BAB III

TINJAUAN UMUM TEMPAT PRAKTEK KERJA

SEJARAH SINGKAT PERUSAHAAN

Ditahun enam puluhan, pemerintah mencanangkan Pelaksanaan Program Peningkatan Produksi Pertanian didalam usaha swasembada pangan. Demi suksesnya program pemerintah ini maka kebutuhan akan pupuk mutlak harus dipenuhi mengingat produksi Pusri I waktu itu diperkirakan tidak akan mencukupi. Menyusul ditemukannya beberapa sumber gas alam dibagian utara Jawa Barat, munculah gagasan untuk membangun Pabrik Urea lainya di Jawa Barat.

Tanggal 9 Juni 1975 lahirlah PT Pupuk Kujang Cikampek, sebuah BUMN di lingkungan Departemen Perindustrian yang mengemban tugas untuk membangun pabrik Pupuk Urea di desa Dawuan, Cikampek, Jawa Barat.

Bulan Juli 1976, Pembangunan pabrik mulai dilakukan dengan Kontraktor utama Kellog Overseas Corporation (USA) dan Toyo Engineering Corp. (Japan) sebagai kontraktor pabrik urea. Pembangunan berjalan lancar, sehingga pada tanggal 7 November 1978 pabrik sudah mulai berproduksi dengan kapasitas 570.000 ton urea/ tahun dan 330.000 ton/ tahun ammonia ini terjadi 3 bulan lebih awal dari jadwal.

UNIT PELAKSANA TEKNIS PERPUSTAKAAN UNIKOM

12 Desember 1978 Presiden Soeharto berkenan meresmikan pembukuan pabrik dan 1 April 1979 PT Pupuk Kujang mulai dengan operasi Komersil.

Proses Produksi

a. Bahan Baku

Bahan baku utama dalam proses produksi Urea adalah Gas Alam, Air, dan Udara.

b. Proses

Ketiga bahan baku tersebut diolah menghasilkan Nitrogen , Hidrogen , dan Karbon Dioksida . Pabrik Pupuk ini terdiri dari unit ammonia dan unit urea.

Ammonia diproduksi dalam pabrik ammonia dan merupakan hasil reaksi Gas Nitrogen dan Hidrogen.

Tahap selanjutnya, Ammonia dan Karbon Dioksida dilanjutkan pengolahannya ke unit urea butiran dengan diameter 1-2 mm. Pabrik Ammonia dirancang oleh Kellog Overseas Corp. dari Amerika Serikat sedangkan proses pembuatan ureanya oleh Toyo Engineering Corp. dari Jepang.

c. Penyediaan Gas Alam

Untuk penyediaan gas alam ini Pertamina mengambil dari sumber lepas pantai laut Jawa dengan kapasitas 60 MMSCF/ hari.

d. Penyediaan Air Baku

Untuk penyediaan air baku pabrik telah dibangun Stasiun Pompa Air, yakni didaerah Parungkadali Bendung Curug dan di Cikao sebelah hilir Jatiluhur dengan kapasitas 1.000 m^3/ jam.

Unit-Unit Produksi

a. Unit Pembangkit Uap

Unit ini terdiri dari satu unit Waste Heat Boiler Kap. 97 Ton/ jam. Dan dua unit Package Boiler Kap. 100 Ton/ jam/ unit.

b. Unit Pembangkit Listrik

Satu unit Gas Turbine Generator Kap. 15 MW. Tiga unit Diesel Standby Generator Kap. 750 KW/ unit. Satu unit Diesel Emergency Generator Kap. 375 KW.

c. Unit Pemisahan Udara

Menghasilkan Nitrogen dengan kapasitas 260 Nm^3/ jam.

d. Unit Penjernihan Air

Menghasilkan berbagai jenis kualitas air untuk keperluan antara lain : Air Pendingin, kapasitas 573 m^3/ jam. Air Minum kap. 75 m^3/ jam. Air Pemadam Kebakaran. Air bebas Mineral untuk umpan ketel Unit Pembangkit Uap Kap. 180 Ton/ jam.

