BAB 3
PEMBAHASAN

3.1 Jadwal Kerja Praktek

Pelaksanaan kerja praktek di PT. Pupuk Kujang Cikampek Jl. Jend. A. Yani No. 39 PO Box 62 Cikampek 41373, Jawa Barat, Indonesia dimulai dari tanggal 09 Juli 2012 sampai dengan 09 Agustus 2012.

Tabel 3.1 Jadwal Kerja Praktek

Tanggal	Kegiatan	Pembimbing
09/07/12	• Penjelasan Tata Tertib Kerja Praktek • Pembuatan *Badge* • Penjelasan Umum Perusahaan Penjelasan Umum Kepegawaian & Organisasi Penjelasan Sejarah Singkat Perusahaan Penjelasan Keselamatan Kerja	• Biro PPSDM • Biro Pengamanan • Biro Pengelolaan SDM • Bagian Humas • Bagian KPK
10/07/12 s.d.a 09/08/12	• Pengumpulan data sampai dengan penyusunan draft laporan KP & presentasi di unit kerja	• Biro Teknologi Informasi
09/08/12	• Pengembalian *Badge* IMP • Pengembalian alat-alat keselamatan kerja • Pengembalian buku-buku / referensi • Penyerahan Laporan Hasil KP	• Biro Pengamanan • Bagian KPK • Pembimbing • Bagian Pengembangan SDM

3.2 Cara/Teknik Kerja Praktek

Dalam pelaksanaan kerja praktek ini dibagi kedalam beberapa tahapan kegiatan, yang antara lain :

1. Pembuatan surat permohonan kerja praktek ditujukan untuk PT. Pupuk Kujang Cikampek.

2. Biro Tenaga Kerja PT. Pupuk Kujang Cikampek memberikan surat balasan permohonan kerja praktek PT. Pupuk Kujang Cikampek.
3. Penempatan posisi kerja praktek.
4. Pelaksanaan kerja praktek.

   Pelaksanaan kerja praktek ini dibagi kedalam beberapa tahapan kegiatan untuk mengetahui permasalahan yang ada di PT. Pupuk Kujang Cikampek. Adapun tahapan yang dilakukan antara lain, yaitu :

1. Pengumpulan data yang dibagi ke dalam dua tahapan, yaitu :
   a. Studi Literatur

      Studi literatur (*library research*), mengumpulkan data yang sudah ada di perusahaan, dokumen – dokumen perusahaan, buku - buku, dan sumber – sumber lainnya.

   b. Studi Lapangan

      Studi lapangan dibagi menjadi 2 metode, yaitu:

      a) Wawancara

         Mengadakan tanya jawab dengan pihak – pihak yang berhubungan dengan masalah yang akan di bahas. Metode ini dilakukan dengan cara bertanya langsung kepada pembimbing praktek Bp. Herlambang Adi Budiman,S.T. di Biro Teknologi Informasi PT. Pupuk Kujang Cikampek.

      b) Observasi

         Mengumpulkan data yang berdasarkan pengamatan secara langsung ke PT. Pupuk Kujang Cikampek dan mencatat hal – hal yang berhubungan dengan permasalahan secara lengkap dan sistematis.

2. Tahap analisis sistem

   Setelah mendapatkan data yang cukup, langkah selanjutnya adalah kegiatan analisis. Berdasarkan metode analisis yang digunakan yaitu metode analisis SWOT, maka kegiatan analisis terdiri dari:

   1. Menganalisis sistem
   2. Identifikasi masalah
   3. Evaluasi sistem

3.3 Analisis Sistem

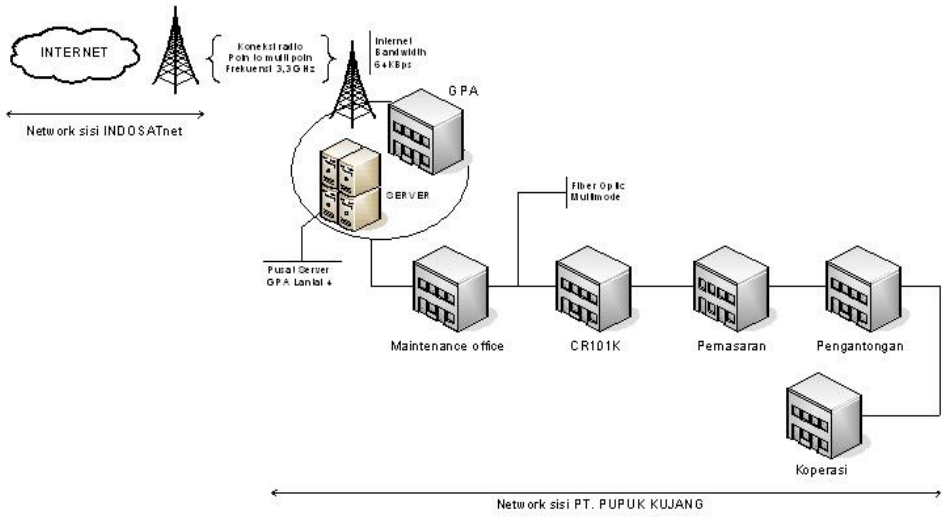
Pada awalnya jaringan komputer PT. Pupuk Kujang Cikampek dibangun oleh pemakainya hanya terfokus pada sistem aplikasi IFS dan *e – mail* saja. Sistem komputerisasi di PT. Pupuk Kujang Cikampek menggunakan topologi jenis *star* (bintang) yang dihubungkan dalam suatu jaringan local atau biasa disebut LAN (*Local Area Network*). Jaringan ini menghubungkan semua komputer yang ada di lingkungan PT. Pupuk Kujang Cikampek menjadi suatu kesatuan dalam suatu wilayah *intern*, sistem operasi jaringan yang dipakainya adalah *Client-Server*. Alasan ini disebabkan karena jaringan di PT. Pupuk Kujang Cikampek merupakan jaringan yang mempunyai wilayah jangkauan cukup luas dengan kebutuhan – kebutuhan yang banyak sehingga di butuhkan sistem distribusi jaringan yang benar – benar kuat, aman, cepat, dengan tingkat kesalahan yang relatif kecil. Banyaknya komputer yang akan terhubung menjadi alasan penting dalam penggunaan sistem *Client-server* di PT. Pupuk Kujang Cikampek ini.

