

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
PALCOMTECH**

PRAKTIK KERJA LAPANGAN

IMPLEMENTASI FTP SERVER

DI PT. PLN (PERSERO) WS2JB AREA PALEMBANG



Diajukan Oleh :

M. ALI MAHMUDI

011120112

Diajukan Sebagai Syarat Menyelesaikan Mata Kuliah Praktik Kerja

Lapangan dan Syarat Penyusunan Skripsi

PALEMBANG

2016

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
PALCOMTECH**

PRAKTIK KERJA LAPANGAN

**IMPLEMENTASI FTP SERVER
DI PT. PLN (PERSERO) WS2JB AREA PALEMBANG**



Diajukan Oleh :

M. ALI MAHMUDI

011120112

Diajukan Sebagai Syarat Menyelesaikan Mata Kuliah Praktik Kerja

Lapangan dan Syarat Penyusunan Skripsi

PALEMBANG

2016

PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
PALCOMTECH

HALAMAN PERSETUJUAN PEMBIMBING PKL

NAMA : M. ALI MAHMUDI
NOMOR POKOK : 011120112
PROGRAM STUDI : TEKNIK INFORMATIKA
JENJANG PENDIDIKAN : STRATA SATU (S1)
KONSETRASI : JARINGAN
JUDUL : IMPLEMENTASI FTP SERVER DI PT. PLN
(PERSERO) WS2JB AREA PALEMBANG

Tanggal : 06 Februari 2016 **Mengetahui,**
Pembimbing, **Ketua,**

Guntoro Barovich, M.kom.

Benedictus Effendi, S.T., M.T.

NIDN : 0201048601

NIP : 09.PCT.13

PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
PALCOMTECH

HALAMAN PERSETUJUAN PENGUJI PKL

NAMA : M. ALI MAHMUDI
NOMOR POKOK : 011120112
PROGRAM STUDI : TEKNIK INFORMATIKA
JENJANG PENDIDIKAN : STRATA SATU (S1)
KONSENTRASI : JARINGAN
JUDUL : IMPLEMENTASI FTP SERVER DI PT. PLN
(PERSERO) WS2JB AREA PALEMBANG

Tanggal : 10 Februari 2016
Penguji 1

Tanggal : 10 Februari 2016
Penguji 2

Benedictus Effendi, S.T., M.T.
NIP : 09.PCT.13

Alfred Tenggono, S.Kom., M.Kom
NIDN : 0205108901

Menyetujui,
Ketua,

Benedictus Effendi, S.T., M.T.

NIP : 09.PCT.13

Motto

Jangan malas. Singkirkan sifat malas sejauh mungkin. Katakan "Say No to Lazy".

Kupersembahkan Kepada :

- *Bapak dan Ibu Tercinta*
- *Saudara-saudaraku Tersayang*
- *EKA AFILIA MILHAH ISTRI TERCINTA*
- *M. MIRZA ASSYIDQI BUAH HATI KU*
- *Para Pendidik yang saya Hormati*

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur tak hentinya penulis panjatkan pada Allah SWT, karena berkat rahmat dan karunianya penulis dapat menyelesaikan penyusunan dan penulisan laporan Praktik Kerja lapangan dengan judul : **“IMPLEMENTASI FTP SERVER DI PT. PLN (PERSERO) WS2JB AREA PALEMBANG”**.

Penulis mendapat banyak bantuan dari berbagai pihak dalam penulisan laporan Praktik Kerja Lapangan, baik dari pihak akademik, keluarga, maupun rekan-rekan mahasiswa., penulis mengucapkan banyak terima kasih yang tulus serta memohon doa dan harapan semoga semua yang telah memberi bantuan kepada penulis akan mendapatkan balasan kebaikan dari Allah SWT.

Ucapan terimakasih yang tulus di tujukan kepada Pihak Pembimbing yang telah membantu dan membimbing Penulis dalam menyusun Laporan Praktek Kerja Lapangan ini, selain itu Penulis juga mengucapkan terima kasih kepada beberapa pihak, yaitu Bapak Benedictus Effendi, S.T., MT selaku Ketua STMIK PalComTech, Bapak Alfred Tenggono, M.Kom selaku Kaprodi jurusan TI STMIK PalComTech, Bapak Guntoro Barofi, M.Kom. sebagai Pembimbing PKL, Seluruh Dosen dan Staf STMIK PalComTech, Bapak Dedi Damora Selaku Manajer PT. PLN (PERSERO) WS2JB AREA Palembang, Bapak Erwin Selaku Pembimbing Selama Masa PKL di PT. PLN (PERSERO) WILAYAH WS2JB AREA Palembang, seluruh Staff dan karyawan di PT. PLN (PERSERO) WILAYAH WS2JB AREA Palembang. Kedua Orang Tuaku, Saudara-saudaraku tersayang, Istri tercinta ku Eka Afilia Milhah dan Buah hati ku M. Mirza Asydqi. yang telah

memberikan Doa dan dorongan atas penulisan laporan PKL ini. Semua teman – teman di STMIK PalComTech, semua pihak yang saya tidak bisa sebutkan satu persatu yang telah membantu dalam penyelesaian tugas laporan PKL ini, terima kasih.

Semoga kebaikan sarta kemudahan yang telah diberikan kepada penulis menjadi amalan baik sehingga akan mendapat balasan dari Allah SWT, Amin.

Akhirnya Penulis berharap agar penulisan laporan Praktek Kerja Lapangan ini dapat memberi manfaat bagi banyak pihak.

Palembang, Januari 2016

Penulis

DAFTAR ISI

	Hal
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSETUJUAN PEMBIMBING	ii
HALAMAN PERSETUJUAN PENGUJI.....	iii
HALAMAN MOTTO DAN PERSEMBAHAN	iv
KATA PENGANTAR.....	v
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR GAMBAR.....	x
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii

BAB I PENDAHULUAN

1.1. LatarBelakang	1
1.2. Ruang Lingkup PKL	2
1.3. Tujuan dan Manfaat PKL.....	3
1.3.1. Tujuan	3
1.3.2. Manfaat	3
1.3.2.1. Manfaat Bagi Mahasiswa.....	3
1.3.2.2. Manfaat Bagi Tempat pkl.....	4
1.3.2.3. Manfaat Bagi Akademik	4
1.4. Tempat dan Waktu Pelaksanaan PKL	4
1.4.1. Tempat PKL	4

1.4.2. Waktu Pelaksanaan PKL	4
1.5. Teknik Pengumpulan Data	5
1.5.1. Wawancara.....	5
1.5.2. Opservasi	5
1.5.3. Studi Pustaka.....	6

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Landasan Teori.....	7
2.1.1. Pengertian Jaringan Komputer	7
2.1.1.1. Manfaat Jaringan Komputer	8
2.1.1.2. Terminologi Jaringan Komputer	8
2.1.2. Topologi Jaringan	8
2.1.2.1. Pengertian Topologi	8
2.1.3. OSI Layer	12
2.1.4. FTP	16
2.1.4.1. Pengertian FTP	16
2.1.4.2. Cara Kerja FTP.....	17
2.1.4.3 Protokol FTP	18
2.2. Gambaran Umum Perusahaan.....	19
2.2.1. Sejarah Perusahaan.....	19
2.2.1.1. Visi	21
2.2.1.2. Misi.....	21
2.2.2. Struktur Organisasi dan Uraian Tugas Wewenang.....	22

