BAB III

OBJEK dan METODE PENELITIAN

3.1. Objek Penelitian

Tempat penelititan dilaksanakan di PT. Sintas Kurama Perdana Cikampek yang berlokasi di Kawasan Industri Kujang Cikampek, Jl. Jendral A. Yani No. 39 PO. Box 66 Cikampek 41373, Karawang, Jawa Barat, Indonesia. Objek penelitian yang saya amati di PT. Sintas Kurama Perdana Cikampek yaitu di bagian Penjualan.

3.1.1. Sejarah Singkat Perusahaan

PT. Formic Acid Indonesia Pratama yang didirikan pada tanggal 28 Januari 1986, kemudian berubah menjadi PT Sintas Kurama Perdana sejak tanggal 28 Oktober 1986, yang memproduksi asam formiat sebanyak 11.110 ton/tahun terdiri dari konsentrasi asam formiat 90 % dan 94 % dan merupakan salah satu anak perusahaan dari PT Pupuk Kujang dan telah dikukuhkan oleh Menteri Kehakiman. Perusahaan ini mulai berproduksi pada akhir Agustus 1988, dan diresmikan oleh Presiden Soeharto pada tanggal 19 November 1988.

Atas dasar persetujuan Menteri Perindustrian dan Menteri Keuangan, maka PT Pupuk Kujang dan PT Saturama Wicaksana mendirikan suatu usaha patungan PT Sintas Kurama Perdana. Adapun nama PT Sintas Kurama Perdana berasal dari kata: SINTAS yaitu sintesa asam formiat, KURAMA yaitu Kujang dan Saturama, dan PERDANA

karena merupakan pabrik asam formiat yang pertama didirikan di Indonesia. Pembangunan pabrik asam formiat ini dilakukan dengan *comissioning* atau *start up* dikerjakan oleh putra-putri Indonesia yang merupakan suatu kebanggaan tersendiri selain dapat menghemat biaya pembangunan. Seluruh kegiatan pembangunan tersebut dapat diselesaikan selama 1 tahun 8 bulan. Teknologi proses pembuatan asam formiat tersebut dibeli dari lisensi proses Kemira O.Y yang berasal dari negara Finlandia.

3.1.2. Visi, Misi dan Tujuan Perusahaan

Visi dari Perusahaan ini adalah :

1. Menjadi perusahaan yang efisiensi
2. Menguasai pasar dalam negeri serta berupaya terus meningkatkan nilai perusahaan.

Misi Perusahaan ini adalah :

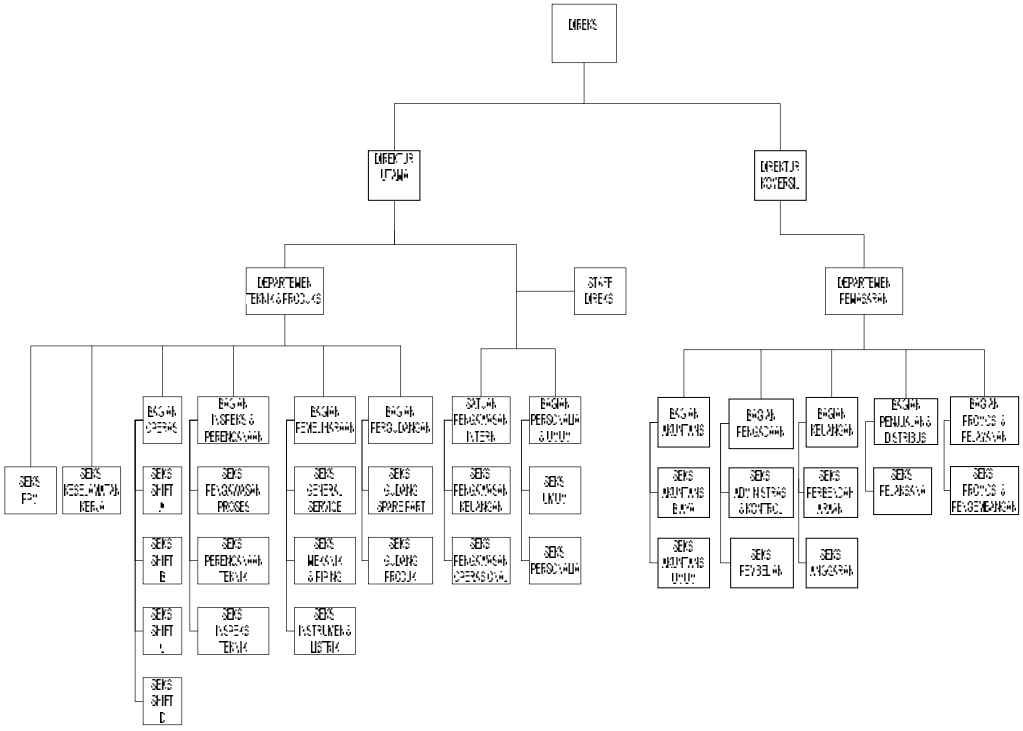
1. Mendukung industri dalam negeri dan mengurangi ketergantungan pada produk impor.
2. Memelihara keselamatan dan kesehatan lingkungan.
3. Memaksimalkan nilai tambah bagi para pemegang saham, pelanggan, pekerja dan pemangku kepentingan.