Jaringan komputer di PT. Pupuk Kujang Cikampek ini tidak hanya terhubung dalam wilayah lokal saja, untuk mencapai tujuan usaha yang paling baik dengan dunia luar maka PT. Pupuk Kujang Cikampek menghubungkan sistem jaringan komputernya hingga ke wilayah global/luar (internet). Jaringan komputer LAN di PT. Pupuk Kujang Cikampek terdiri dari beberapa unsur penting mulai dari *hardware, software* serta komponen pendukung lainnya.

Unsur – unsur tersebut adalah sebagai berikut :

3.3.1 Topologi Jaringan PT. Pupuk Kujang

Topologi jaringan yang digunakan PT. Pupuk Kujang Cikampek adalah topologi jenis *Star* (Bintang) seperti yang di gambarkan pada **Gambar 3.1** , karena setiap komputer *client* terhubung langsung dengan *server* menggunakan *switch*, dimana *switch* tersebut berfungsi sebagai konsentrator antara *server* dengan *workstation*.



Gambar 3.1 Topologi Jaringan PT. Pupuk Kujang Cikampek

3.3.2 Server yang dimiliki

Karena PT. Pupuk Kujang Cikampek merupakan sebuah organisasi yang besar dengan kebutuhan – kebutuhan yang cukup banyak maka PT. Pupuk Kujang Cikampek menyediakan beberapa *server* yang terpisah sesuai dengan kebutuhan, *server* yang dimiliki dan digunakan PT. Pupuk Kujang Cikampek diantaranya adalah :

1. ***Main Server Aplication***

   Server ini digunakan untuk menjalankan dan menyediakan program aplikasi IFS yang merupakan media pendistribusian dan penghitungan dalam kegiatan produksi di PT. Pupuk Kujang Cikampek.

2. **Replikasi *Server***

   Server ini merupakan *back-up* keseluruhan dari main *server* PT. Pupuk Kujang Cikampek.

3. ***File Server* (*Back-up Server*)**

   Digunakan untuk memudahkan manajemen data dan pencarian file serta *back-up* data. Serta sebagai media penyimpanan data di dalam jaringan PT. Pupuk Kujang Cikampek.

4. **WEB *Server***

   Digunakan sebagai *host* PT. Pupuk Kujang Cikampek yang pada aplikasi WEB dalam jaringan internet (LAN) sekaligus untuk menyimpan dan mengirimkan dokumen HTML (*Hyper Text Markup Language*).

5. ***Mail Server***

   Digunakan sebagai pusat surat elektronik (*e-mail*) dalam lingkungan jaringan lokal (LAN) PT. Pupuk Kujang Cikampek maupun untuk jaringan publik (internet). Penggunaan *e-mail server* ini bertujuan untuk memudahkan koordinasi antar bagian dalam satu jaringan lokal maupun publik.

   Sesuai dengan kegunaan maka server ini dibagi menjadi dua bagian yaitu *Mail Internal* dan *Mail Eksternal*. *Mail internal* digunakan untuk distribusi e-mail di dalam jaringan lokal saja, sedangkan *Mail eksternal* digunakan hingga ke jaringan publik. Penggunaanya pun di sesuaikan dengan sistem operasi yang dipakai oleh masing – masing *client*.

6. **Absensi**

   Server ini digunakan sebagai pencatat data kehadiran per hari para karyawan. PT. Pupuk Kujang Cikampek. Karyawan yang masuk dan yang keluar akan selalu terdata dalam komputer.

   Pencatatan dilakukan oleh semua karyawan setiap akan masuk ataupun keluar dengan menggunakan kartu identitas yang sudah diberikan oleh perusahaan dengan cara menggesekan kartu tersebut ke sebuah mesin serta cap jempol (*finger pin*). Mesin tersebut akan langsung mendata setiap kartu tersebut yang masuk kedalam komputer serta cap jempol (*finger pin*) dan mencatatnya sesuai waktu pada saat kartu tersebut digesekan.

7. ***Eprochment***

   Digunakan untuk kepentingan pelanggan harga seperti pembelian produk penunjang atau bahan baku produksi yang berasal dari perusahaan – perusahaan lain.