2.2.3. Uraian Kegiatan	33
------------------------------	----

BAB III LAPORAN KEGIATAN

3.1. Hasil Pengamatan	35
3.1.1. Topologi Jaringan	35
3.1.2. Teknologi Jaringan	36
3.1.3. Perangkat Lunak Jaringan	40
3.2. Evaluasi	40
3.2.1. Hasil Evaluasi.....	40
3.3. Pembahasan	41
3.3.1. Topologi Jaringan	41
3.3.2. Konfigurasi Jaringan	42
3.3.2.1. IP Address	42
3.3.2.2. Aplikasi Jaringan	44
3.3.2.3. Konfigurasi FTP Server.....	44
3.3.2.4. Pengujian User Yang Di Buat Dengan Filezilla Client..	49
3.3.2.5. Hasil Pembahasan.....	51

BAB IV PENUTUP

4.1. Simpulan.....	52
4.2. Saran	52

DAFTAR PUSTAKA	xiii
-----------------------------	-------------

LAMPIRAN

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	Topologi Bus	9
Gambar 2.2	Topologi Ring.....	10
Gambar 2.3	Topologi Star	11
Gambar 2.4	Topologi Tree	12
Gambar 2.5	Osi Layer	12
Gambar 2.6	Cara Kerja FTP Server	17
Gambar 2.7	Struktur Organisasi.....	23
Gambar 3.1	Topologi Jaringan.....	35
Gambar 3.2	Kabel UTP	36
Gambar 3.3	Switch.....	37
Gambar 3.4	Modem.....	38
Gambar 3.5	Komputer Server	38
Gambar 3.6	Komputer Client	39
Gambar 3.7	Topologi Jaringan LAN Lantai 2.....	41
Gambar 3.8	Proses Install Vsftpd.....	44
Gambar 3.9	Hasil Konfigurasi FTP Server	44
Gambar 3.10	Membuat Data Base FTP User.....	46
Gambar 3.11	Membuat Tabel FTP Server	46
Gambar 3.12	Pembuata Virtual User Dimysql Database.....	47
Gambar 3.13	Proses Login FTP Admin.....	47
Gambar 3.14	Pembuatan Table Untuk User	48

Gambar 3.15 Pengisian Table User Yang Ingin Didaftarkan	48
Gambar 3.16 Memberikan Hak Akses User	48
Gambar 3.17 Konfigurasi Filezilla Client.....	49
Gambar 3.18 Login Pada FileZilla Client.....	49
Gambar 3.19 Hasil Login Dengan User Fitri	50
Gambar 3.20 Proses Upload File	51

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1	OSI Layer	14
Tabel 2.2	Konfigurasi IP Address Lan.....	42
Tabel 3.1	Konfigurasi IP Address Internet.....	43

DAFTAR LAMPIRAN

1. Lampiran 1. Form Topik dan Judul (*Fotocopy*)
2. Lampiran 2. Surat Balasan dari Perusahaan (*Fotocopy*)
3. Lampiran 3. Form Konsultasi (*Fotocopy*)
4. Lampiran 4. Surat Pernyataan (*Fotocopy*)
5. Lampiran 5. Form Nilai dari Perusahaan (*Fotocopy*)
6. Lampiran 6. Form Absensi dari Perusahaan (*Fotocopy*)
7. Lampiran 7. Form Kegiatan Harian PKL (*Fotocopy*)
8. Lampiran 8. Sertifikat PKL (*Fotocopy*)
9. Lampiran 9. Form Revisi Ujian PKL (asli)



BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pada era globalisasi ini dapat dirasakan kepentingan penyimpanan data sebagai penunjang informasi. Tanpa adanya penyimpanan data, informasi yang diterima kurang akurat kebenarannya dan bisa menimbulkan masalah dikemudian hari. Penyimpanan data merupakan suatu hal yang penting, terlebih lagi bagi suatu Instansi atau Perusahaan yang memiliki bagian-bagian kerja yang saling berhubungan dalam operasionalnya.

Dalam manajemen suatu Instansi atau perusahaan sangatlah ditentukan oleh kemampuan Instansi atau Perusahaan bersangkutan dalam menyimpan data secara baik dan benar. Penyimpanan data di komputer dan disimpan ulang melalui media tambahan seperti *flashdisk*, CD dan *floppy*, tidak menjamin bahwa data akan tetap terjaga. Maka penulis merasa PT. PLN (PERSERO) WILAYAH WS2JB AREA Palembang sangatlah membutuhkan tempat penyimpanan khusus, akan lebih mudah dalam menyimpan dan mentransfer data serta mengakses data yang akan dibutuhkan, solusi yang ditawarkan penulis adalah dengan membuat FTP *Server*.

FTP (*File Transfer Protocol*) adalah protokol standar dalam kegiatan lalu lintas *file* seperti mengunduh (*download*) atau mengunggah (*upload*) *file* yang dilakukan antara dua komputer yang terhubung dalam jaringan internet. Dalam FTP harus ada FTP *Server* dan FTP *Client*. FTP *Server* adalah suatu yang menjalankan *software* yang memberikan layanan tukar-menukar *file* dengan selalu siap memberikan layanan FTP apabila mendapat *request* dari FTP *Client*. Selain digunakan untuk *mengupload* dan *mendownload website* ke sebuah *web hosting Server*, FTP *Server* juga banyak di fungsikan untuk keperluan *sharing file* atau juga pusat data di dalam perusahaan-perusahaan. Untuk dapat mengakses FTP *Server* dibutuhkan sebuah aplikasi FTP *Client* seperti *FileZilla*, *WS_FTP*, *Cute_FTP* dll atau paling sederhana dengan menggunakan *Browser*.

Pada PT. PLN (PERSERO) WILAYAH WS2JB AREA Palembang, sistem operasi yang digunakan adalah sistem operasi *windows 7* untuk *Client*. Maka sesuai dengan paparan di atas penulis berinisiatif membuat laporan praktek kerja lapangan dengan mengambil judul **"IMPLEMENTASI FTP SERVER DI PT. PLN (PERSERO) WS2JB AREA PALEMBANG"**.

1.2 Ruang Lingkup PKL

Penelitian ini dibatasi hanya pada Implementasi FTP SERVER di PT. PLN (PERSERO) WIL.W S2JB AREA PALEMBANG.

1.3 Tujuan dan Manfaat PKL

1.3.1 Tujuan

Peneliti bertujuan untuk mempermudah karyawan dalam menyimpan data, dengan implementasi FTP Server **DI PT. PLN (PERSERO) WS2JB AREA PALEMBANG.**

1.3.2 Manfaat

1.3.2.1 Manfaat Bagi Mahasiswa

- 1) Mendapat pengalaman kerja baru khususnya di bidang jaringan komputer.
- 2) Penulis mendapat pengetahuan dan pengalaman untuk membuat atau konfigurasi FTP Server di PT. PLN (PERSERO) WS2JB AREA PALEMBANG.
- 3) Untuk mengetahui proses-proses kerja yang terdapat di PT. PLN (PERSERO) WS2JB AREA PALEMBANG. Proses kerja yang di maksud adalah bagaimana hasil produk, tenaga kerja, kedisiplinan dan keselamatan kerja.
- 4) Menerapkan ilmu yang di dapat selama kuliah.

