah transaksi menjadi laporan keuangan dan laporan-laporan lain yang dibutuhkan oleh manajemen.

7. Sasaran Sistem (*Goal*)

Suatu sistem pasti mempunyai tujuan (*goal*) atau sasaran (*objektif*). Kalau sistem tidak mempunyai sasaran, maka operasi sistem tidak akan ada gunanya. Sasaran dari sistem sangat menentukan sekali, masukan yang dibutuhkan sistem dan keluaran yang akan dihasilkan sistem.

2.4 Pengertian Informasi

Kata informasi berasal dari kata Perancis kuno *informacion* (tahun 1387) yang diambil dari bahasa Latin *informationem* yang berarti “garis besar, konsep, ide”. Informasi merupakan kata benda dari *informare* yang berarti aktivitas dalam “pengetahuan yang dikomunikasikan”. Pengertian Informasi dalam pengertian yang paling umum adalah pengetahuan yang didapatkan dari pembelajaran, pengalaman, atau instruksi.

Menurut Sutanta (2004:4), informasi merupakan hasil pengolahan data sehingga menjadi bentuk yang penting bagi penerimanya dan mempunyai kegunaan sebagai dasar dalam pengambilan keputusan yang dapat dirasakan akibatnya secara langsung saat itu juga atau secara tidak langsung pada saat mendatang. Untuk

memperoleh informasi, diperlukan adanya data yang akan diolah dan unit pengolah[3]. Jadi, secara umum informasi adalah data yang sudah diolah menjadi suatu bentuk lain yang lebih berguna yaitu pengetahuan atau keterangan yang ditujukan bagi penerima dalam pengambilan keputusan, baik masa sekarang atau yang akan datang.

Untuk memperoleh informasi yang berguna, tindakan yang pertama adalah mengumpulkan data, kemudian mengolahnya sehingga menjadi informasi. Dari data-data tersebut informasi yang didapatkan lebih terarah dan penting karena telah dilalui berbagai tahap dalam pengolahannya diantaranya yaitu pengumpulan data, data apa yang terkumpul dan menemukan informasi yang diperlukan.

2.5 Pengertian Sistem Informasi

Sistem informasi (information system) merupakan kombinasi teratur dari orang-orang, perangkat keras, perangkat lunak, jaringan komunikasi, dan sumber daya data yang mengumpulkan, mengubah dan menyebarkan informasi dalam sebuah organisasi[4]. Jadi Sistem Informasi secara keseluruhan dapat diartikan sebagai sekumpulan komponen pembentuk sistem yang mempunyai keterkaitan antara satu komponen dengan komponen lainnya yang bertujuan menghasilkan suatu informasi dalam suatu bidang tertentu. Sistem informasi dalam sebuah sistem meliputi pemasukan data (*input*) kemudian diolah melalui suatu model dalam pemrosesan data, dan hasil informasi akan ditangkap kembali sebagai suatu *input* dan seterusnya sehingga membentuk siklus informasi yang dapat diperoleh dari

sistem informasi sebagai sistem khusus dalam organisasi untuk mengolah informasi tersebut.

2.5.1 Komponen Sistem Informasi

Komponen-komponen sistem informasi adalah sebagai berikut:

- a. *Hardware* yaitu suatu perangkat keras dalam komputer yang kita bisa sentuh dan rasakan.
- b. *Software* yaitu suatu perangkat lunak di dalam komputer yang berfungsi untuk mengoperasikan suatu aplikasi di dalam sistem komputer.
- c. *Data* yaitu sekumpulan karakter yang diterima sebagai masukan (*input*) untuk sistem informasi dan disimpan serta diolah.
- d. *Prosedur* yaitu suatu urutan pekerjaan tata usaha yang biasanya melibatkan beberapa orang dalam satu bagian atau lebih, dan disusun untuk menjamin adanya perlakuan yang seragam terhadap transaksi-transaksi perusahaan yang terjadi.
- e. *User* yaitu orang yang terlibat dalam sistem informasi seperti operator, pemimpin sistem informasi, dan sebagainya.

2.5.2 Tujuan Sistem Informasi

Sistem Informasi memiliki beberapa tujuan, yaitu:

1. Integrasi sistem

- a. Menghubungkan sistem individu/kelompok.
 - b. Pengkolektifan data dan penyambungan secara otomatis.
 - c. Peningkatan koordinasi dan pencapaian sinergi.
2. Efisiensi pengelolaan
- a. Penggunaan basis data dalam upaya kesamaan pengadministrasian data.
 - b. Pengelolaan data berkaitan dengan karakteristik Informasi.
 - c. Penggunaan dan pengambilan Informasi.
3. Dukungan keputusan untuk manajemen
- a. Melengkapi Informasi guna kebutuhan proses pengambilan kebutuhan.
 - b. Akuisisi Informasi eksternal melalui jaringan komunikasi.
 - c. Ekstraksi dari Informasi internal yang terpadu.