8. SMS *Server* (*Mailing Stock*)

Digunakan untuk kepentingan pengecekan barang (pupuk) di dalam gudang – gudang cabang PT. Pupuk Kujang di luar daerah dan ditempat lainnya dengan hanya menggunakan SMS via ponsel. Sehingga seorang karyawan dapat mengetahui berapa jumlah barang yang tersedia (yang masuk dan yang keluar) di sebuah gedung penyimpanan atupun di distributor – distributor langsung dari ponselnya.

Server tersebut membentuk sebuah jaringan intranet dimana *server* bertindak sebagai penyedia fasilitas yang dibutuhkan *workstation (client)* dalam jaringan PT. pupuk Kujang Cikampek. Pusat server berada di gedung GPA (Gedung Pusat Administrasi) tepatnya di ruang 1A.45 Biro Teknologi Informasi lantai 4.

3.3.3 Konfigurasi IP Dengan VLAN

Jaringan komputer pada PT. Pupuk Kujang Cikampek melakukan konfigurasi IP dengan cara membangun virtual LAN.

Terdapat 6 VLAN dalam jaringan PT. Pupuk Kujang Cikampek, yaitu :

1. Server-VLAN
2. Lt.1-VLAN
3. Lt.2-VLAN
4. Lt.3-VLAN
5. Lt.4-VLAN
6. Lt.5-VLAN

Setiap VLAN memiliki VLAN-Number masing – masing mulai dari 1 sampai dengan 6 dan memiliki nama masing – masing seperti telah disebutkan diatas.

Server-VLAN dengan nomor VLAN 1, adalah VLAN yang anggotanya adalah *server* – *server* penting seperti Email *server, Proxy Server*, dan lain – lain. Alamat jaringan IP yang digunakan oleh Server-VLAN adalah 192.168.1.0 / 255.255.255.0.

Lt.1-VLAN dengan nomor VLAN 2, adalah VLAN yang anggotanya komputer – komputer yang digunakan oleh para staf Biro Sekertaris Pemasaran,

Biro Komunikasi, Biro Keuangan, Kabag Perbengkelan Asisten PKC, Kabag Pengadaan, dan Staf KKAK. Alamat jaringan IP yang digunakan oleh Lt.1-VLAN adalah 192.168.2.0/255.255.255.0.

Lt.2-VLAN dengan nomor VLAN 3, adalah VLAN yang anggotanya komputer – komputer yang digunakan oleh Kepala Kompartemen Administrasi Keuangan, Kepala Kompartemen SDM dan Umum, staf Biro Anggaran, staf Divisi Pemasaran, staf Biro Akutansi, staf Biro Ketenaga Kerjaan, dan Staf Personalia. Alamat jaringan IP yang digunakan oleh Lt.2-VLAN adalah 192.168.3.0/255.255.255.0.

Lt.3-VLAN dengan nomor VLAN 4, adalah VLAN yang anggotanya komputer – komputer yang digunakan oleh para Dewan Direksi. Alamat jaringan IP yang digunakan oleh Lt.3-VLAN adalah 192.168.4.0/255.255.255.0.

Lt.4-VLAN dengan nomor VLAN 5, adalah VLAN yang anggotanya komputer – komputer yang digunakan oleh Kepala Kompartemen Teknik dan Pelayanan Jasa, Biro Teknologi dan Informasi, Biro Pengembangan, Biro Pengadaan, dan Biro Administrasi Perusahaan Patungan. Alamat jaringan IP yang digunakan oleh Lt.4-VLAN adalah 192.168.5.0/255.255.255.0.

Lt.5-VLAN dengan nomor VLAN 6, adalah VLAN yang anggotanya komputer – komputer yang digunakan oleh Satuan Pengawas Intern, Biro Pengawasan Finansial, Biro Pengawasan Operasional, Biro Hukum dan Tata Usaha, dan Perpustakaan. Alamat jaringan IP yang digunakan oleh Lt.5-VLAN adalah 192.168.6.0/255.255.255.0.

Saat ini koneksi internet di PT. Pupuk Kujang Cikampek adalah 2 Mbps, dengan menggunakan VLAN dan *Proxy Server, bandwidth* yang tersedia dapat dibagi secara adil dan disesuaikan dengan kebutuhan.

Terdapat 2 server Internet dalam jaringan PT. Pupuk Kujang Cikampek yang melayani *service* yang dibutuhkan, yaitu :

1. *Server* dengan *service* DHCP, DNS, dan *Proxy.*
2. *Server* dengan *service Email*

Server yang menyediakan *service* DHCP, DNS, dan *Proxy* diset pada alamat IP 192.168.1.1/24. *Service* DHCP adalah *software* yang dijalankan pada

server berbasis *RedHat* Linux 5, untuk menyediakan pengalamatan IP otomatis bagi komputer – komputer *user* pada jaringan gedung GPA PT. Pupuk Kujang Cikampek. DHCP *server* dikonfigurasi untuk melayani 6 *subnet*, yaitu :

1. *Subnet* 192.168.1.0 untuk melayani pengalamatan IP bagi komputer yang tergabung dalam *Server*-VLAN.
2. *Subnet* 192.168.2.0 untuk melayani pengalamatan IP bagi komputer yang tergabung dalam Lt.1-VLAN.
3. *Subnet* 192.168.3.0 untuk melayani pengalamatan IP bagi komputer yang tergabung dalam Lt.2-VLAN.
4. *Subnet* 192.168.4.0 untuk melayani pengalamatan IP bagi komputer yang tergabung dalam Lt.3-VLAN.
5. *Subnet* 192.168.5.0 untuk melayani pengalamatan IP bagi komputer yang tergabung dalam Lt.4-VLAN.
6. *Subnet* 192.168.6.0 untuk melayani pengalamatan IP bagi komputer yang tergabung dalam Lt.5-VLAN.