1.3.2.2 Manfaat Bagi Tempat PKL

- 1) Dapat meningkatkan kerjasama antara lembaga pendidikan khususnya Akademik dan Instansi.
- 2) Membantu instansi/lembaga dalam menyelesaikan tugas sehari-hari selama praktek kerja lapangan.

- 3) Memudahkan kariawan untuk *Sering* data perusahaan.

1.3.2.3 Manfaat Bagi Akademik

- 1) Menambah referensi bagi penelitian selanjutnya serta dapat dijadikan arsip dokumen yang diharapkan bermanfaat.
- 2) Memberikan gambaran tentang kesiapan mahasiswa dalam menghadapi dunia kerja sebenarnya.

1.4 Tempat Dan Waktu pelaksanaan pkl

1.4.1 Tempat PKL

Lokasi tempat penulis melaksanakan PKL yaitu di PT. PLN (PERSERO) WS2JB AREA PALEMBANG yang beralamat di Jln.Kaptan A.Rivai No. 37 Palembang.

1.4.2 Waktu Pelaksanaan PKL

Waktu PKL ini dilaksanakan selama 1 bulan dari tanggal 1 september 2015 sampai dengan tanggal 30 september 2015, pada hari senin sampai jumat, Pukul 07.30 – 16.00 WIB.

1.5 Teknik Pengumpulan Data

Metode yang digunakan dalam implementasi FTP SERVER di PT. PLN (PERSERO) WS2JB AREA PALEMBANG menggunakan metode wawancara, observasi dan sebagai data penunjang digunakan penelitian studi pustaka.

1.5.1 Wawancara

Selama ini wawancara sering kali dianggap sebagai metode yang paling efektif dalam pengumpulan data, dianggap efektif oleh karena interviewer dapat bertatap muka langsung dengan responden untuk menanyakan perihal pribadi responden, fakta-fakta yang ada dan pendapat maupun persepsi diri responden dan bahkan saran-saran responden. metode pengumpulan data wawancara peneliti melakukan wawancara langsung kepada Bapak Erwin selaku pembimbing di PT. PLN (PERSERO) WS2JB AREA PALEMBANG didalam pengumpulan data wawancara peneliti mengumpulkan data tentang sejarah PT. PLN (PERSERO) WS2JB AREA PALEMBANG.

1.5.2 Opservasi

Observasi adalah proses peneliti dalam melihat situasi penelitian dan merupakan teknik pengumpulan data yang dilakukan secara sistematis dan sengaja, melalui pengamatan dan pencatatan terhadap gejala-gejala yang diselidiki. metode pengumpulan data observasi peneliti melakukan pengamatan langsung yang ada di PT. PLN (PERSERO) WS2JB AREA PALEMBANG peneliti melakukan pengamatan dengan teknik observasi partisipasi karena peneliti terlibat langsung dalam implimentasi FTP server di PT. PLN (PERSERO) WS2JB AREA PALEMBANG.

1.5.3 Studi Pustaka

Studi kepustakaan merupakan metode pengumpulan data yang dipergunakan bersama-sama metode lain seperti wawancara, pengamatan (observasi) dan kuesioner, metode pengumpulan data studi pustaka peneliti mengumpulkan data yang ada di PT. PLN (PERSERO) WS2JB AREA PALEMBANG.

BAB II

Tinjauan Pustaka

2.1 Landasan Teori

2.1.1 Pengertian Jaringan Komputer

Menurut Aditya (2011:3) jaringan komputer adalah sebuah sistem yang terdiri atas komputer, *software* dan perangkat jaringan lainnya yang bekerja bersama-sama untuk mencapai suatu tujuan yang sama.

Tipe-tipe jaringan terdiri dari 2 tipe :

1. Jaringan *Client Server*

Menurut Madcoms (2013:41) jaringan *Client Server* memiliki keunggulan dibandingkan *peer to peer* karena menyediakan kesempatan bagi kita untuk membuat jaringan ukuran besar dan menawarkan sumber daya yang lebih kepada *user* dibandingkan jaringan *peer to peer*.

Jaringan berbasis *client server* juga memberikan kemudahan dalam pengendalian jaringan karena semuanya diatur oleh komputer server terpusat.

2. Jaringan *Per To Per*

Menurut Madcoms (2013:38) jaringan *Peer to peer* adalah jaringan yang paling lazim diterapkan di rumah atau kantor kecil. Dalam jaringan *peer to peer* biasanya hanya ada sedikit *file* dan folder yang perlu untuk di-*sharing*. Jaringan

peer to peer lebih mudah dibuat dan sangat praktis untuk melakukan *sharing* internet di jaringan komputer yang jumlah unit komputernya sedikit.

2.1.1.1 Manfaat Jaringan Komputer

1. Berbagi sumber daya / pertukaran data.
2. Mempermudah berkomunikasi / bertransaksi.
3. Membantu akses informasi.
4. Membantu memberikan akses informasi dengan cepat dan *up-to-date*.

2.1.1.2 Terminologi jaringan komputer

Jaringan komputer dibangun dalam bentuk dan ukuran yang berbeda-beda, tergantung kondisi dan kebutuhan individu yang menyelenggarakan. *Industry networking* berkembang sedemikian pesat sehingga ditemukan beragam tipe dan desain. Inilah yang disebut dengan terminologi jaringan komputer.

Pada dasarnya LAN dan WAN adalah asli desain jaringan komputer. Namun seiring dengan perkembangan teknologi, konsep ini mengalami perkembangan sesuai kebutuhan.

2.1.2 Topologi Jaringan

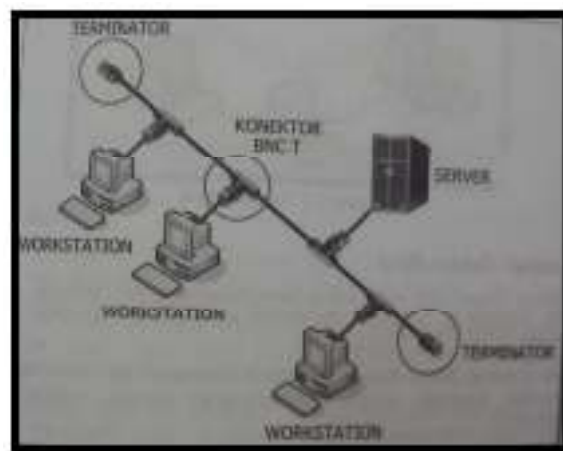
2.1.2.1 Pengertian Topologi

Menurut Andi (2010:6) topologi jaringan merupakan gambaran pola antara komponen-komponen jaringan, yang meliputi komputer server, komputer klien (*workstation*), hub

(*switch*), pengkabelan, dan komponen jaringan yang lain. Terdapat beberapa topologi jaringan yang dapat di sesuaikan dengan kondisi lapangan.