3.1.3. Struktur Organisasi PT Sintas Kurama Perdana

Pada tiap organisasi, baik yang berbentuk perusahaan swasta, pemerintah ataupun sosial dalam upaya mencapai tujuan secara berhasil guna dan berdaya guna memerlukan adanya pembagian tugas, pelimpahan wewenang dan rincian tugas individu yang terlibat dalam organisasi tersebut. Dalam struktur organisasi dapat diketahui dengan jelas isi luasnya kegiatan-kegiatan yang berlangsung dalam organisasi tersebut, dengan jalan memperhatikan dan menelaah struktur organisasi yang bersangkutan.

Struktur organisasi harus dirancang dan ditata sebaik mungkin dengan mempertimbangkan tujuan yang akan dicapai, didalam struktur organisasi pembagian kerja harus ada dan jelas sehingga dengan adanya pembagian kerja tersebut maka tidak akan terjadi kemungkinan kesalahan dalam melaksanakan tugas pekerjaan. Pembagian kerja dapat dihubungkan dengan satuan organisasi dan dapat pula dihubungkan dengan jabatan. Dengan demikian dalam pembagian kerja terdapat perincian dan pengelompokan aktivitas yang berhubungan satu sama lain yang dilakukan oleh satuan organisasi tertentu.

Berdasarkan Ketetapan No. 001/SK/DU/SKP/1/2000 tanggal 31 Januari 2000, PT Sintas Kurama Perdana mempergunakan struktur organisasi lini dan staf *(line and staff organization)*. Setiap bagian-bagian utama langsung di bawah seorang pimpinan, kepimpinannya bergerak dari atas ke bawah.



Gambar 3.1 : Struktur Organisasi PT Sintas Kurama Perdana Cikampek

3.1.4. Deskripsi Kerja

Adapun uraian tugas/fungsi dari struktur organisasi adalah sebagai berikut:

1. Bagian Penjualan dan Distribusi:
    a. Melakukan evaluasi atas pelaksanaan strategi pemasaran dan mengusulkan perubahan strategi ke kepala departemen pemasaran bila dipandang perlu.

b. Melakukan evaluasi hasil penjualan/distribusi asam formiat dan bekerja sama dengan distributor dalam dan luar negeri untuk meningkatkan volume penjualan.
c. Melakukan supervisi pelaksanaan program pemasaran termasuk kegiatan penjualan dan system administrasinya.

2. Tugas Kepala Departemen Pemasaran :
   a. Mengumpulkan data dan informasi lain yang bisa membantu untuk membaca kecenderungan pasar antara lain kebutuhan pelanggan, perkembangan harga, aktivitas pesaing dan mengusulkan strategi yang akan dilakukan.
   b. Menjaga hubungan yang baik dengan distributor/konsumen dan memberikan pelayanan serta bantuan teknis yang diperlukan oleh konsumen.
   c. Melakukan pengawasan atas pelaksanaan tugas bawahannya dan bertanggung jawab atas hasil kerjanya.
3. Tugas Bagian Pergudangan:
   a. Melakukan pengemasan hasil produksi / asam formiat dari tangki kedalam kemasan berdasarkan rencana kerja bagian pergudangan.
   b. Mengorganisir penerimaan, penyimpanan dan pengeluaran hasil produksi dan melaporkannya secara harian.