3.3.4 Perangkat Keras (*Hardware*) dan Perangkat Lunak (*software*)

Perangkat Keras (*Hardware*) dan Perangkat Lunak (*Softrware*) merupakan komponen yang penting dalam jaringan, sehingga komponen ini sangat diperlukan agar sistem jaringan dapat berjalan baik.

3.3.4.1 Perangkat Keras (*Hardware*)

Terdapat beberapa jenis perangkat keras yang digunakan dalam sistem jaringan PT. Pupuk Kujang, yaitu :

A. **NIC (*Network Interface Card*)**

NIC (*Network Interface Card*) adalah sebuah kartu jaringan yang digunakan menghubungkan komputer dengan media transmisi (kabel). Dalam jaringan pada PT. Pupuk Kujang Cikampek umumnya NIC yang digunakan adalah NIC yang terdapat pada *motherboard* (*onboard*).

B. Switch atau Hub

Untuk menambahkan node atau *client* dalam jaringan maka digunakanlah switch sebagai media penghubungnya. Model switch yang di pakai adalah 3COM dengan tipe – tipe sebagai berikut :

1. 3COM – 3300TX
2. 3COM – 4400TX
3. 3COM – 3300FX (untuk *fiber optik*)
4. 3COM – 1100TX

C. Kabel

UTP (*Unshielded Twisted Pair*) Cat5 untuk sambungan NIC *Ethernet* dan *Fiber Optic* untuk *Fiber chanel multi – node*.

D. Modem

Modem yang digunakan pada PT. Pupuk Kujang Cikampek adalah modem ADSL. Dimana PT. Pupuk Kujang Cikampek mempunyai 2 *provider* yaitu speedy dan ASTInet.

E. Server

Pada PT. Pupuk Kujang Cikampek *server* yang digunakan adalah produk dari Compaq Cluster HA/F200 dengan spesifikasi sebagai berikut :

1. Main Server Aplication & Replikasi

a) ***Processor, operating system and memory***

Processor	: Intel Xeon 7110M *Dual Core Processor* 2.60 Ghz, *4MB Intregated Level* 3 *Cahce*, 800 Mhz *Front Side Bus*
Number Of Processor	: 4 *Processor*
Processor upgrade	: *Upgradeable to quad processing*
System Bus	: 800 Mhz *Front Side Bus*
Memory	: 16 GB
Memory Slot	: 4 *Slot*
Maximum Memory	: 64 GB
Memory Type	:PC2 3200 *Registered Memory* 9DDR2 400 *With Advanced ECC functionality*

b) Internal Drives

Internal hard disk drive	: 6 x 72 GB SAS 10K SFF SP HDD
Hard disk drive speed	*: Not Applicable*
Hard disk controller	: *HP Smart Array* P400/256MB *Controller*
Flexible disk drive	: *None Ship Standart – Optional Ejectable Slimline Floppy Drive available*
Optical drives	: *Ejectable Slimline* DVD/CD-RW *Drive* (8x/24x)
Optical drive type	: DVD/ CD-RW

c) System Features

Hot plug support	: *Yes*
Chassis type	: 4U Rack
Chipset	: *Industry Standart Intel* E8501 *Chipset*

2. *File Back Up*

Processor	*: 4x Intem Pentium III*
RAM	*: 4 GB ECC SDRAM*
Hard Disk	*: 5x HotPlug 9.1 GB*
NIC	*: Fast Ethernet 64bit PCI*
Heart Beat Connection: Fast Ethernet Controller	
Fibre Channel Card	*: 2x64bit/ 66MHz PCI Fibre*
Operating System	*: Window NT Enterprise*
Logical Drive	*: 3x9.1 GB Raid*

3. *Storage*

Storage System	*: Storage Work RAID Array*
Hard Disk Drive	*: 7x9.1GB Wide Pligagable Storage*
Interconnection	*: 2x Fibre Channel Storage H*
Logical Drive	*: 1x91GB RAID 0 Q : 1GB H : 8GB E : 45 GB*

F. Komputer *Client*

Pada dasarnya semua PC yang berada di PT. Pupuk Kujang Cikampek memiliki ciri dan spesifikasi yang sama karena sistem pengadaan komputer dilakukan secara merata kepada setiap dinas atau biro. Adapun Spesifikasi komputernya adalah :

1. Intel Pentium Processor P4 2.2GHz 1.2 Cache 2MB, FSB 800 MHz Socket LGA 775, Hyper – Threading, xD-bit,EM64T,VT.
2. Memory DDR SDRAM 512 PC 3200
3. HDD 80 GB 7200RPM
4. VGA Geforce FX5500, 128 MB DDR DDRAM, AGP 8X
5. LG Monitor 17”

3.3.4.2 Perangkat Lunak (*Software*)

Terdapat beberapa jenis perangkat keras yang digunakan dalam sistem jaringan PT. Pupuk Kujang, yaitu :

A. Komputer *Server*

Untuk sistem operasi servernya (*Network Operating System*) menggunakan Windows Server 2000, Microsoft Window NT Server dan RedHat Linux V5.1

B. Komputer *Client*

Sistem operasi yang dipakai oleh komputer – komputer workstation di PT. Pupuk Kujang Cikampek mengambil dari produk vendor Microsoft, diantaranya adalah Microsoft Windows NT, Microsoft Windows 95, Microsoft Windows 98, Microsoft Windows 2000 dan Microsoft Windows XP Profesional SP 1 dan SP 2.