2.5.3 Manfaat Sistem Informasi

Sistem Informasi memiliki beberapa manfaat, yaitu:

1. Menghemat tenaga kerja
2. Peningkatan efisiensi

3. Mempercepat proses
4. Perbaiki dokumentasi
5. Pencapaian standar
6. Perbaiki keputsan

2.6 Manajemen Pengadaan Barang

Manajemen Pengadaan Barang adalah proses –proses yang dilakukan untuk mendapatkan barang yang dibutuhkan sebuah proyek dari luar organisasi yang didukungnya.

2.6.1 Pengertian Manajemen

Kata Manajemen berasal dari bahasa Perancis kuno *ménagement*, yang memiliki arti "seni melaksanakan dan mengatur." Kata manajemen mungkin berasal dari bahasa Italia (1561) *maneggiare* yang berarti "mengendalikan," terutama dalam konteks mengendalikan kuda, yang berasal dari bahasa latin *manus* yang berarti "tangan". Bahasa Prancis lalu mengadopsi kata ini dari bahasa Inggris menjadi *ménagement*, yang memiliki arti seni melaksanakan dan mengatur.

Manajemen adalah suatu proses yang terdiri dari rangkaian kegiatan, seperti Planning, Organizing, Staffing, Directing dan Controlling yang dilakukan oleh para anggota organisasi dengan menggunakan seluruh sumber daya organisasi untuk menentukan dan mencapai tujuan yang telah ditetapkan[5]. Atau dapat didefinisikan manajemen sebagai sebuah proses perencanaan, pengorganisasian,

pengkoordinasian, dan pengontrolan sumber daya untuk mencapai sasaran secara efektif dan efisien. Efektif berarti bahwa tujuan dapat dicapai sesuai dengan perencanaan, sementara efisien berarti bahwa tugas yang ada dilaksanakan secara benar, terorganisir, dan sesuai dengan jadwal. Manajemen belum memiliki definisi yang luas dan diterima secara universal.

2.6.2 Pengertian Pengadaan

Pengadaan barang merupakan proses terintegrasi untuk memastikan ketersediaan supply bahan baku dan kebutuhan operasional perusahaan tersedia sesuai spesifikasi, tepat waktu, dalam jumlah yang ideal, kualitas terbaik, dengan harga yang kompetitif [6]. Pengadaan merupakan kegiatan pemenuhan kebutuhan. Pengertian pengadaan menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia, Pengadaan berasal dari kata 'ada' dan ditambahkan awalan pe- dan akhiran -an sehingga mempunyai arti "pengadaan adalah proses menjadikan sesuatu yang tadinya tidak ada menjadi ada". Berdasarkan pemikiran tersebut diatas maka dapat diambil kesimpulan bahwa yang dimaksud dengan Sistem Pengadaan Barang/Material adalah pola hubungan yang berkaitan untuk melakukan kegiatan yang memproses data kebutuhan barang/material untuk produksi atau pendukung produksi yang tidak terpenuhi menjadi terpenuhi dan dihasilkan data yang cepat, tepat, dan akurat sehingga tujuan perusahaan dapat tercapai.

2.6.3 Objek Pengadaan

Objek kegiatan pengadaan adalah barang dan jasa, demikian lazim disebut pengadaan barang dan jasa.

a. Barang

Barang adalah benda berbagai bentuk dan uraian, yang meliputi bahan baku, barang setengah jadi, barang jadi dan peralatan. Secara garis besar, barang di bagi menjadi 2 jenis yaitu barang operasi (konsumsi dan produksi) dan barang modal.

- 1) Barang konsumsi adalah barang hasil akhir produksi yang langsung digunakan. Seperti : makanan, minuman, obat-obatan dan suku cadang.
- 2) Barang produksi adalah barang yang diperlukan untuk proses produksi, seperti bahan baku, barang setengah jadi dan barang jadi.
- 3) Barang modal adalah barang yang dapat dipakai beberapa kali dan mengalami penyusutan. Seperti : peralatan, kendaraan, dan rumah.

b. Jasa

Jasa merupakan layanan pekerjaan yang mencakup beberapa hal yaitu :

- 1) Jasa konstruksi : yaitu layanan pekerjaan pelaksanaan konstruksi dan wujud fisik lainnya, seperti membangun jembatan, gedung, instalasi, jalan, dan rekayasa (engineering)
- 2) Jasa konsultasi : yaitu layanan jasa keahlian profesional dalam berbagai bidang yang meliputi jasa pengawasan konstruksi, dan jasa pelayanan profesi untuk mencapai sasaran tertentu yang berbentuk piranti lunak yang disusun berdasarkan kerangka acuan kerja, seperti konsultasi proyek dan teknis.