e. Unit Ammonia

Unit ini menghasilkan Ammonia dengan kapasitas terpasang 1.000 MT/ tahun dan disamping itu menghasilkan 1.300 MT/ hari Karbon Dioksida serta 1.000 NM^3/ jam Gas Hidrogen.

f. Unit Urea

Ammonia dan Karbon Dioksida yang diperoleh dari unit ammonia kemudian diproses di unit urea yang menghasilkan butiran urea dengan kapasitas yang terpasang 1.725 MT/ hari atau 570.000 MT/ tahun.

g. .Unit Pengantongan

Urea butiran yang dihasilkan unit urea disalurkan ke unit pengantongan melalui Belt Convenyor. Disini urea butiran dikemas dalam karung plastik dengan berat masing-masing 50 kg untuk kemudian dipasarkan.

Struktur Organisasi Perusahaan

Dalam struktur organisasi PT Pupuk Kujang Cikampek memiliki beberapa unsur yang meliputi:

1. Unsur Pimpinan,
2. Unsur Pembantu Pimpinan,
3. Unsur Pelaksana/ Operasional,
4. Unsur Penunjang,
5. Unsur Pengawas.

Semua unsur-unsur dalam melaksanakan tugasnya masing-masing wajib menerapkan prinsip koordinasi, integrasi, dan sinkronisasi, baik intern ataupun ekstern untuk mencapai tujuan dalam satu kesatuan gerak sesuai dengan tugas pokok masing-masing.

Adapun pembagian setiap unsur, antara lain;

1 Unsur Pimpinan adalah direksi, terdiri dari:

UNIT PELAKSANA TEKNIS PERPUSTAKAAN UNIKOM

a) Direktur Utamap,

b) Direktur Produksi,

c) Direktur Teknik & Pengembangan,

d) Direktur Keuangan & Komersil,

e) Direktur Umum & Sumber Daya Manusia.

2 Unsur Pembantu Pimpinan, terdiri dari:

a) Sekretaris Perusahaan,

b) Kompartemen Produksi,

c) Komparteman Teknik & Pelayanan Jasa,

d) Kompartemen Administrasi Keuangan,

e) Kompartemen Umum.

3 Unsur Pelaksana/ Operasional, terdiri dari:

a) Divisi Produksi,

b) Divisi Pemeliharan,

c) Divisi Konstruksi,

d) Divisi Industri Peralatan Pabrik,

e) Divisi Jasa Pelayanan Pabrik,

f) Divisi Pemasaran.

4 Unsur Penunjang, terdiri dari:

a) Biro Hukum & Tata Usaha,

b) Biro Administrasi Perusahaan Patungan,

c) Biro Pembinaan Usaha Kecil & Koperasi,

d) Biro Pengawasan Proses,

e) Biro Inspeksi & Keselamatan,

f) Biro Material,

g) Biro Sistem Manajemen,

h) Biro Pengadaan,

i) Biro Pengembangan,

j) Biro Rancang Bangun,

k) Biro Teknologi Informasi,

l) Biro Anggaran,

m) Biro Keuangan,

n) Biro Akuntansi,

o) Kantor PT Pupuk Kujang Jakarta,

p) Biro Ketenagakerjaan,

q) Biro Pendidikan & Latihan,

r) Biro Pengamanan,

s) Biro Kesehatan,

t) Biro Umum,

u) Hubungan Masyarakat,

v) Bagian Ekologi.

5 Unsur Pengawasan, adalah Satuan Pengawasan Intern.

Biro teknologi informasi dipimpin oleh seorang Kepala Biro, membawahi dan mengkordinasikan unit kerja, yang terdiri dari :