3.3.5 Pengkabelan Jaringan

PT. PUPUK KUJANG CIKAMPEK memiliki beberapa *server, server – server* ini saling berhubungan dalam satu jaringan dan membentuk sebuah jaringan internet, yaitu jaringan lokal yang memiliki lebih dari satu *server* sebagai penyedia layanan untuk *client*. Penggunaan *server* dengan jumlah lebih dari satu

ini dimaksudkan agar server tidak terlalu banyak beban dalam menjalankan sistem untuk *client*, karena PT. PUPUK KUJANG CIKAMPEK merupakan perusahaan besar dengan beban pekerjaan besar, sehingga dengan adanya *server – server* tersebut akan sangat membantu dalam pekerjaan terutama yang berhubungan langsung dengan jaringan komputer.

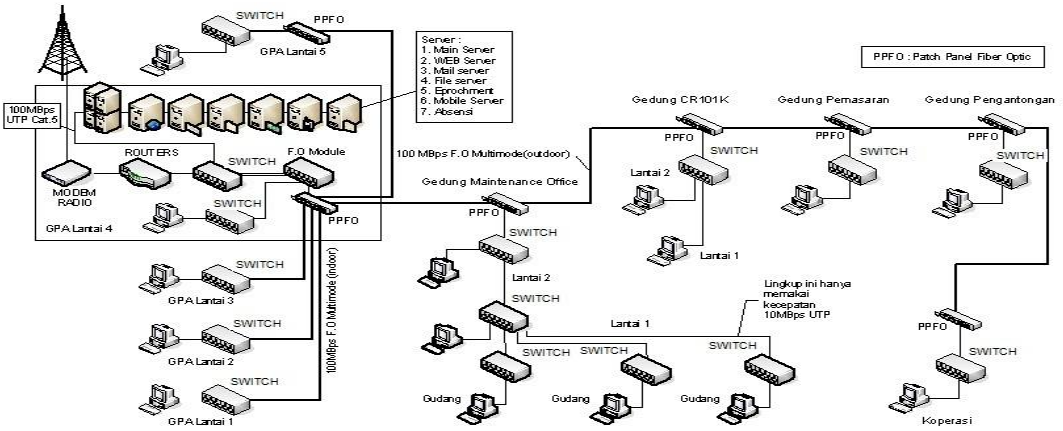
Ada 6 gedung di PT. PUPUK KUJANG CIKAMPEK yang sudah terintegrasi dengan jaringan, dimana di dalamnya terdapat beberapa biro/ divisi. Ke 6 gedung tersebut berada saling berjauhan, sehingga untuk menghubungkan jaringan dari gedung ke gedung menggunakan media kabel *fiber optik*. Kabel *fiber optik* ini di tanam sekitar 0,7 meter di dalam tanah menggunakan pipa pelindung, seperti yang sudah di jelaskan di awal bahwa kabel *fiber optik* sangat bagus dalam hal kecepatan transmisi data dan termasuk tahan terhadap masalah kondisi tempat dan cuaca.

Fiber optik dibentangkan mulai dari gedung GPA yang merupakan pusat *server* ke gedung MO dengan panjang kurang lebih 1400 meter, lalu dari gedung MO dilanjutkan ke gedung unit produksi CR101K, lalu di teruskan ke gedung unit pemasaran yang terakhir ke gedung unit pengantongan. Ada tambahan satu gedung baru yaitu gedung KPK (koperasi), pengambilan jalurnya berasal dari gedung MO yang merupakan titik paling dekat dengan tempat tersebut.

Jalur – jalur *fiber optik* yang masuk ke gedung kemudian dihubungkan ke switch kemudian di teruskan ke masing – masing komputer *workstation* di dalam gedung. Penggunaan kabel *fiber optik* ini tidak hanya untuk penyambungan jarak jauh dan luar (*outdoor space*) saja, ada juga yang menggunakan *fiber optik* ini walau jaraknya dekat sekalipun dan berada di dalam gedung (*indoor*), seperti pada penyambungan di dalam gedung GPA, switch di tiap lantai dihubungkan dengan menggunakan *fiber optik*, hal ini di maksudkan agar kinerja jaringan di tempat tersebut lebih cepat dan aman karena gedung GPA merupakan gedung pusat dengan beban pekerjaan yang lebih banyak menggunakan jaringan di bandingkan dengan gedung yang lainnya, dengan rata – rata pemakaian jaringan 90% setiap harinya.

Kabel – kabel *fiber optik* tersebut kemudian dihubungkan ke switch utama di tiap gedung (menggunakan *converter* FO), untuk kemudian dihubungkan ke tiap – tiap komputer *client* (biro) dengan menggunakan kabel UTP. Variasi kecepatan kabel UTP ini berkisar antara 10 Mbps sampai 100 Mbps.