4. Tugas Seksi Pelaksana :
    a. Membantu kepala bagian penjualan dan distribusi dalam pencatatan administrasi.
    b. Membantu menyusun dan menetapkan anggaran dalam RKAP (rencana kerja dan anggaran perusahaan) setiap tahun dan mempertanggung jawabkan pelaksanaannya.

3.2. Metode Penelitian

Metode penelitian adalah suatu cara ilmiah untuk mendapatkan data dengan tujuan dan kegunaan tertentu.

3.2.1. Desain Penelitian

Desain penelitian adalah semua proses yang diperlukan dalam perencanaan dan pelaksaan penelitian. Dalam hal ini metode yang digunakan oleh peneliti adalah metode deskriptif yang komponen - komponen desain dapat mencakup semua struktur penelitian yang diawali sejak menemukan ide, menentukan tujuan, kemudian merencanakan proses penelitian, yang di dalamnya mencakup perencanaan permasalahan, merumuskan, menentukan tujuan penelitian, mencari sumber informasi dan melakukan kajian dari berbagai pustaka, menentukan metode yang digunakan, analisis data dan mengetes hipotesis untuk mendapatkan hasil penelitian, dan sebagainya.

3.2.2. Jenis dan Metode Pengumpulan Data

Di dalam Penelitian yang peneliti lakukan terdapat jenis – jenis dan metode pengumpulan data. Diantaranaya sebagai berikut :

3.2.2.1. Sumber Data Primer

Observasi atau pengamatan merupakan salah satu tekhnik pengumpulan data/fakta yang cukup efektif untuk mempelajari suatu sistem. Observasi adalah pengamatan langsung suatu kegiatan yang sedang dilakukan. Pada waktu melakukan observasi, analis sistem dapat ikut juga berpartisipasi atau hanya mengamati saja orang – orang yang sedang melakukan kegiatan tertentu yang diobservasi. Observasi dilakukan di PT. Sintas Kurama Perdana Cikampek pada bagian penjualan dan pemasaran.

Wawancara telah diakui sebagai tekhnik pengumpulan data/fakta yang penting dan banyak dilakukan dalam pengembangan sistem informasi. Wawancara memungkinkan analis sistem sebagai pewawancara untuk mengumpulkan data secara tatap muka langsung dengan orang yang diwawancarai. Persiapan merupakan kunci sukses dari wawancara. Sebelum wawancara dimulai, analis sistem harus memepersiapkan terlebih dahulu hal – hal yang berhubungan dengan wawancara. Peneliti melakukan wawancara di PT. Sintas Kurama Perdana Cikampek, dengan narasumber Bpk. Danial yang bekerja di bagian penjualan.

3.2.2.2. Sumber Data Sekunder

Data sekunder diperoleh peneliti secara tidak langsung melalui media perantara atau diperoleh/dicatat oleh pihak lain. Dalam penulisan ini data sekunder dikumpulkan dengan cara melakukan studi kepustakaan dan studi dokumen yaitu pengumpulan data yang berdasarkan pada buku-buku literatur.

Peneliti mengumpulkan sumber data sekunder berupa dokumen – dokumen seperti job description, surat perintah angkut, surat perintah jalan, delivery order, dan laporan penjualan.

3.2.3. Metode Pendekatan dan Pengembangan Sistem

Metode pendekatan dan pengembangan system dibutuhkan dalam menyusun suatu system yang baru atau menggantikan system yang lama secara keseluruhan atau mengembangkan system untuk mendifinisikan struktur dengan baik dan jelas.

3.2.3.1. Metode Pendekatan Sistem

Pendekatan terstruktur dilengkapi dengan alat – alat dan tekhnik – tekhnik yang dibutuhkan dalam pengembangan sistem, sehingga hasil akhir dari sistem yang dikembangakan akan didapatkan sistem yang strukturnya didefinisikan dengan baik dan jelas.