- 3) Jasa lainnya yaitu segala pekerjaan dan atau penyediaan jasa lain kontruksi, konsultasi dan pemasokan barang, seperti penyewaan, pemeliharaan dan inpeksi.

2.6.3 Pengertian Barang

Barang atau komoditas dalam pengertian ekonomi adalah suatu objek atau jasa yang memiliki nilai. Nilai suatu barang akan ditentukan karena barang itu mempunyai kemampuan untuk dapat memenuhi kebutuhan. Dalam makroekonomi dan akuntansi, suatu barang sering dilawankan dengan suatu jasa. Barang didefinisikan sebagai suatu produk fisik (berwujud, tangible) yang dapat diberikan pada seorang pembeli dan melibatkan perpindahan kepemilikan dari penjual ke pelanggan, kebalikan dengan suatu jasa (tak berwujud, intangible). Istilah "komoditas" sering digunakan dalam mikroekonomi untuk membedakan barang dan jasa.

2.6.4 Pengertian Manajemen pengadaan

Manajemen pengadaan adalah bagian dari Supply Chain Management yang secara sistematis dan strategis memproses pengadaan barang dan jasa mulai dari sumber barang sampai dengan tempattujuan berdasarkan tepat mutu, jumlah, harga, waktu, sumber, dan tempat untuk memenuhi kebutuhan pelanggan.

Pengadaan merupakan profit center, karena terlibat langsung dalam proses produksi dan kegiatan operasi yang menentukan biaya produksi dan hasil kerja pengadaan berakibat langsung terhadap kinerja serta menentukan keuntungan perusahaan.

2.6.5 Fungsi dan Peranan Manajemen Pengadaan

Fungsi pengadaan memiliki berbagai fungsi yaitu :

1. **Pembelian (Purchasing)** : adalah kegiatan lebih difokuskan kepada pembelian barang (Material) dan peralatan (equipment)
2. **Penyewaan (leasing)** : adalah kegiatan sewa –menyewa baik secara sewa murni maupun sewa dengan opsi untuk membeli
3. **Konstruksi (contruction)**: kegiatan membangun wujud fisik
4. **Konsultasi (Consultation)** : kegiatan jasa keahlian professional
5. **Inspeksi (Inspection)** : kegiatan pemeriksaan dan pengujian
6. **Swakelola (Self management)** : kegiatan yang dilaksanakan sendiri (internal)
7. **Tukar Tambah (Trade-in)** : kegiatan tukar menukar barang dengan membayar selisih harga, untuk memperoleh barang yang sesuai dengan kebutuhan operasi, untuk menghindari kerugian perusahaan.
8. **Barter (Exchange)** : kegiatan tukar menukar barang secara langsung (tukar guling).

Dalam pelaksanaan kegiatan pengadaan sejak perencanaan harus menerapkan prinsip pengadaan berupa :

1. Efektif
2. Efisiensi
3. Kompetitif
4. Transparan

5. Adil
6. Bertanggung jawab
7. Berpihak kepada produk dalam negeri
8. Berwawasan lingkungan

2.7 Metode Peramalan

Peramalan (forecasting) merupakan proses pengestimasian permintaan di masa mendatang dikaitkan dengan aspek kuantitas, kualitas, waktu terjadinya, dan lokasi yang membutuhkan produk barang atau jasa yang bersangkutan. Dilihat dari jangka waktunya, peramalan dibedakan atas tiga macam yaitu peramalan jangka panjang (long-term forecasting), peramalan jang menengah (intermediate forecasting), dan peramalan jangka pendek (short-term forecasting)[7]. Berdasarkan definisi diatas dapat disimpulkan bahwa peramalan merupakan kegiatan penerapan model perhitungan yang objektif dan dengan menggunakan data-data masa lalu, untuk dikembangkan pada waktu akan datang.