a) Bagian Operasional,

b) Bagian Bantuan Teknis,

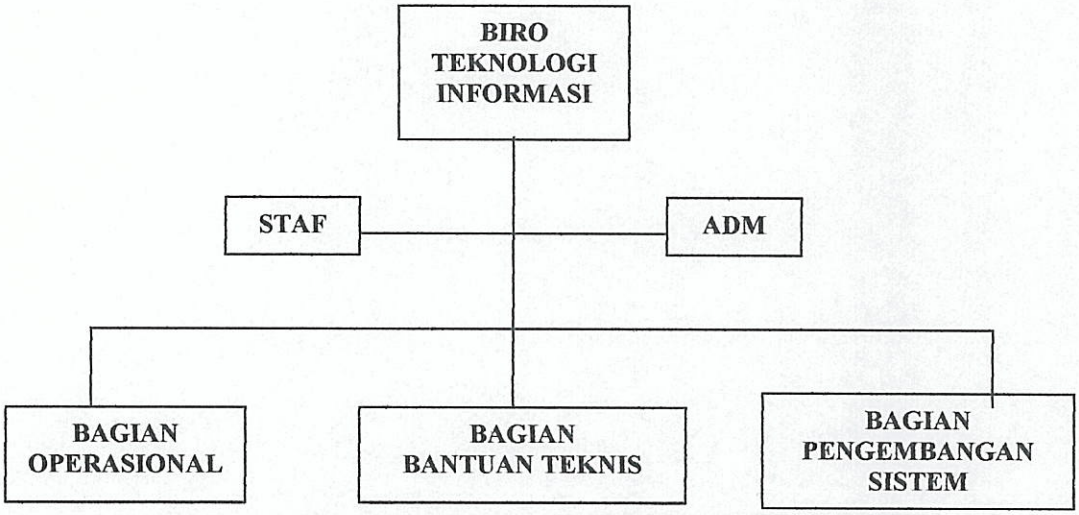
c) Bagian Pengembangan System.

Masing-masing bagian dipimpin oleh seorang Kepala Bagian mengkordinasi Staf Setingkat Kepala Bidang.

Struktur Organisasi Biro Teknologi Informasi

STRUKTUR ORGANISASI

BIRO TEKNOLOGI INFORMASI



Sumber : Struktur Organisasi PT PUPUK KUJANG

Biro ini mempunyai bagian - bagian pekerjaan dan tanggung jawab (Job Description) sesuai bakat dan kemampuan individual. Adapun ruang lingkup Biro Teknologi Informasi dapat dibagi kedalam 3 (tiga) bagian yang diantaranya yaitu sebagai berikut:

1. Bagian Pengembangan Sistem,
2. Bagian Operasional,
3. Bagian Bantuan Teknis.

Pengembangan sistem

Dalam rangka pengembangan PT Pupuk Kujang Cikampek telah dilakukan pula pembangunan beberapa unit produksi. Usaha ini dilaksanakan untuk menunjang program pemerintah antara lain menumbuhkan usaha keterkaitan industri dan meningkatkan ekspor hasil industri atau mensubtitusi produk impor.

a. Asam Formiat

Bahan ini berguna untuk industri karet dan tekstil. Bahan baku yang digunakan adalah Karbon Monoksida yang diambil dari unit ammonia dan air yang tersedia dikawasan industri. Kapasitas produksi : 11.000 mt/ tahun. Pabrik ini dibangun dikawasan PT Pupuk Kujang Cikampek dan dikelola oleh PT Sintas Kurama Perdana, yang merupakan salah satu perusahaan patungan PT Pupuk Kujang Cikampek.

UNIT PELAKSANA TEKNIS PERPUSTAKAAN UNIKOM

b. Ammonium Nitrat

Bahan digunakan untuk bahan baku industri bahan peledak. Bahan baku pembuatan Ammonium Nitrat adalah Ammonia dan Asam Nitrat, dimana Asam Nitrat sendiri diperoleh dari reaksi antara Ammonia, Air dan Udara. Kapasitas produksi 26.000 mt/ tahun. Pabrik ini dibangun dikawasan PT Pupuk Kujang Cikampek dan dikelola oleh PT Multi Nitrotama Kimia, salah satu perusahaan patungan PT Pupuk Kujang.

c. Katalis

Katalis sangat diperlukan bagi industri pupuk dan pengolahan minyak bumi. Pabrik ini dibangun dikawasan PT Pupuk Kujang Cikampek dengan kapasitas produksi : 1.100 mt/ tahun. Pengelola pabrik ini adalah PT Kujang United Catalists, yaitu sebuah perusahaan patungan PT Pupuk Kujang Cikampek.