3.2.3.2. Metode Pengembangan Sistem

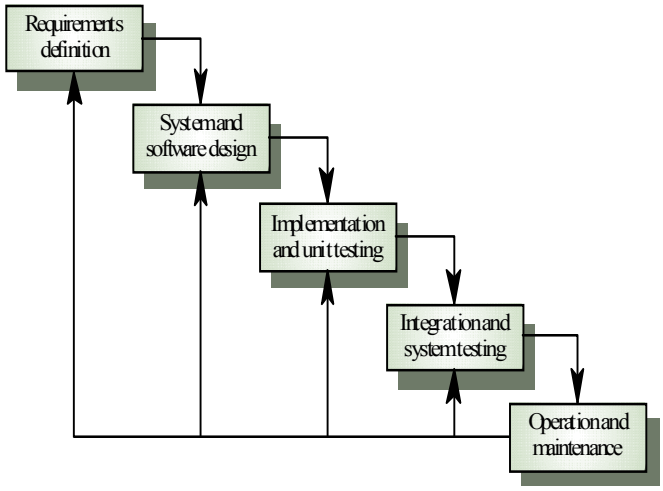
Metode pengembangan sistem dapat berarti suatu cara, atau tekhnik yang sistematik untuk menyusun suatu sistem yang baru atau menggantikan sistem yang lama secara keseluruhan atau memperbaiki sistem yang telah ada. Pengembangan sistem informasi sering disebut sebagai proses pengembangan sistem (*System Development*).

Pengembangan sistem didefinisikan sebagai aktivitas untuk menghasilkan system informasi berbasis komputer untuk menyelesaikan persoalan (problem) organisasi atau memanfaatkan kesempatan (*opportunities*) yang timbul.

Model air terjun *(waterfall)* Biasa juga disebut siklus hidup perangkat lunak. Mengambil kegiatan dasar seperti spesifikasi, pengembangan, validasi, dan evolusi dan merepresentasikannya sebagai fase-fase proses yang berbeda seperti spesifikasi persyaratan, perancangan perangkat lunak, implementasi, pengujian dan seterusnya.

Sumber dari internet

(http://en.wikipedia.org/wiki/*Waterfall_model*/24 Mei 2010)



Gambar 3.2 Model Waterfall

Berikut penjelasan dari tahapan – tahapan di dalam model waterfall :

1. Dalam tahapan analisis dan definisi persyaratan peneliti menganalisis pelayanan, batasan, dan tujuan sistem ditentukan melalui konsultasi dengan user sistem.

2. Dalam tahapan perancangan sistem dan perangkat lunak peneliti melakukan proses perancangan sistem dengan membagi persyaratan dalam sistem perangkat keras atau perangkat lunak. Menentukan arsitektur sistem secara keseluruhan.

3. Dalam tahapan implementasi dan pengujian unit peneliti merancang perangkat lunak dengan direalisasikan sebagai serangkaian program atau unit program. Pengujian unit melibatkan verifikasi bahwa setiap unit telah memenuhi spesifikasinya.

4. Dalam tahapan integrasi dan pengujian sistem peneliti menghubungkan setiap unit program atau program individual dan menguji sebagai sistem yang lengkap untuk menjamin bahwa persyaratan sistem telah dipenuhi. Setelah pengujian sistem, perangkat lunak dikirim ke *User*.

5. Dalam tahapan operasi dan pemeliharaan peneliti mengistall perangkat lunak yang dikirim ke *user* dan memelihara program yang terinstall. Pemeliharaan mencakup koreksi dan berbagai error yg tidak ditemukan pada tahap2 sebelumnya, perbaikan atas implementasi unit sistem dan pengembangan pelayanan sistem.

3.2.3.3. Alat Bantu Analisis dan Perancangan

Analisis adalah memeriksa secara detail sesuatu dengan jelas, menguraikan dalam elemen-elemen yang membentuknya, termasuk mencari kaitan-kaitan antar elemen tersebut.