2.7.1 Single Moving Average

Metode peramalan rata-rata bergerak tunggal atau disebut single moving average menggunakan sejumlah data aktual permintaan yang baru untuk membangkitkan nilai ramalan untuk permintaan dimasa yang akan datang[8]. Metode single moving average atau metode rata-rata bergerak tunggal, periode maupun jumlah periode yang digunakan pada metode rata-rata sederhana adalah sama. Metode Single Moving Average mempunyai karakteristik khusus yaitu :

- a. Untuk menentukan ramalan pada periode yang akan datang memerlukan data historis selama jangka waktu tertentu. Misalnya, dengan 3 bulan moving average, maka ramalan bulan ke 5 baru dibuat setelah bulan ke 4 selesai/berakhir. Jika bulan moving averages bulan ke 7 baru bisa dibuat setelah bulan ke 6 berakhir.
- b. Semakin panjang jangka waktu moving average, efek pelicinan semakin terlihat dalam ramalan atau menghasilkan moving average yang semakin halus. Persamaan matematis single moving averages adalah sebagai berikut :

$$M_t = F_{t+1} = \frac{X_t + X_{t-1} + X_{t-2} + \dots + X_{t-n+1}}{n}$$

Keterangan :

M_t : Moving Average periode t

F_{t+1} : Ramalan periode t + 1

X_t : Nilai riil periode ke t

n : Jumlah batas dalam moving average

2.7.2 Pengukuran Kesalahan

Sebuah notasi matematika dikembangkan untuk menunjukkan periode waktu yang lebih spesifik karena metode kuantitatif peramalan sering kali memperlihatkan data runtun waktu. Huruf Y akan digunakan untuk menotasikan sebuah variabel runtun waktu meskipun ada lebih dari satu variabel yang ditunjukkan. Periode waktu bergabung dengan observasi yang ditunjukkan sebagai tanda. Oleh karena itu, Y_t menunjukkan nilai dari runtun waktu pada periode waktu t .

Notasi matematika juga harus dikembangkan untuk membedakan antara sebuah nilai nyata dari runtun waktu dan nilai ramalan. \hat{A} akan diletakkan di atas sebuah nilai untuk mengindikasikan bahwa hal tersebut sedang diramal. Nilai ramalan untuk X_t adalah F_t . Ketepatan dari teknik peramalan sering kali dinilai dengan membandingkan deret asli X_1, X_2, \dots dengan deret nilai ramalan F_1, F_2, \dots

Beberapa metode lebih ditentukan untuk meringkas kesalahan (error) yang dihasilkan oleh fakta (keterangan) pada teknik peramalan. Sebagian besar dari pengukuran ini melibatkan rata-rata beberapa fungsi dari perbedaan antara nilai aktual dan nilai peramalannya. Perbedaan antara nilai observasi dan nilai ramalan ini sering dimaksud sebagai residual. Persamaan dibawah ini digunakan untuk menghitung error atau sisa untuk tiap periode peramalan.

$$e_t = X_t - \hat{F}_t$$

Keterangan :

e_t : error ramalan pada periode waktu t

X_t : nilai aktual pada periode waktu t .

F_t : nilai ramalan untuk periode waktu t .

Satu metode untuk mengevaluasi metode peramalan menggunakan jumlah dari kesalahan-kesalahan yang absolut. Mean Absolute Deviation (MAD) mengukur ketepatan ramalan dengan merata-rata kesalahan dugaan (nilai absolut masing-masing kesalahan). MAD paling berguna ketika orang yang menganalisa ingin mengukur kesalahan ramalan dalam unit yang sama dengan deret asli.

$$MAD = \frac{1}{n} \sum_{t=1}^n |X_t - \hat{F}_t|$$

Mean Squared Error (MSE) adalah metode lain untuk mengevaluasi metode peramalan. Masing-masing kesalahan atau sisa dikuadratkan. Kemudian dijumlahkan dan dibagi dengan jumlah observasi. Pendekatan ini mengatur kesalahan peramalan yang besar karena kesalahan-kesalahan itu dikuadratkan. Suatu teknik yang menghasilkan kesalahan moderat mungkin lebih baik untuk salah satu yang memiliki kesalahan kecil tapi kadang-kadang menghasilkan sesuatu yang sangat besar. Berikut ini rumus untuk menghitung MSE :

$$MSE = \frac{1}{n} \sum_{t=1}^n (X_t - \hat{F}_t)^2 .$$

Persamaan berikut sangat berguna untuk menghitung kesalahan-kesalahan peramalan dalam bentuk persentase daripada jumlah. Mean Absolute Percentage Error (MAPE) dihitung dengan menggunakan kesalahan absolut pada tiap periode dibagi dengan nilai observasi yang nyata untuk periode itu. Kemudian, merata-rata kesalahan persentase absolut tersebut. Pendekatan ini berguna ketika ukuran atau besar variabel ramalan itu penting dalam mengevaluasi ketepatan ramalan. MAPE dapat dihitung dengan rumus sebagai berikut :