d. Hidrogen Peroksida

Bahan ini sangat berguna untuk industri kertas dan tekstil. Bahan baku yang digunakan adalah Gas Hidrogen yang diperoleh dari pemurnian gas buangan dari unit ammonia. Pabrik ini telah dibangun dikawasan PT Pupuk Kujang Cikampek dan pengelolanya dilakukan oleh PT Peroksida Indonesia Pratama. Kapasitas produksi 16.000 ton/ tahun Hidrogen Peroksida dengan konsentrasi 50%.

e. Kemasan

Pabrik ini memproduksi Jerrycan yang diperlukan untuk pengemasan bahan-bahan seperti : Asam Formiat, Asam Nitrat, Hidrogen Peroksida dan lain-

lain. Pabrik ini dibangun di Kawasan Industri Kujang Cikampek dan pengelolaannya oleh PT Megakayu Kemasan Perdana, dengan kapasitas produksi 1.280.000 buah/ tahun.

A. Sistem LAN di PT Pupuk Kujang Cikampek

LAN (Local Area Network) di PT Pupuk Kujang Cikampek adalah bahwa seluruh Personal Computer (PC) yang ada di PT Pupuk Kujang Cikampek sudah terintegrasi.

Jaringan yang digunakan adalah memakai kabel Fiber Optik sebagai Backbone (jalan protokol) dengan menggunakan kabel UTP *(Unshielded Twisted Pair)* / kabel 8 untuk di dalam gedung/in door yang berfungsi untuk menghubungkan antara komputer dengan Hub (untuk distribusi/penguat) ke tiap – tiap komputer.

Macam – macam Hub tergantung dari lokasi dan jumlah Personal Computer (PC) nya sendiri, seperti :

a) 1 Hub = 24 Port

b) 1 Hub = 16 Port

c) 1 Hub = 12 Port

d) 1 Hub = 8 Port

Jarak Hub dengan Personal Computer (PC) untuk jenis kabel UTP (*Unshielded Twistwd Pair)* adalah berjarak 185 m.

Kabel Fiber Optik ada juga yang mempunyai jarak maksimal sampai dengan 50 Km.

Tipe kabel Fiber Optik yang digunakan di PT Pupuk Kujang adalah :

- Mempergunakan jenis / merk AT & T

UNIT PELAKSANA TEKNIS PERPUSTAKAAN

- Jumlah kabel 8 Core
- Kecepatannya sampai dengan 565 MBps

Tipe kabel UTP *(Unshielded Twisted Pair)* yang dipergunakan di PT Pupuk Kujang Cikampek adalah :

- Jenis Cat 5 dengan maksimal jarak 185 m
- Kecepatan sampai dengan 155 MBps
- Konektor Yang digunakan adalah RJ-45

Di tiap – tiap Personal Computer (PC) harus terpasang NIC (Network Interface Card)

NIC (Network Interface Card) yang dipasang di PT Pupuk Kujang Cikampek ada 2 jenis, yaitu :

a). Kecepatan 100 MBps, tipe PCI, jenis card 32 Byte.

b). Kecepatan 10 MBps, tipe ISA, jenis card 16 Byte.

B. Integrasi LAN

Di PT Pupuk Kujang Cikampek yang sudah terpasang yaitu :

a) 1 di Gedung Pusat Administrasi (GPA), yang terdiri dari lantai 1 sampai dengan lantai 5

b) Gedung Maintenance Office (MO)

c) Gedung Control Room (CR 101 K)

d) Gedung KPK (Keselamatan Pemadam Kebakaran)

e) Gedung Pemasaran

f) Gedung Pengantongan (Bagging).

Seluruh Backbone menggunakan kabel Fiber Optik (FO), kecuali di Gedung Pemasaran. Karena jarak Gedung Pemasaran dekat dengan Gedung KPK (Keselamatan Pemadam Kebakaran).

Setiap lantai minimal mempunyai 1 Hub.