Sedangkan pengertian analisis sistem adalah orang yang menganalisis sistem, mempelajari masalah – masalah yang timbul dan menentukan kebutuhan – kebutuhan pemakai sistem untuk mengidentifikasikan pemecahan yang beralasan.

Pengertian perancangan sistem dapat berarti membuat suatu sistem yang baru untuk menggantikan sistem yang lama secara

keseluruhan atau memperbaiki sistem yang telah ada. Untuk dapat merancang suatu sistem, sistem harus diuraikan kedalam elemen – elemen yang membentuknya dengan mencari kaitan antara elemen tersebut dengan elemen lainya.

Saat mengembangkan suatu sistem, baik data maupun prosesnya perlu didokumentasikan. Para pembuat sistem dapat menggunakan berbagai peralatan dokumentasi sistem dalam proses pengembangan sistem. Alat – alat itu antara lain Diagram Konteks, *Data Flow Diagram*, dan Kamus Data.

Flowmap adalah campuran peta dan flow chart, yang menunjukkan pergerakan benda dari satu lokasi ke lokasi lain, seperti jumlah orang dalam migrasi, jumlah barang yang diperdagangkan, atau jumlah paket dalam jaringan. Flowmap menolong analis dan programmer untuk memecahkan masalah kedalam segmen-segmen yang lebih kecil dan menolong dalam menganalisis alternatif-alternatif lain dalam pengoperasian.

Diagram Konteks merupakan alat pemodelan untuk menggambarkan sistem yang berbasis komputer dan di rancang secara global yang merupakan diagram aliran data tingkat atas di mana di dalamnya menggambarkan seluruh jaringan baik masukan / keluaran. Tujuan dari diagram konteks ini adalah untuk

menggambarkan sistem, mengidentifikasikan awal dan akhir data yang masuk dan keluar sistem.

Diagram Arus Data (data flow diagram) adalah suatu gambaran grafis dari suatu sistem dengan menggunakan sejumlah bentuk – bentuk simbol untuk menggambarkan bagaimana data mengalir melalui suatu proses yang saling berkaitan.

Kamus data atau data dictionary merupakan penjelasan lebih rinci dari tabel – tabel yang dibuat untuk membangun sistem. Dengan menggunakan kamus data analis sistem dapat mendefinisikan data yang mengalir di sistem dengan lengkap. Kamus data (data dictionary) adalah suatu penjelasan tertulis mengenai data yang berada di dalam database.

Normalisasi suatu file yang terdiri dari beberapa grup elemen yang berulang - ulang perlu di organisasikan kembali. Proses untuk mengorganisasikan file untuk menghilangkan grup elemen yang berulang – ulang ini disebut dengan normalisasi. Normalisasi juga banyak dilakukan dalam merubah bentuk database dari struktur pohon atau struktur jaringan menjadi struktur hubungan. Langkah – langkah pembentukan normalisasi:

1. Bentuk tidak normal (UNNORMALIZED FORM)

   Bentuk ini merupakan kumpulan data yang akan direkam, tidak ada keharusan mengikukti format tertentu, dapat saja data tidak lengkap

atau terduplikasi. Data dikumpulkan apa adanya sesuai dengan saat menginput.

2. Bentuk normal ke satu (FIRST NORMAL FORM / 1 NF)

Pada tahap ini dilakukan penghilangan beberapa group elemen yang berulang agar menjadi satu harga tunggal yang berinteraksi di antara setiap baris pada suatu tabel, dan setiap atribut harus mempunyai nilai data yang atomic (bersifat atomic value). Atom adalah zat terkecil yang masih memiliki sifat induknya, bila terpecah lagi maka ia tidak memiliki sifat induknya.

3. Bentuk normal ke dua (SECOND NORMAL FORM / 2 NF)

Bentuk normal kedua didasari atas konsep full functional dependency (ketergantungan fungsional sepenuhnya) yang dapat didefinisikan sebagai berikut. Jika A adalah atribut-atribut dari suatu relasi, B dikatakan full functional dependency (memiliki ketergantungan fungsional terhadap A, tetapi tidak secara tepat memiliki ketergantungan fungsional dari subset (himpunan bagian) dari A.