$$MAPE = \frac{1}{n} \sum_{t=1}^n \frac{|X_t - \hat{F}_t|}{X_t} * 100 .$$

Untuk menentukan apakah suatu metode peramalan bisa (peramalan tinggi atau rendah secara konsisten). Mean Percentage Error (MPE) digunakan dalam kasus ini. MPE dihitung dengan mencari kesalahan pada tiap periode dibagi dengan nilai nyata untuk periode itu. Kemudian, merata-rata kesalahan persentase ini. Jika pendekatan peramalan tidak bias, MPE akan menghasilkan angka mendekati nol. Jika hasilnya mempunyai persentase negatif yang besar, metode peramalannya dapat dihitung. Jika hasilnya mempunyai persentase positif yang besar, metode peramalan tidak dapat dihitung. MPE dapat dihitung dengan rumus sebagai berikut:

$$MPE = \frac{1}{n} \sum_{t=1}^n \frac{(X_t - \hat{F}_t)}{X_t}.$$

2.8 Basis Data

Basis data adalah kumpulan data yang saling berhubungan yang disimpan secara Bersama sedemikian rupa dan tanpa pengulangan atau redudansi yang tidak perlu, sehingga dapat digunakan untuk memenuhi berbagai kebutuhan[9]. Basis data adalah kumpulan informasi yang disimpan di dalam komputer secara sistematis sehingga dapat diperiksa menggunakan suatu program komputer untuk memperoleh informasi dari *database* tersebut. Perangkat lunak yang digunakan untuk mengelola dan memanggil kueri (*query*) basis data disebut sistem manajemen basis data (*database management system, DBMS*).

2.8.1 Pengertian Data

Menurut Setiadi (2009) Data adalah fakta mengenai objek, orang yang dinyatakan oleh nilai (angka, karakter, atau simbol-simbol lainnya)[10]. Atau Data adalah catatan atas kumpulan fakta. Data merupakan bentuk jamak dari *datum*, berasal dari bahasa Latin yang berarti "sesuatu yang diberikan". Dalam penggunaan sehari-hari data berarti suatu pernyataan yang diterima secara apa adanya. Pernyataan ini adalah hasil pengukuran atau pengamatan suatu variabel yang bentuknya dapat berupa angka, kata-kata, atau citra. Data menurut Webster New World Dictionary, Data adalah things known or assumed, yang berarti bahwa data itu sesuatu yang diketahui atau dianggap[11].

Dalam keilmuan (ilmiah), fakta dikumpulkan untuk menjadi data. Data kemudian diolah sehingga dapat diutarakan secara jelas dan tepat sehingga dapat dimengerti oleh orang lain yang tidak langsung mengalaminya sendiri, hal ini dinamakan deskripsi. Pemilahan banyak data sesuai dengan persamaan atau perbedaan yang dikandungnya dinamakan klasifikasi.

2.8.2 Konsep Dasar Basis Data

Konsep dasar dari *database* adalah kumpulan dari catatan-catatan, atau potongan dari pengetahuan. Sebuah *database* memiliki penjelasan terstruktur dari jenis fakta yang tersimpan di dalamnya: penjelasan ini disebut skema. Skema menggambarkan obyek yang diwakili suatu *database*, dan hubungan di antara obyek tersebut. Ada banyak cara untuk mengorganisasi skema, atau memodelkan struktur *database*: ini dikenal sebagai *database* model atau model data. Model yang

umum digunakan sekarang adalah model relasional, yang menurut istilah yaitu mewakili semua informasi dalam bentuk tabel-tabel yang saling berhubungan dimana setiap tabel terdiri dari baris dan kolom (definisi yang sebenarnya menggunakan terminologi matematika). Dalam model ini, hubungan antar tabel diwakili dengan menggunakan nilai yang sama antar tabel. Model yang lain seperti model hierarkis dan model jaringan menggunakan cara yang lebih eksplisit untuk mewakili hubungan antar tabel.