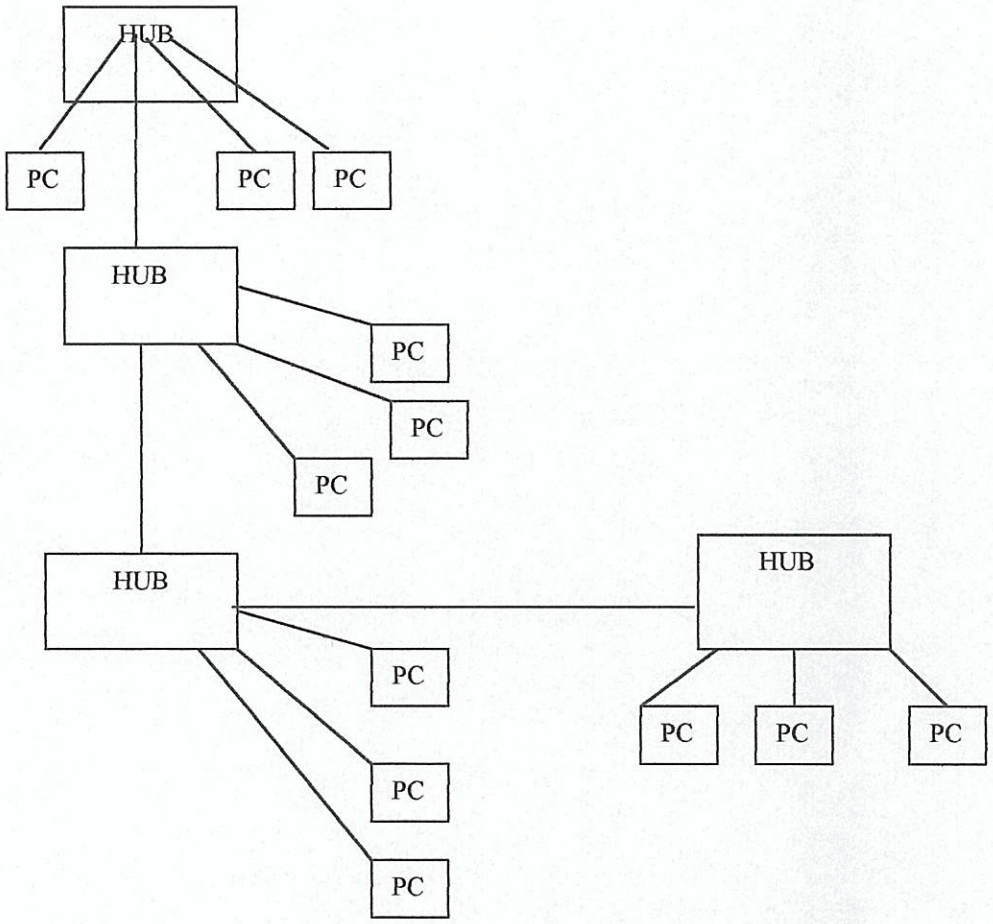
C. Topologi jaringan di PT Pupuk Kujang Cikampek

Topologi jaringan di PT Pupuk Kujang yaitu menggunakan Topologi Star, yaitu dari tiap – tiap server sampai dengan Personal Computer (PC) terakhir terdapat 1 Hub.

Maksimal Hub dalam Topologi Star sampai dengan Personal Computer (PC) terakhir terdapat 4 Hub.

Jika semakin banyak Hub/ lebih dari 4 Hub, maka yang akan terjadi yaitu waktu respon (Respond Time) akan lebih lambat.

Topologi Star



Masalah yang dihadapi

Keuntungan dan Kelemahan Topologi Star

Keuntungan :

a) Kehandalan terbesar daripada topologi lain

b) Mudah dikembangkan

c) Keamanan data tinggi

UNIT PELAKSANA TEKNIS PERPUSTAKAAN UNIKOM

Kelemahan :

a) Lalu lintas yang padat dapat menyebabkan jaringan lambat

b) Jaringan tergantung pada terminal pusat (dapat berupa Server, Main Computer , ataupun Main Frame) yang merupakan bagian yang paling bertanggung jawab terhadap pengaturan arah semua informasi ke terminal (Work Station yang dikehendaki).