4. Bentuk mormal ke tiga (THIRD NORMAL FORM / 3 NF)

Walaupun relasi 2-NF memiliki redudansi yang lebih sedikit dari pada relasi 1-NF, namun relasi tersebut masih mungkin mengalami kendala bila terjadi anomaly peremajaan (update) terhadap relasi tersebut.

5. BOYCE-CODD NORMAL FORM (BCNF)

Suatu relasi dalam basis data harus dirancang sedemikian rupa sehingga mereka tidak memiliki ketergantungan sebagian (partial dependecy), maupun ketergantungan transitif (transitive dependecy), seperti telah dibahas pada subbab sebelumnya. Boyce-Codd Normal Form (BCNF) didasari pada beberapa ketergantungan fungsional (functional dependencies) dalam suatu relasi yang melibatkan seluruh candidate key di dalam relasi tersebut. Jika suatu relasi hanya memiliki satu candidate key, maka hasil uji normalisasi sampai ke bentuk normal ketiga sudah identik dengan Boyce-Codd Noormal Form (BCNF).

Menurut sumber dari internet (http://deckynoviar.files.wordpress.com/2008/04/*relasi-antar-tabel.pdf*/24 Mei 2010), Tabel relasi merupakan hubungan yang terjadi pada suatu tabel dengan tabel yang lainnya. Tabel relasi berfungsi untuk mengatur operasi suatu database. 3 macam hubungan yang ada di dalam tabel relasi :

1. One – To – One (1 – 1)

   Mempunyai pengertian "Setiap baris data pada tabel pertama dihubungkan hanya ke satu baris data pada tabel ke dua".

2. One – To – Many (1 -)

   Mempunyai pengertian “Setiap baris data dari tabel pertama dapat dihubungkan ke satu baris atau lebih data pada tabel ke dua “.

3. Many – To – Many (-)

   Mempunyai pengertian “Satu baris atau lebih data pada tabel pertama bisa dihubungkan ke satu atau lebih baris data pada tabel ke dua “.

3.2.4. Pengujian Software

Pengujian merupakan bagian tak terpisahkan dari suatu perangkat lunak. Proses pengujian juga mempengaruhi masa penggunaan suatu perangkat lunak. Semakin rinci proses pengujian yang dilakukan, akan semakin lama rentang waktu yang diperlukan antara maintenance satu dan selanjutnya.

Pengujian perangkat lunak adalah pproses untuk memberikan informasi tentang kualitas produk yang diuji. Pengujian tidak terbatas pada, proses eksekusi sebuah program atau aplikasi dengan tujuan menemukan eror.

Tujuan adanya pengujian perangkat lunak :

1. Tujuan langsung :
    a. Identifikasi dan menemukan beberapa kesalahan yang mungkin ada dalam perangkat lunak yang diuji
    b. Setelah perangkat lunak dibetulkan, kesalahan diidentifikasi lagi dan dilakukan tes ulang untuk menjamin kualitas level penerimaan
    c. Membentuk tes yang efisien dan efektif dengan anggaran dan jadwal yang terbatas
2. Tujuan tidak langsung :
    a. Mengumpulkan daftar kesalahan untuk digunakan dalam daftar pencegahan kesalahan (tindakan *corrective* dan *preventive*)

Peneliti menggunakan pendekatan pengujian Black box (functionality) testing . Pengujian Black box pengujian untuk mengetahui apakah semua fungsi perangkat lunak telah berjalan semestinya sesuai dengan kebutuhan fungsional yang telah didefinsikan. Pengujian ini terfokus pada spesifikasi fungsional dari perangkat lunak.

Metode Black Box memungkinkan perekayasa perangkat lunak mendapatkan serangkaian kondisi input yang sepenuhnya menggunakan semua persyaratan fungsional untuk suatu program

Tester dapat mendefinisikan kumpulan kondisi input dan melakukan pengetesan pada spesifikasi fungsional program. Dapat

mengidentifikasi kesalahan yang berhubungan dengan kesalahan fungsionalitas perangkat lunak yang tampak dalam kesalahan output. (http://www.docstoc.com/docs/20597100/*Topik-5-Pengujian-Perangkat-Lunak*/ 24 April 2010).