2.8.3 Database Management System (DBMS)

Menurut Silberschatz dan Janner Simarmata (2006) Sistem manajemen basis data (DBMS) adalah kumpulan data yang saling berhubungan dan kumpulan program untuk mengakses data[12]. *Database Management System (DBMS)* adalah suatu sistem atau perangkat lunak yang dirancang untuk mengelola suatu basis data dan menjalankan operasi terhadap data yang diminta banyak pengguna. DBMS telah berkembang menjadi bagian standar di bagian pendukung (back office) suatu perusahaan. Contoh DBMS adalah Oracle, SQL server 2000/2003, MS Access, MySQL dan sebagainya. DBMS merupakan perangkat lunak yang dirancang untuk dapat melakukan *utility* dan mengelola koleksi data dalam jumlah yang besar. DBMS juga dirancang untuk dapat melakukan manipulasi data secara lebih mudah. Penyimpanan data dalam bentuk DBMS mempunyai banyak manfaat dan kelebihan, di antaranya :

1. *Performance* yang didapat dengan penyimpanan dalam bentuk DBMS cukup besar dan juga akan didapatkan efisiensi penggunaan media penyimpanan dan memori
2. Integritas data lebih terjamin dengan penggunaan DBMS. Masalah redudansi sering terjadi dalam DBMS. Redudansi adalah kejadian berulangnya data atau kumpulan data yang sama dalam sebuah *database* yang mengakibatkan pemborosan media penyimpanan.
3. Independensi. Perubahan struktur *database* dimungkinkan terjadi tanpa harus mengubah aplikasi yang mengaksesnya sehingga pembuatan antarmuka ke dalam data akan lebih mudah dengan penggunaan DBMS.
4. Sentralisasi. Data yang terpusat akan mempermudah pengelolaan *database*. Kemudahan di dalam melakukan bagi pakai dengan DBMS dan juga kekonsistenan data yang diakses secara bersama-sama akan lebih terjamin dari pada data disimpan dalam bentuk file atau *worksheet* yang tersebar.
5. Sekuritas. DBMS memiliki sistem keamanan yang lebih fleksibel daripada pengamanan pada *file* sistem operasi. Keamanan dalam DBMS akan memberikan keluwesan dalam pemberian hak akses kepada pengguna.

2.8.4 SQL (Structured Query Language)

MySQL merupakan singkatan dari My Structured Query Language adalah sebuah program database server yang mampu menerima dan mengirimkan data dengan sangat cepat serta multi user, sedangkan SQL adalah bahasa perintah dasar yang ada didalamnya. SQL merupakan suatu bahasa yang digunakan untuk

mengakses database atau disebut juga dengan istilah query. SQL dapat digunakan untuk mengakses database, mengambil data dari database, menambahkan data ke database, menghapus data didalam database, dan mengubah data didalam database[13].

SQL adalah suatu bahasa permintaan yang terstruktur yang telah distandarkan untuk semua program pengakses database seperti Oracle, Posgres SQL, SQL Server, dan lain-lain[14]. Bahasa ini secara *de facto* merupakan bahasa standar yang digunakan dalam manajemen basis data relasional. Saat ini hampir semua server basis data yang ada mendukung bahasa ini untuk melakukan manajemen datanya. Secara umum, SQL terdiri dari dua bahasa, yaitu *Data Definition Language* (DDL) dan *Data Manipulation Language* (DML). Implementasi DDL dan DML berbeda untuk tiap sistem manajemen basis data (SMBD), namun secara umum implementasi tiap bahasa ini memiliki bentuk standar yang ditetapkan ANSI. Artikel ini akan menggunakan bentuk paling umum yang dapat digunakan pada kebanyakan SMBD. Hampir semua *database* besar mendukung SQL, SQL dapat berinteraksi dengan hampir seluruh *database* besar yang beredar seperti Ms. SQL server, Oracle, Ms. Access, atau MySQL. SQL mudah dipelajari, karena semua *statement* dibuat berdasarkan kata-kata dalam bahasa inggris yang umum.

2.9 Jaringan Komputer

Jaringan komputer adalah sebuah sistem yang terdiri atas komputer-komputer yang didesain untuk dapat berbagi sumber daya (printer, CPU),

berkomunikasi (surel, pesan instan), dan dapat mengakses informasi (peramban web)[15]. Tujuan dari jaringan komputer adalah agar dapat mencapai tujuannya, setiap bagian dari jaringan komputer dapat meminta dan memberikan layanan (service). Pihak yang meminta/menerima layanan disebut klien (client) dan yang memberikan/mengirim layanan disebut peladen (server). Desain ini disebut dengan sistem client-server, dan digunakan pada hampir seluruh aplikasi jaringan komputer.

Dua buah komputer yang masing-masing memiliki sebuah kartu jaringan, kemudian dihubungkan melalui kabel maupun nirkabel sebagai medium transmisi data, dan terdapat perangkat lunak sistem operasi jaringan akan membentuk sebuah jaringan komputer yang sederhana. Apabila ingin membuat jaringan komputer yang lebih luas lagi jangkauannya, maka diperlukan peralatan tambahan seperti Hub, Bridge, Switch, Router, Gateway sebagai peralatan interkoneksinya.