Penyambungan antara *switch* ke *switch* di beberapa gedung yang letaknya cukup jauh menggunakan kabel – *fiber optic* (lihat **gambar 3.2**), sedangkan untuk penghubungan jarak dekat serta penghubungan dari *switch* ke komputer *client* menggunakan kabel UTP. Namun ada beberapa diantaranya yang tetap memakai kabel UTP untuk penyambungan dari switch ke switch tapi dengan alasan panjang kabel tidak boleh lebih dari 100 meter, hal ini dikarenakan pada efektivitas dan kinerja UTP yang hanya dapat bekerja dengan baik pada jarak maksimal 100 meter.



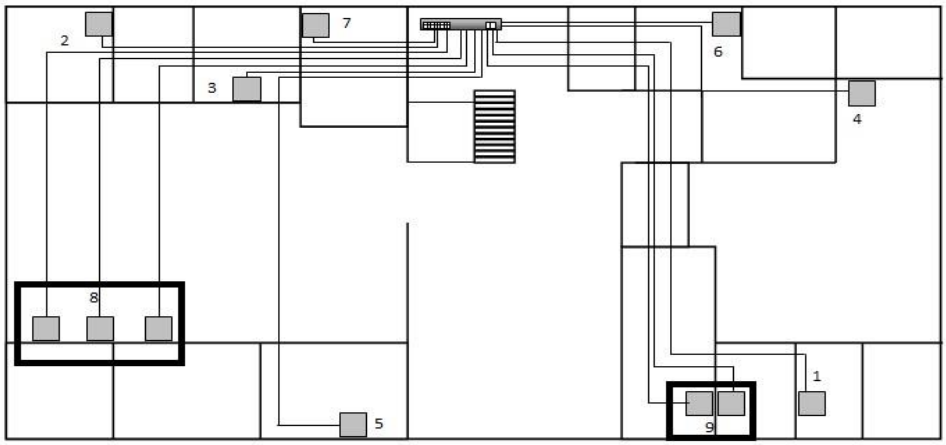
Gambar 3.2 Skema Denah Jaringan PT. Pupuk Kujang Cikampek

Dalam penyambungan kabel UTP memakai dua tipe penyambungan yaitu *Straight Cable* dan *Crossover Cable* . *Straight Cable* digunakan untuk menghubungkan client ke switch atau router, sedangkan *Crossover Cable* digunakan untuk kasus penghubungan lain seperti switch ke switch dalam kondisi tertentu atau komputer dengan komputer.

Ada sekitar 240 komputer lebih di gedung GPA PT. PUPUK KUJANG CIKAMPEK yang terhubung dengan jaringan. Semua biro saling berhubungan dan bersama – sama menggunakan jaringan seperti : mengirim dan menerima pesan lewat *e – mail*, menggunakan aplikasi – aplikasi yang tersedia di dalam

jaringan, *copy* data dari dan ke komputer lain. *Download* data atau aplikasi dari komputer lain, bersama – sama dapat menggunakan printer dan perangkat lainnya dalam jaringan, dll. Berikut ini adalah lokasi tempat biro di PT. Pupuk Kujang Cikampek :

a. Gedung GPA Lt. 1 (Gambar 3.3)
   1. Sekertaris Pemasaran
   2. Biro Komunikasi
   3. Biro Keuangan
   4. Kantor Bersama
   5. Ruang Tunggu Vendor dan Tamu
   6. Ruang Kabag Perbengkelan Asisten PKC
   7. Ruang Kabag Pengadaan
   8. Staf KKAK
   9. Ruang Payrol



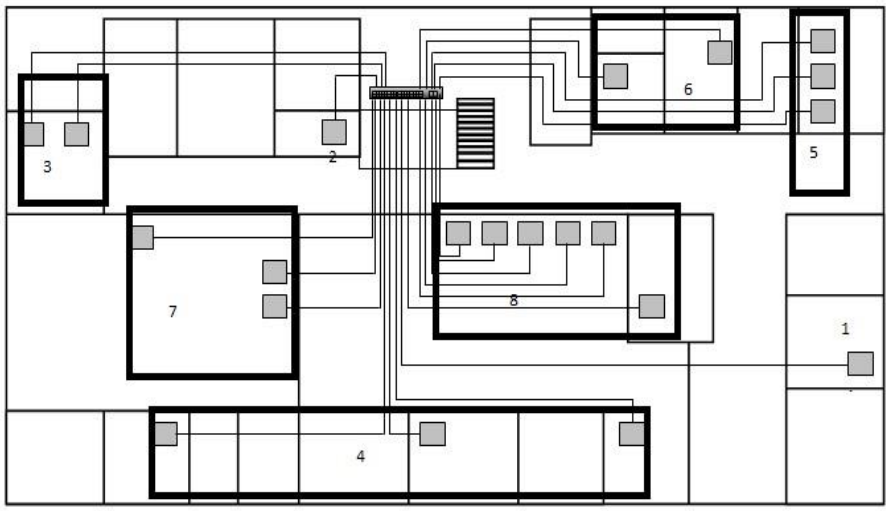
Gambar 3.3 *Network Cable* Gedung Pusat Administrasi Lt.1

b. Gedung GPA Lt. 2 (Gambar 3.4)
   1. Kepala Kompartemen Administrasi Keuangan
   2. Kepala Kompartemen SDM dan Umum
   3. Biro Anggaran
   4. Divisi Pemasaran
   5. Biro Akutansi