Usulan Pemecahan Masalah

A. Server

Server yang ada/dipakai di PT Pupuk Kujang Cikampek terbagi 2 bagian, yaitu :

a) Main Server (Server Utama yang selalu aktif)

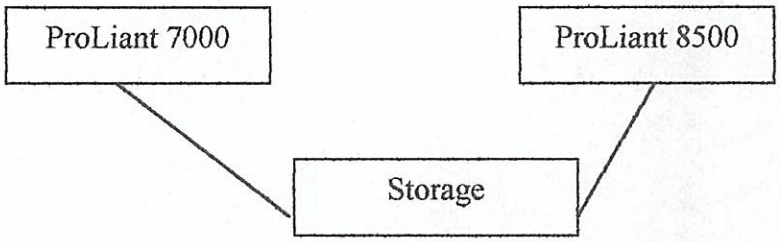
Yaitu server yang selalu aktif apabila ada yang membutuhkan data/informasi dari Storage (Tempat Penyimpanan Data) yang terlebih dahulu melewati Main Server (Server utama).

- Main Server yang digunakan adalah Compaq ProLiant 8500

b) Back Up Server (Server Pengganti/Cadangan)

Yaitu server yang secara otomatis aktif/berjalan apabila Main Server mati/tidak berjalan (cadangan). Tujuannya yaitu agar informasi yang dibutuhkan tetap utuh dari storage itu sendiri dengan melewati Back Up server itu sendiri (dikarenakan Main Server dalam keadaan mati)

- Back Up server yang digunakan adalah Compaq ProLiant 7000



Kapasitas Server 1

- Processor ProLiant 7000/ P III 533
- Memory 4 Gyga byte
- Hardisk 46 Gyga byte

Kapasitas Server 2

- Processor ProLiant 8500/ P III 700
- Memory 4 Gyga byte
- Hardisk 27 Gyga byte
- Storage 63 Gyga byte

B. Sistem Operasi di Server

Di PT Pupuk Kujang sistem operasi yang digunakan, yaitu :

- Server menggunakan sistem operasi Windows NT Server
- Client
  - menggunakan Windows NT
  - menggunakan Windows 98, Windows 95, Windows 2000, dan Windows Millenium. Untuk penggunaan sistem operasi pada client di PT Pupuk Kujang masih bervariasi.



C. Hardware Sistem

PKNODE 1 (Main Server)

Server	: COMPAQ ProLiant 8500 Rack
Processor	: 4 x Intel Pentium III-XEON 700MHz-2MB Cache
RAM	: 4-GB ECC SDRAM Memory Kit
Hard Disk Drive	: 3 x 9.1 GB Wide Pluggable Ultra 310k Drive
NIC	: Compaq NC3131 Fast Ethernet 64-bit PCI Dual Port 10/100TX
Heart Beat Connection	: NC3123 Fast Ethernet Controller PCI 10/100 WOL
Fibre Channel Card	: 2 x 64Bit/66MHz PCI Fibre Channel Host Controller (RA 4100)
Operating System	: Windows NT Enterprise Server
Logical Drive	: 3 x 9.1 GB RAID 5 C : 4 GB (NTFS) D : 23 GB (NTFS)

PKNODE 2 (Back Up Server)

Server	: COMPAQ ProLiant 7000 Tower
Processor	: 4 x Intel Pentium III-XEON 500MHz-2MB Cache
RAM	: 4-GB ECC SDRAM Memory Kit
Hard Disk Drive	: 5xHotPlug 9.1 GB Drive Drive (2 x 9.1 GB Drive Spare)
NIC	: Compaq NC3131 Fast Ethernet 64-bit PCI Dual Port 10/100TX

Heart Beat Connection: NC3123 Fast Ethernet Controller PCI 10/100 WOL

Fibre Channel Card : 2 x 64Bit/66MHz PCI Fibre Channel Host Controller (RA 4100)

Operating System : Windows NT Enterprise Server

Logical Drive : 3 x 9.1 GB RAID 5

C : 4 GB (NTFS)

D : 23 GB (NTFS)

D. Storage

Storage Sistem : StorageWorks RAID Array 4100

Hard Disk Drive : 7 x 9.1 GB Wide Pluggable Ultra 310K Drive

Storage Interconnect : 2 x Fibre Channel Storage Hub 7

Logical Drive : 1 x 9.1 GB - RAID 0

Q : 1 GB

H : 8 GB

6 X 9.1 GB - RAID 5

E : 45 GB