1. Topologi Bus

Menurut Badrul (2012:38) Topologi bus merupakan topologi yang banyak digunakan pada masa penggunaan kabel sepaksi menjamur. Dengan menggunakan *T-Connector* (dengan terminator 50 ohm pada ujung *network*), maka komputer atau perangkat jaringan lainnya bias dengan mudah di hubungkan satu sama lain. Seperti gambar 2.1



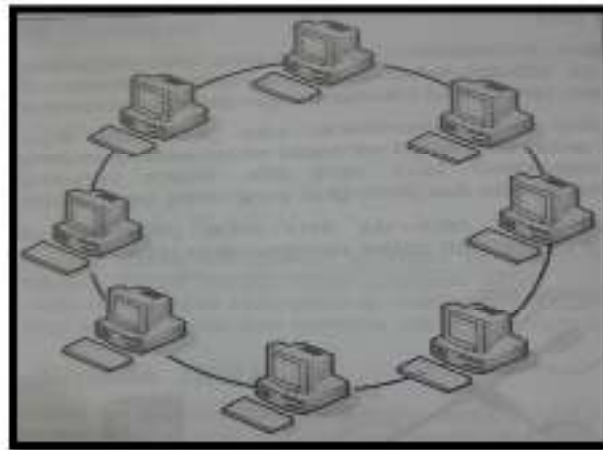
Sumber : Menurut Badrul (2012:38)

Gambar 2.1 : Topologi Bus

3. Topologi Ring

Menurut Budi (2011:3) Topologi *ring* merupakan topologi yang membentuk sebuah lingkaran (cincin/ring). Pada topologi *ring*, sinyal data akan bergerak searah dari satu perangkat ke

perangkat lainnya hingga berhenti pada perangkat tujuan.
Seperti gambar 2.2

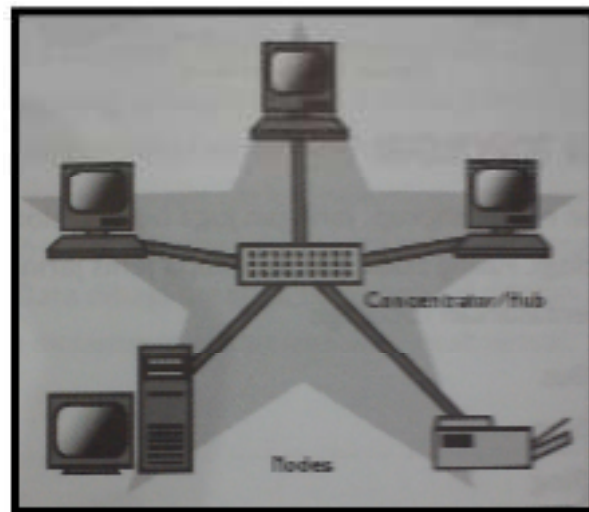


Sumber : Menurut Budi (2011:3)

Gambar 2.2 : Topologi *Ring*

4. Topologi *Star*

Menurut Suarna (2007:32) topologi *star* yaitu topologi yang masing-masing terminal dalam jaringan dihubungkan ke titik pusat (*server*) mengunakan jalur dan semua sambungan antarterminal harus diteruskan melalui *server*. *Server* bertindak sebagai pengatur dan pengendali seluruh komunikasi data yang terjadi. Seperti gambar 2.3

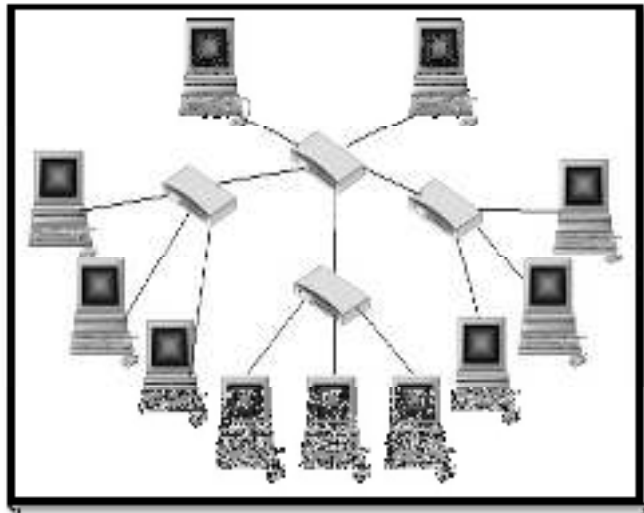


Sumber : Suarna (2007:32)

Gambar 2.3 : Topologi Star

5. Topologi Tree

Menurut Irwansyah (2014:158) topologi Tree merupakan pengembangan dan kombinasi antara topologi star dan topologi bus. Topologi ini terdiri atas kumpulan topologi star yang dihubungkan dalam satu topologi bus sebagai *backbone*. Komputer-komputer dihubungkan ke hub, sedangkan hub lain dihubungkan sebagai tulang punggung. Topologi ini disebut juga sebagai topologi bertingkat. Dari *headend*, beberapa kabel ditarik menjadi cabang dan pada setiap cabang terhubung oleh beberapa terminal dalam bentuk bus, atau dicabangkan lagi hingga menjadi rumit. Seperti gambar 2.4



Sumber : Irwansyah (2014:159)

Gambar 2.4 Topologi Tree

2.1.3 Osi Layer

Menurut Suprayogi (2012:53) OSI Layer adalah untuk membantu desainer jaringan memahami fungsi dari tiap-tiap layer yang berhubungan dengan aliran komunikasi data. OSI merupakan standar komunikasi antarmesin yang dibagi atas 7 layer (lapisan), seperti gambar 2.5

<i>Application Layer</i>
<i>Presentation Layer</i>
<i>Session Layer</i>
<i>Transport Layer</i>
<i>Network Layer</i>
<i>Data Link Layer</i>
<i>Physical Layer</i>

Sumber : Suprayogi (2012:53)

Gambar 2.5: Osi Layer

Fungsi masing-masing dari 7 layer (lapisan) diatas adalah

1. Lapisan *Physical*

Lapisan ini merupakan lapisan paling dasar. Lapisan ini mengatur sinkronisasi pengiriman data dan penerimaan data, spesifikasi mekanik, elektrik, antarmuka, dan antarterminal.

2. Lapisan *Data Link*

Lapisan yang berkerjka untuk pengaturan topologi jaringan, sinkronisasi paket yang dikirim dan sinkronisasi paket yang diterima, pendeteksian kesalahan dan lain-lain.

3. Lapisan *Network*

Lapisan yang menentukan rute pengiriman dan mengendalikan kemacetan data, agar data dapat sampai di tempat yang dituju dengan benar.

4. Lapisan *Transport*

Lapisan yang mengontrol atau mengatur keutuhan data dari lapisan session dan meneruskannya ke lapisan *network*, juga memeriksa apakah data disampaikan ke alamat yang di tuju.

5. Lapisan *Session*

Lapisan yang berfungsi untuk membangun, mengatur, dan memutuskan hubungan komunikasi anatarterminal, mengkoordinasikan proses pengiriman dan penerimaan serta pertukaran data.

6. Lapisan *Presentation*

Lapisan yang mengkonversi data agar data yang dikirim dapat dimengerti oleh si penerima. Format data dapat berupa gambar, teks, dan penyandian data sebelum data dikirim ke jaringan.