6. Biro Ketenaga Kerjaan

7. Staf Personalia

8. Ruang Rapat Lt. 2

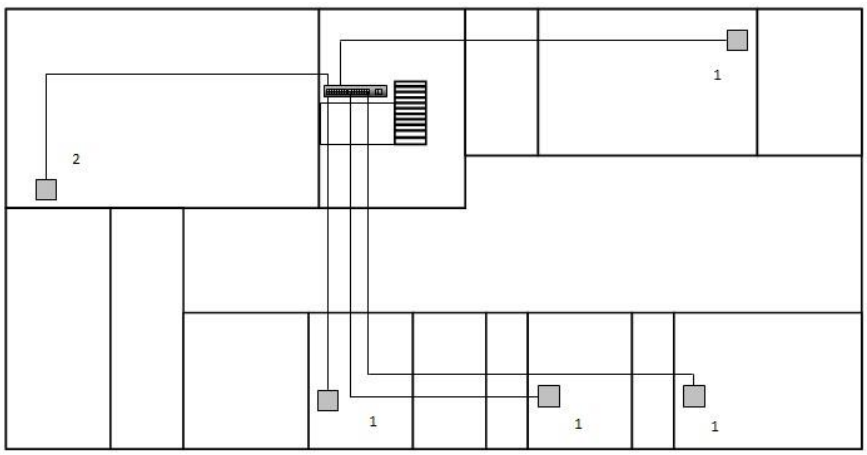


Gambar 3.4 *Network Cable* Gedung Pusat Administrasi Lt.2

c. Gedung GPA Lt. 3 (Gambar 3.5)

1.Direksi

2. Ruang Rapat Direksi Lt. 3

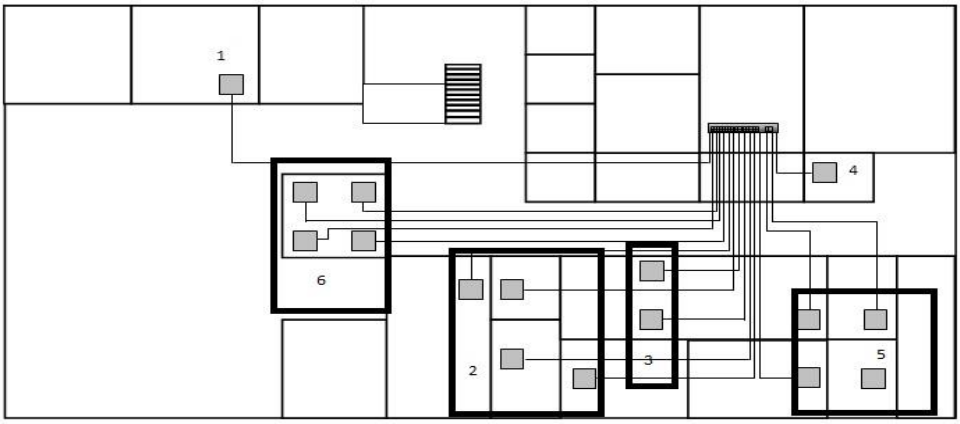


Gambar 3.5 *Network Cable* Gedung Pusat Administrasi Lt.3

d. Gedung GPA Lt. 4 (Gambar 3.6)

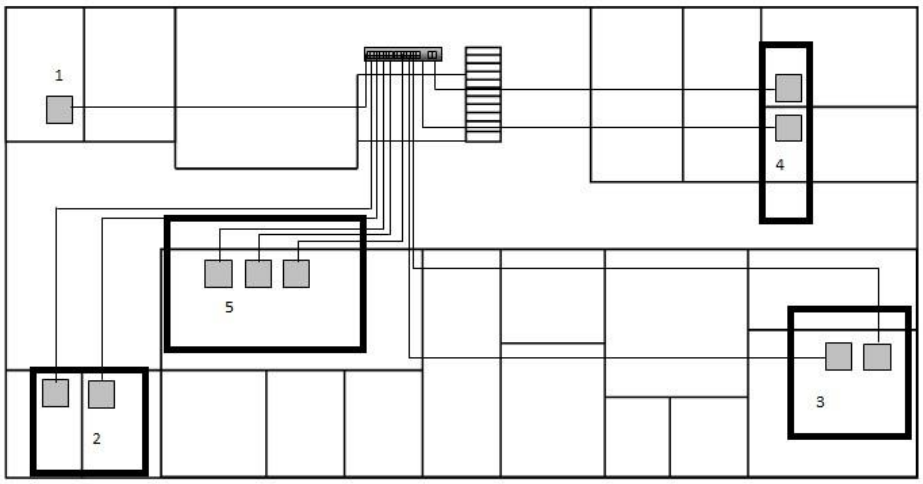
1. Kepala Kompartemen Teknik dan Pelayanan Jasa

2. Biro Teknologi dan Informasi
3. Biro Pengembangan
4. Biro Pengadaan
5. Biro Administrasi Perusahaan Patungan
6. Ruang Rapat Lt. 4