2.9.1 Geografis Jaringan Komputer

Jaringan komputer terbagi menjadi Jaringan area lokal atau Local Area Network (LAN), Jaringan area metropolitan atau Metropolitan Area Network (MAN), dan Jaringan area luas atau Wide Area Network (WAN). Jaringan area lokal merupakan jaringan milik pribadi di dalam sebuah gedung atau tempat yang berukuran sampai beberapa 1 - 10 kilometer. LAN sering kali digunakan untuk menghubungkan komputer-komputer pribadi dan stasiun kerja (workstation) dalam kantor suatu perusahaan atau pabrik-pabrik untuk memakai bersama sumberdaya (misalnya pencetak (printer) dan saling bertukar informasi. Sedangkan Jaringan

area metropolitan merupakan perluasan jaringan LAN sehingga mencakup satu kota yang cukup luas, terdiri atas puluhan gedung yang berjarak 10 - 50 kilometer. Kabel transmisi yang digunakan adalah kabel serat optik (Fiber Optic). Jaringan area luas Merupakan jaringan antarkota, antar propinsi, antar negara, bahkan antar benua. Jaraknya bisa mencakup seluruh dunia, misalnya jaringan yang menghubungkan semua bank di Indonesia, atau jaringan yang menghubungkan semua kantor Perwakilan Indonesia di seluruh dunia. Media transmisi utama adalah komunikasi lewat satelit, tetapi banyak yang mengandalkan koneksi serat optik antar negara.

2.9.2 Fungsi Jaringan Komputer

Berdasarkan fungsi, terbagi menjadi Jaringan Klien-server (Client-server) dan Jaringan Ujung ke ujung (Peer-to-peer). Jaringan klien-server pada dasarnya ada satu komputer yang disiapkan menjadi peladen (server) dari komputer lainnya yang sebagai klien (client). Semua permintaan layanan sumberdaya dari komputer klien harus dilewatkan ke komputer peladen, komputer peladen ini yang akan mengatur pelayanannya. Apabila komunikasi permintaan layanan sangat sibuk bahkan bisa disiapkan lebih dari satu komputer menjadi peladen, sehingga ada pembagian tugas, misalnya file-server, print-server, database server dan sebagainya. Tentu saja konfigurasi komputer peladen biasanya lebih dari konfigurasi komputer klien baik dari segi kapasitas memori, kapasitas cakram keras {harddisk}, maupun kecepatan prosessornya. Sedangkan jaringan ujung ke ujung itu ditunjukkan dengan komputer-komputer saling mendukung, sehingga setiap komputer dapat meminta pemakaian bersama sumberdaya dari komputer lainnya,

demikian pula harus siap melayani permintaan dari komputer lainnya. Model jaringan ini biasanya hanya bisa diterapkan pada jumlah komputer yang tidak terlalu banyak, maksimum 25, karena komunikasi akan menjadi rumit dan macet bilamana komputer terlalu banyak.

2.9.3 Topologi Jaringan Komputer

Berdasarkan topologi jaringan, jaringan komputer dapat dibedakan atas:

1. Topologi bus
2. Topologi bintang
3. Topologi cincin
4. Topologi mesh
5. Topologi pohon
6. Topologi linier

2.10 Framework

Framework adalah seperangkat library yang terorganisir dalam arsitektur untuk memberikan kecepatan, akurasi, kenyamanan dan konsistensi dalam pengembangan aplikasi[16]. Atau framework adalah sebuah kerangka kerja yang digunakan untuk mempermudah para developer software dalam membuat dan mengembangkan aplikasi. Framework berisikan perintah dan fungsi dasar yang umum digunakan untuk membangun sebuah software aplikasi sehingga diharapkan

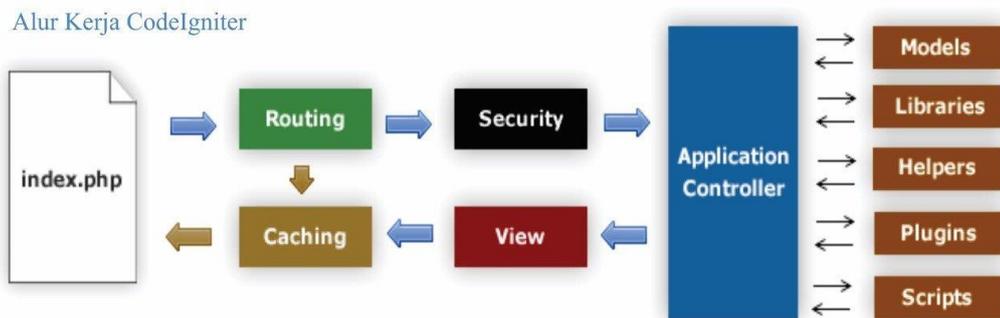
aplikasi dapat dibangun dengan lebih cepat serta tersusun dan terstruktur dengan cukup rapi. Framework juga bisa diartikan sebagai komponen – komponen pemrograman yang sudah jadi dan siap untuk digunakan kapan saja, sehingga pengembang aplikasi tidak perlu lagi membuat scrip yang sama untuk tugas – tugas yang sama.