7. Lapisan *Application*

Lapisan yang paling dekat dengan pemakai dan merupakan lapisan yang paling tinggi. Lapisan ini mengatur interaksi pemakai dengan komputer dengan program aplikasi yang dipakai, mengatur pemakaian bersama, baik data maupun sumber daya lainnya, pengiriman file dan pemakaian database bersama. Seperti tabel 2.1

Tabel 2.1 OSI Layer

Model OSI 7 Lapisan	Model DOD 4 Lapisan	Nama-Nama Protokol	Fungsi & kegunaan
<i>Application</i>	<i>Application</i>	DHCP(<i>Dyna mic Host Configuratio n Protocol</i>)	Digunakan untuk distribusi Ip pada Jaringan dengan sejumlah Ip yang terbatas
		DNS (<i>Domain Name Server</i>)	Untuk Pemberian nama domain mesin dan nomor IP
		FTP (<i>File Transfer Protocol</i>)	Protocol yang digunakan untuk transfer file
		HTTP (<i>Hyper Text Transfer protocol</i>)	Protokol yang digunakn untuk transfer fileHTML danWeb
		MIME (<i>Multipurpos e Internet Mail Extension</i>)	Protokol yang digunakan untuk engirim file binary dalam bentuk tekt
		NNTP(<i>Netwo</i>	Protokol yang digunakan

		<i>rk News Transfer Protocol</i>	untuk mengirim dan menerima newsgroup
		POP(<i>Post Office Protocol</i>)	Protokol yang digunakan untuk mengambil mail dari <i>server</i>
		SMB (<i>Server Messege Block</i>)	Protokol yang digunakan untuk transfer berbagai file DOS dan Windows
<i>Presenstation</i>		SMTP (<i>Simple Mail Transfer Protocol</i>)	Protokol yang digunakan untuk pertukaran mail
		SNMP (<i>Simple Network Management Protocol</i>)	Protokol yang digunakan untuk memenejemen jaringan
		<i>Telnet</i>	Protokol yang digunakan untuk akses dari jarak jauh
		TFTP (<i>Trivial FTP</i>)	Protokol untuk transfer file
<i>Session</i>		NETBIOS (<i>Network Basic Input Output System</i>)	Sistem jaringan standar
		RPC(<i>Remote Procedure Call</i>)	Prosedure untuk pemanggilan jarak jauh
		<i>SOCKET</i>	Input Output untuk network jenis BSD-UNIX
<i>Transport</i>	<i>Transport</i>	TCP (<i>Transmission Control Protocol</i>)	Protokol untuk pertukaran data berorientasi
		UDP (<i>User Datagram Protocol</i>)	Protokol pertukaran data non orientasi
<i>Network</i>	<i>Internet</i>	IP (<i>internet Protocol</i>)	Protokol penetapan routing
		RIP (<i>Routing Information Protocol</i>)	Protokol pemilihan routing
		ARP (<i>Address</i>)	Protokol mendapatkan informasi hardware dari

		<i>Resolution Protocol</i>	nomor IP
		<i>RARP (Reverse SRP)</i>	Protokol mendapatkan informasi nomor IP dari Hardware
<i>Data Link LLC</i>	<i>Network</i>	<i>PPP (Point to Point)</i>	Protokol Point to point
<i>Data Link Mac</i>		<i>SLIP (Serial Line Internet Protocol)</i>	Protokol yang digunakan dengan sambungan serial
<i>Physical</i>		Yaitu yang menyangkut ke masalah seperti Ethernet, FDDI, ISDI, ATM	

Sumber : Suprayogi (2012:53)

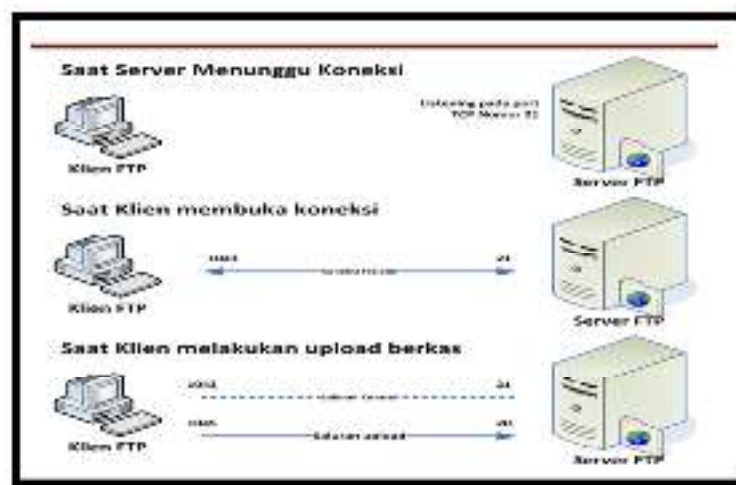
2.1.4 FTP

2.1.4.1 Pengertian FTP

Menurut Sofana (2011:90) merupakan *transfer file* dari komputer yang satu ke komputer yang lain merupakan aktifitas yang banyak dilakukan pada jaringan komputer. Ada beberapa protocol *transfer file* yang tersedia, salah satunya adalah protocol FTP. FTP merupakan singkatan *file transfer protocol*. Kegiatan mengambil *file* dari *server* FTP ke komputer *client* disebut *download file* (mengunduh *file*). Sebaiknya, melakukan *transfer file* dari komputer *client* ke *server* FTP disebut *upload file*. Pada mulanya protocol FTP hanya dapat melayani proses *upload* dan *download file-file* teks. Namun, saat ini semua jenis *file* dapat dilayani oleh FTP.

2.1.4.2 Cara Kerja FTP

Sebuah *client* FTP merupakan aplikasi yang dapat mengeluarkan perintah-perintah FTP ke sebuah *server* FTP, sementara *server* FTP adalah sebuah *Windows Service* atau *daemon* yang berjalan di atas sebuah komputer yang merespons perintah-perintah dan sebuah *client* FTP. Perintah-perintah FTP dapat digunakan untuk mengubah direktori, mengubah modulus transfer antara biner dan *ASCII*, mengunggah kertas komputer ke *server* FTP, serta mengunduh berkas dari *server* FTP. Seperti gambar 2.6



Gambar 2.6 Cara Kerja FTP server

Sebuah *server* FTP di akses dengan menggunakan *Univesal Resource Identifier (URL)* dengan menggunakan format `ftp://namaserver`. Client FTP dapat menghubungi *server* FTP dengan URL tersebut. FTP hanya menggunakan metode autentikasi standar, yakni menggunakan *username* dan password enkripsi. Penggunaan

terdaftar dan menggunakan *username* dan *password*-nya untuk mengakses, men-*download*, dan meng-*upload* berkas-berkas yang ia kehendaki. Umumnya para pengguna terdaftar memiliki akses penuh terhadap direktori, sehingga mereka dapat membuat berkas dan menghapus berkas. Pengguna yang belum terdaftar dapat juga menggunakan metode *anonymous login*, yakni dengan menggunakan nama pengguna *anonymouse* dan *password* yang di isi dengan menggunakan *e-mail*.