Gambar 3.6 *Network Cable* Gedung Pusat Administrasi Lt.4

e. Gedung GPA Lt. 5 (Gambar 3.7)
1. Satuan Pengawas Intern
2. Biro Pengawasan Finansial
3. Biro Pengawasan Operasional
4. Biro Hukum dan Tata Usaha
5. Perpustakaan



Gambar 3.7 *Network Cable* Gedung Pusat Administrasi Lt.5

3.4 Identifikasi Masalah

Dengan adanya dukungan program IFS (*Industri and Financial System*) yang terintegrasi dengan jaringan cukup memadai untuk proses kerja antar beberapa biro di internal PT. Pupuk Kujang Cikampek. Adanya kesinambungan dalam program IFS saat ini pada beberapa biro memberikan *report*/ hasil yang cepat, akurat serta terorganisir. Keuntungan lainnya proses pengadaan barang, penjualan barang, pembayaran gaji karyawan, pembayaran *suplier*, dan lain – lain sudah terintegrasi dengan IFS.

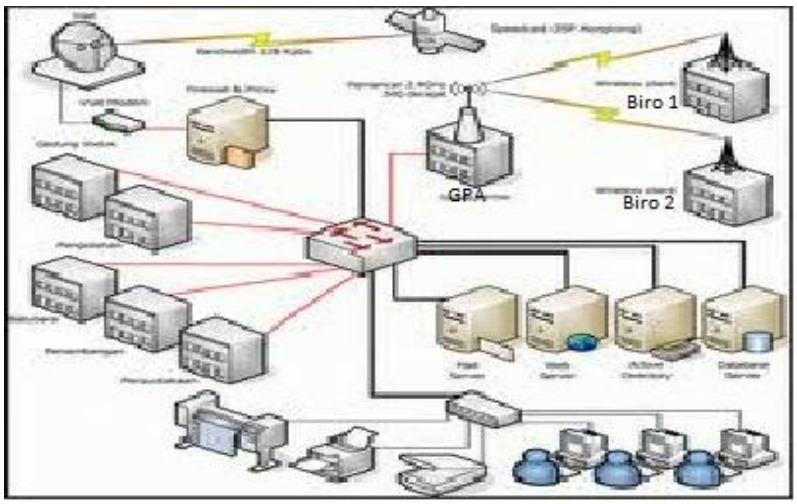
Karena penggunaan sistem jaringan yang ada saat ini hanya terhubung antar biro – biro internal PT. Pupuk Kujang yang tedapat dalam gedung GPA menyebabkan kurang terintegrasinya biro - biro internal pada gedung GPA dengan biro – biro eksternal. Biro eksternal merupakan biro yang letaknya diluar gedung GPA bahkan berjauhan dengan gedung GPA. Biro eksternal yang dimiliki oleh PT. Pupuk Kujang yaitu biro pembangunan yang terdapat pada Gedung *Construction Office*, biro kesehatan pada Gedung Poliklinik (kesehatan) dan biro keamanan yang berada pada Gedung Pengamanan. Maka dari itu dibutuhkan tahap pengembangan untuk memperluas jaringan sehingga antar biro internal dengan eksternal dapat saling terintegrasi dengan jaringan dan program IFS yang dimiliki oleh PT. Pupuk Kujang Cikampek.

3.5 Evaluasi sistem

Sampai saat ini pemakaian jaringan di PT. Pupuk Kujang Cikampek telah mengalami peningkatan. Bermula dari sistem absensi yang awalnya dilakukan secara manual sekarang telah diterapkan ke dalam jaringan dan dikerjakan oleh komputer sehingga memudahkan dalam pendataan karyawan, sampai proses penunjang lainnya yang dapat memudahkan dalam proses kerja. Namun hal ini hanya dapat di lakukan oleh biro – biro internal PT. Pupuk Kujang yang berada dalam satu gedung GPA saja, sedangkan untuk biro eksternal pemakaian sistem jaringan dengan sistem aplikasi IFS belum dapat dirasakan manfaatnya. Hal ini di sebabkan oleh pembangunan jaringan yang dilakukan di PT. Pupuk Kujang dilakukan secara bertahap karena adanya kendala dalam faktor biaya. [8]

Karena adanya kendala tersebut maka untuk pengembangan sistem jaringan agar permasalahan yang ada dapat diatasi dan kendala yang ada dapat diatasi maka dianjurkan dalam pemasangannya jaringan menggunakan media *microwave* (gelombang radio) pada beberapa gedung yang letaknya cukup jauh. Pengambilan jalur *microwave* utama berasal dari gedung GPA yang merupakan pusat *server* (**Gambar 3.8**), kemudian masing – masing gedung dipasang antenna penerima yang akan menerima gelombang radio yang dipancarkan oleh gedung GPA.

Alasan penggunaan *microwave* ini selain mengurangi anggaran dalam pembelian kabel, dalam proses penyambungan jaringan pun lebih mudah namun tetap baik dalam pemakaian. Pemasangan jalur jaringannya pun cukup mudah karena tidak menggunakan kabel maka tidak harus membongkar ulang jalur kabel yang sudah ada yang mengharuskan menggali tanah di sekitar pabrik di mana didalamnya terdapat banyak jalur pipa gas.



Gambar 3.8 Jaringan *Microwave*