Ada dua jenis Framework dalam dunia pemrograman yaitu Desktop Framework dan Web Framework, keduanya memiliki fungsi yang berbeda, Desktop Framework digunakan untuk membangun aplikasi berbasis desktop sedangkan Web Framework digunakan untuk membangun aplikasi berbasis web.

2.10.1 Framework CodeIgniter

CodeIgniter adalah sebuah web application network yang bersifat open source yang digunakan untuk membangun aplikasi php dinamis. CodeIgniter menjadi sebuah framework PHP dengan model MVC (Model, View, Controller) untuk membangun website dinamis dengan menggunakan PHP yang dapat mempercepat pengembang untuk membuat sebuah aplikasi web. Selain ringan dan cepat, CodeIgniter juga memiliki dokumentasi yang super lengkap disertai dengan contoh implementasi kodenya. Dokumentasi yang lengkap inilah yang menjadi salah satu alasan kuat mengapa banyak orang memilih CodeIgniter sebagai framework pilihannya. Karena kelebihan-kelebihan yang dimiliki oleh CodeIgniter, pembuat PHP Rasmus Lerdorf memuji CodeIgniter di frOSCon (Agustus 2008) dengan mengatakan bahwa dia menyukai CodeIgniter karena “it is faster, lighter and the least like a framework.”

CodeIgniter pertamakali dikembangkan pada tahun 2006 oleh Rick Ellis. Dengan logo api yang menyala, CodeIgniter dengan cepat “membakar” semangat para web developer untuk mengembangkan web dinamis dengan cepat dan mudah menggunakan framework PHP yang satu ini.



Gambar 2.3 Alur Kerja Framework CodeIgniter

- a. Index.php : Index.php disini berfungsi sebagai file pertama dalam program yang akan dibaca oleh program.
- b. The Router : Router akan memeriksa HTTP request untuk menentukan hal apa yang harus dilakukan oleh program.
- c. Cache File : Apabila dalam program sudah terdapat “cache file” maka file tersebut akan langsung dikirim ke browser. File cache inilah yang dapat membuat sebuah website dapat di buka dengan lebih cepat. Cache file dapat melewati proses yang sebenarnya harus dilakukan oleh program codeigniter.
- d. Security : Sebelum file controller di load keseluruhan, HTTP request dan data yang disubmit oleh user akan disaring terlebih dahulu melalui fasilitas security yang dimiliki oleh codeigniter.

- e. Controller : Controller akan membuka file model, core libraries, helper dan semua resources yang dibutuhkan dalam program tersebut.
- f. View : Hal yang terakhir akan dilakukan adalah membaca semua program yang ada dalam view file dan mengirimkannya ke browser supaya dapat dilihat. Apabila file view sudah ada yang di “cache” maka file view baru yang belum ter-cache akan mengupdate file view yang sudah ada.

2.11 Model PDCA

PDCA merupakan sebuah proses pemecahan masalah dengan menggunakan 4 langkah yaitu rencanakan (plan), kerjakan (do), cek (check), dan tindak lanjuti (action). Dalam pengendalian kualitas, PDCA dapat membantu untuk proses penyelesaian pengendalian masalah dengan pola yang sistematis. Penjelasan 4 tahap PDCA adalah sebagai berikut :

1. Plan atau rencanakan : pada proses ini dilakukan tujuan apa yang akan dicapai dan menganalisa apa saja penyebab masalah yang terjadi.
2. Do atau kerjakan : pada proses ini dilakukan pengekseskusion apa saja yang telah direncanakan di tahap sebelumnya.
3. Check atau Cek : pada tahap ini dilakukan pengecekan dan evaluasi dari hasil eksekusi di tahap sebelumnya, apakah sudah sesuai dengan yang telah di rencanakan atau tidak.
4. Action atau Tindak lanjuti : pada tahap ini dilakukan tindakan yang akan dilanjutkan dari hasil untuk melakukan perbaikan untuk kedepannya[17].