2.1.4.3 Protokol FTP

FTP menggunakan protocol *Transmission Control Protocol* (TCP) untuk komunikasi dan antara klien dan *server*, sehingga diantara dua komponen tersebut akan dibuatlah sebuah sesi komunikasi sebelum transfer dan di mulai. Sebelum membuat koneksi, *port* TCP nomor 21 di sisi *server* akan melakukan percobaan koneksi dari sebuah *client* FTP dan kemudian akan digunakan sebagai *port* pengukur (*control port*) untuk membuat sebuah koneksi antara *client* dan *server*. Untuk mengizinkan *client* mengirimkan sebuah perintah tersebut. Sekali koneksi kontrol telah dibuat, maka *server* akan mulai membuat *port* TCP nomor 20 untuk membntuk sebuah koneksi baru dengan *client* untuk mentransfer data aktual yang sedang melakukan *download* dan *upload*.

2.2 Gambaran Umum Perusahaan

2.2.1 Sejarah Perusahaan

Di Indonesia penggunaan listrik telah ada pada akhir abad ke-XIX, listrik tersebut digunakan oleh perusahaan Belanda antara lain pada pabrik gula dan pabrik pembangkit tenaga listrik untuk keperluan sendiri. Pada tahun 1927 Pemerintah Belanda membentuk S. Land Waterkacht Bedrijven (LWB), yaitu perusahaan Listrik Negara yang mengelola PLTA Gringan di Madiun, PLTA Tes di Bengkulu, PLTA Ponsel Lama di Sulawesi Utara dan PLTU di Jakarta. Selain itu di beberapa kotapraja lainnya pun dibentuk perusahaan-perusahaan listrik kotapraja.

Saat pecahnya perang dunia II, pemerintah Belanda menyerah kepada pemerintah Jepang. Dan Indonesia pun berpindah tangan kuasa pada pemerintah Jepang, oleh karena itu perusahaan listrik dan semua personilnya serta gas yang ada diambil alih oleh Jepang. Namun keadaan itupun tidak berlangsung lama, dengan jatuhnya Jepang ke tangan sekutu dan diproklamasikannya kemerdekaan Indonesia pada tanggal 17 Agustus 1945 maka kesempatan baik ini dimanfaatkan oleh pemuda buruh pabrik listrik dan gas untuk mengambil alih perusahaan-perusahaan tersebut.

Setelah berhasil merebut perusahaan listrik dan gas dari tangan kekuasaan Jepang, kemudian pada bulan September 1945

Delegasi dari Buruh/Pegawai Listrik dan Gas yang diketuai oleh MR. Kasman Singodemojo melaporkan hasil perjuangan mereka. Selanjutnya bersama-sama dengan pimpinan KNI Pusat menghadap Presiden yang kemudian mengeluarkan Penetapan Pemerintah tahun 1945 No. 1/SD tertanggal 27 Oktober 1945 maka dibentuk Departemen Pekerjaan Umum dan Tenaga.

Dengan adanya agresi Belanda I dan II sebagian besar perusahaan listrik dikuasai kembali oleh pemerintah Belanda. Pegawai yang tidak mau menggabungkan diri pada pemerintah Belanda kemudian mengungsi dan menggabungkan diri dengan kantor-kantor Jawatan Listrik dan Gas di daerah RI yang bukan pendudukan Belanda untuk meneruskan perjuangan. Para pemuda mengajukan Mosi yang dikenal dengan Mosi Kobarsajih tentang Nasionalisasi Perusahaan Listrik dan Gas Swasta kepada Parlemen Republik Indonesia. Selanjutnya Perusahaan Listrik milih Bangsa Asing di Indonesia jika konsesinya sudah habis.

Sejalan dengan meningkatnya perjuangan Bangsa Indonesia untuk membebaskan Irian Jaya dari cengkraman penjajah Belanda maka dikeluarkan Undang-Undang No. 86 tahun 1958 tertanggal 27 Desember 1958 tentang Nasionalisasi Perusahaan Belanda dan Peraturan Pemerintah No. 18 tahun 1958 tentang Nasionalisasi Perusahaan Listrik dan Gas milik Belanda.

Dengan Undang-undang tersebut maka seluruh Perusahaan Listrik milik Belanda berada ditangan Indonesia. Sejarah tentang kelistrikan di Indonesia mengalami pasang surut, sejalan dengan pasang surutnya perjuangan Bangsa Indonesia. Tanggal 27 Oktober 1945 kemudian dikenal dengan Hari Listrik dan Gas. Penetapan secara resmi pada tanggal 27 Oktober 1945 sebagai Hari Listrik dan Gas berdasarkan Keputusan Menteri Pekerjaan Umum dan Tenaga Listrik yang jatuh pada tanggal 3 Desember. Namun mengingat pentingnya semangat dan nilai-nilai Hari Listrik maka berdasarkan keputusan Menteri Pertambangan dan Energi No. 1134K/43.PE/1992 tanggal 31 Agustus 1992 hingga ditetapkan tanggal 27 sebagai Hari Listrik Nasional.

2.2.1.1 Visi

Di akui sebagai perusahaan kelas dunia bertumbuh kembang, unggul dan terpercaya dengan tertumpu pada potensi insani.

2.2.1.2 Misi

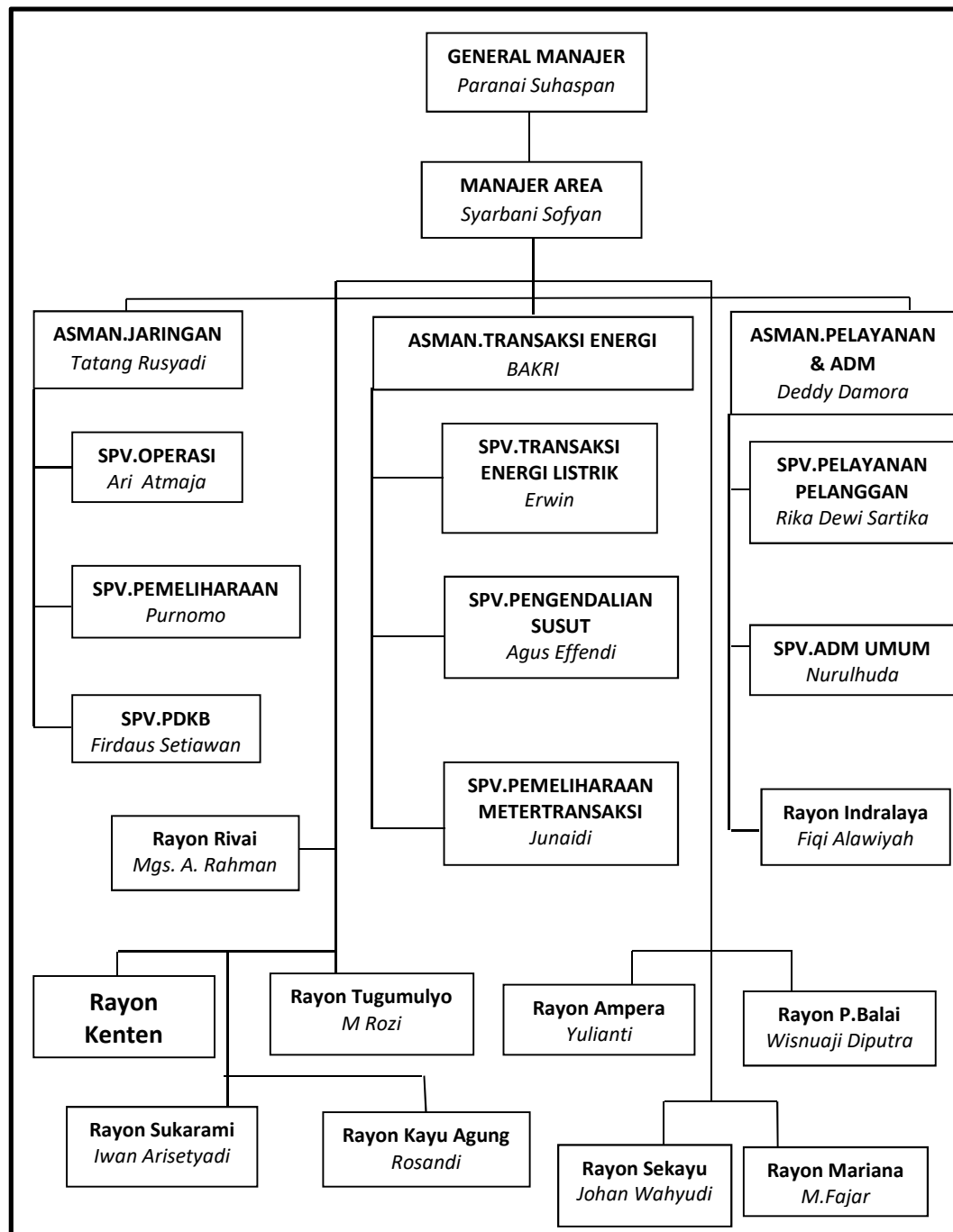
Menjalankan bisnis kelistrikan dan bidang lain yang terkait berorientasi pada kepuasan pelanggan, anggota perusahaan dan pemegang saham antara lain:

- a. Menjalankan bisnis kelistrikan dan bidang lain yang terkait, berorientasi pada kepuasan pelanggan, anggota perusahaan dan pemegang saham.

- b. Menjadikan tenaga listrik sebagai media untuk meningkatkan kualitas kehidupan masyarakat.
- c. Mengupayakan agar tenaga listrik menjadi pendorong kegiatan ekonomi.
- d. Menjalankan kegiatan usaha yang berwawasan lingkungan.

2.2.2 Setruktur Organisasi Dan Uraian Tugas Wewenang

Struktur organisasi merupakan ciri dari pada organisasi yang formal. Organisasi formal pada umumnya di bentuk melalui pengorganisasian. Struktur organisasi dan organisasi mempunyai hubungan yang erat, maksudnya bahwa untuk mencapai tujuan atau menciptakan organisasi hendaknya terlebih dahulu disusun struktur organisasi yang akan memperlihatkan akses-akses kegiatan yang ada dalam organisasi. Untuk melaksanakan aktivitas perkantoran maka PT.PLN (PERSERO) Area Palembang telah menyusun Struktur Organisasi berdasarkan fungsinya masing-masing. Adapun struktur organisasi pelaksana PT.PLN (PERSERO) Area Palembang sebagai berikut:



Gambar 2.7 Struktur Organisasi

Sumber : PT.PLN (persero) WS2JB Palembang

Fungsi dan tugas pokok pegawai PT.PLN (PERSERO) Area Palembang:

a. Manajer Area

1. Mengelola dan melaksanakan kegiatan penjualan tenaga listrik dan pelayanan pelanggan.
2. Mengelola dan melaksanakan kegiatan pengoperasian dan pemeliharaan pembangkit serta jaringan distribusi tenaga listrik di wilayah kerjanya secara efisien sesuai tata kelola yang baik berdasarkan kebijakan kantor induk untuk menghasilkan pendapatan perusahaan yang didukung dengan pelayanan, mutu dan keandalan pasokan yang memenuhi kebutuhan pelanggan.
3. Melakukan pembinaan dan pemberdayaan sub unit pelaksanaan.

b. Asisten Manajer Jaringan

Tugas Pokok

1. Mengkoordinasikan perencanaan, pengoperasian, dan pemeliharaan sarana pendistribusian tenaga listrik.

Fungsi

1. Perencanaan pengembangan dan evaluasi sistem pendistribusian tenaga listrik untuk meningkatkan mutu dan keandalan pendistribusian tenaga listrik.
2. Perencanaan pengoperasian dan pemeliharaan jaringan distribusi tenaga listrik.
3. Perencanaan dan pelaksanaan pembangunan sarana pendistribusian tenaga listrik dan bangunan sipil.

4. Perencanaan pengadaan kebutuhan material untuk pengoperasian dan pemeliharaan sarana pendistribusian tenaga listrik.
5. Pengoperasian dan pemeliharaan sistem pendistribusian tenaga listrik.
6. Pelayanan gangguan pendistribusian tenaga listrik.

c. Supervisor Operasi

Tugas Pokok

1. melaksanakan pengoperasian sistem pendistribusian tenaga listrik dan penertiban penggunaan jaringan listrik pada pelanggan. Mengelola sistem telekomunikasi dan sistem SCADA.

Fungsi

1. pelaksanaan kegiatan pengawasan dan pemeriksaan gardu serta jaringan distribusi tenaga listrik.
2. pelaksanaan kegiatan pengaturan operasional sistem pendistribusian tenaga listrik.
3. pelaksanaan pelayanan/penanggulangan gangguan jaringan tegangan rendah, gardu distribusi, alat proteksi rangkaian jaringan ke pelanggan.
4. pelaksanaan penyusunan sasaran operasi pemeriksaan jaringan
5. pelaksanaan pembuatan berita acara pemeriksaan dan penyimpanan dokumen serta bukti penyalahgunaan jaringan listrik pada pelanggan.
6. perencanaan pengembangan dan evaluasi sistem telekomunikasi dan SCADA.
7. perencanaan dan pelaksanaan kegiatan pemeliharaan sistem telekomunikasi dan SCADA.

8. menyusun anggaran operasional serta anggaran perbaikan dan pengembangan sistem telekomunikasi dan SCADA.

d. Supervisor Pemeliharaan

Tugas Pokok

1. melaksanakan pemeliharaan jaringan distribusi dan peneraan alat pembatas dan pengukur (APP) rangkaian jaringan sambungan untuk pelanggan.

Fungsi

1. pelaksanaan pengawasan pemeliharaan sarana pendistribusian tenaga listrik.
2. pengawasan pekerjaan pemasangan jaringan tegangan rendah sambungan rumah.
3. pelaksanaan pemasangan dan pembongkaran sambungan rumah dan APPnya.

e. Supervisor PDKB

Tugas Pokok

1. melakukan pengawasan pembinaan dan evaluasi pekerjaan operasi PDKB serta melaksanakan assessment untuk keaglian PDKB terhadap seluruh petugas PDKB.

Fungsi

1. melakukan pengawasan dan pembinaan untuk tercapainya zero accident

2. melakukan evaluasi pekerjaan operasi PDKB di unitnya
3. menyusun, mengusulkan dan mengevaluasi SOP baik yang baru maupun yang masih berjalan.
4. Membuat laporan ke PLN Pusat cq. KDIV DIS/TRANS cc. Sub Komisi PDKB.
5. melaksanakan assessment untuk keahlian PDKB terhadap seluruh petugas PDKB.

f. Asisten Manajer Pembangkitan

Tugas Pokok

1. mengkoordinasikan perencanaan, pengoperasian instalasi pembangkitan serta program pemeliharaan untuk mencapai produksi tenaga listrik yang handal, efisien, sesuai dengan rencana kerja yang ditentukan.

Fungsi

1. perencanaan pengoperasian dan pemeliharaan instalasi pembangkit
2. pelaksanaan pengoperasian system pembangkit berdasarkan pola operasi (SOP)
3. pelaksanaan pemeliharaan pembangkitan untuk keandalan operasi
4. pengendalian dan pengawasan pelaksanaan pengoperasian dan pemeliharaan pembangkit pelaksanaan administrasi pembangkit.

g. Asisten Manajer Transaksi Energi

Tugas Pokok

1. mengkoordinasikan perencanaan, pemasangan, pengoperasian serta pemeliharaan proteksi, alat pengukur dan pembatas automatic meter reading, beserta perlengkapannya untuk mencapai system proteksi yang handal dan pengukuran yang akurat.
2. Melaksanakan kegiatan penyusunan prakiraan kebutuhan tenaga listrik, penjualan tenaga listrik , penyuluhan dan survey data pelanggan tenaga listrik di wilayah kerjanya.

Fungsi

1. perencanaan dan pelaksanaan pengujian proteksi beserta perlengkapannya.
2. Perencanaan, pemasangan pengoperasian, dan pemeliharaan proteksi beserta perlengkapannya.
3. pengendalian dan pengawasan pelaksanaan peneraan, perakitan, pemasangan dan pengoperasian alat pengukur dan pembatas.
4. pelaksanaan parameterisasi meter elektronik (ME)
5. perencanaan pemasangan meter elektronik (ME) dan Meter Analog.
6. pengaturan manajemen keamanan untuk parameterisasi ME dan Operasional AMR.
7. pelaksanaan pembacaan Meter Pelanggan TM
8. peminaan terhadap Outsourcing Catat Meter.
9. Perencanaan dan pengendalian susut dan P2TL.

10. Administrasi dan pelaporan bagian Transaksi Energi.

h. Supervisor Transaksi Energi Listrik

Tugas Pokok

1. melakukan pengawasan transaksi engery listrik melalui Pembacaan Meter (Cater) dan Meter Elektronik, serta Transaksi Energi Listrik dengan IPP.
2. melaksanakan monitoring pelanggan yang dikontrol melalui automatic meter reading (AMR) dan melakukan analisa dan evaluasi terhadap parameter yang terbaca di AMR / DMR.

Fungsi

1. pengawasan transaksi energy melalui pembaccan meter dan meter elektronik.
2. pengawasan transaksi energy listrik dan IPP.
3. pelaksanaan registrasi meter elektronik terhadap system AMR.
4. pemantauan secara periodik terhadap load profile dalam bentuk angka dan kurva billing stand, historical, log event, dan fungsi AMR lainnya
5. analisa dan evaluasi terhadap beban maupun perilaku meter elektronik pada pelanggan AMR.
6. penyampaian DLP dan system AMR kepada tim P2TL.
7. pelaporan kegiatan dan kinerja AMR.

i. Supervisor Pengendalian Susut

Tugas Pokok

1. melakukan perencanaan dan pengawasan terhadap kegiatan Penertiban Pemakaian Tenaga Listrik untuk mengendalikan susut sesuai dengan SOP yang berlaku.

Fungsi

1. menyusun Sasaran Penertiban Pemakaian untuk mencapai target yang telah ditentukan berdasarkan hasil pengecekan administrasi data pelanggan.
2. menyusun rencana kegiatan Penertiban untuk mencapai target yang telah ditentukan berdasarkan SOP yang berlaku.
3. melaksanakan pemeriksaan pelanggan sesuai SOP yang berlaku.
4. menyusun pelaporan Penertiban Pemakaian Tenaga Listrik.
5. menyusun laporan pelaksanaan Penertiban Pemakaian Tenaga Listrik.

j. Supervisor Pemeliharaan Meter Transaksi

Tugas Pokok

1. melaksanakan pemeliharaan Meter Transaksi dan Peneraan Alat Pengukur dan Pembatas (APP).
2. melaksanakan peneraan alat pengukur dan pembatas (APP) dan perlengkapannya suatu pengawasan pelaksanaan pemasangan/pembongkaran alat pengukur dan pembatas (APP).

Fungsi

1. perencanaan dan pelaksanaan pemeliharaan meter transaksi dan perlengkapannya.
2. bertanggung jawab atas pengawasan alat pengukur dan pembatas termasuk meter elektronik.
3. pengawasan proses pembongkaran alat pengukur dan pembatas termasuk meter elektronik.
4. pengawasan proses administrasi pelaksanaan pemasangan dan pembongkaran alat pengukur dan pembatas.
5. membuat dan pengupdate database APP serta mengendalikan dan pengawasi pemakaian APP.

k. Asisten Manajer Pelayanan Dan Administrasi

Tugas Pokok

1. melaksanakan kegiatan pelayanan pelanggan dan pengadministrasian pelanggan tenaga listrik.
2. melaksanakan kepengurusan kepegawaian, kesekretariatan, perbekalan, dan K3.
3. melaksanakan pengurusan keuangan, pajak dan akuntansi.

Fungsi

1. pelaksanaan kegiatan pelayanan pelanggan berupa pemberian informasi tentang ketenagalistrikan dan prosedur pelayanan kepada pelanggan.
2. pelaksanaan dan pengelolaan pelayanan pelanggan.

3. penyampaian informasi penyambungan tenaga listrik.
4. melaksanakan tat usaha administrasi umum.
5. pengadaan material dan jasa untuk pengoperasian dan pemeliharaan sarana kerja.
6. penyimpanan dan pengendalian persediaan material pengoperasian dan pemeliharaan sarana pendistribusian tenaga listrik.
7. pelaksanaan kesekretariatan dan rumah tangga.
8. pelaksanaan keamanan dan kesehatan lingkungan kerja.
9. penyusunan anggaran belanja dan pendapatan satuan organisasi unit pelaksana.
10. pengolahan dana dan daur kas.
11. pencatatan transaksi, aktiva tetap, pekerjaan dalam pelaksanaan dan persediaan barang.

I. Supervisor Pelayanan Pelanggan

Tugas Pokok

1. melaksanakan pengadministrasian pelanggan tenaga listrik dan melaksanakan fungsi penagihan.

Fungsi

1. memberikan informasi tentang hal-hal yang berhubungan dengan penyambungan tenaga listrik kepada calon pelanggan/pelanggan.
2. melayani permintaan penyambungan baru, perubahan daya, perubahan tarif, ganti nama pelanggan, balik nama pelanggan dan penyambungan

sementara serta pengaduan yang berhubungan dengan penyambungan tenaga listrik.

3. mencatat dan membuat mengarsipkan berkas setiap permintaan calon pelanggan/pelanggan dan masyarakat lainnya secara tertib dan teratur.
4. meneruskan berkas setiap permintaan calon pelanggan/pelanggan dan masyarakat lainnya kepada fungsi terkait.

m. Supervisor Administrasi Umum

Tugas Pokok

1. Melaksanakan tata usaha kesekretariatan dan pengurusan rumah tangga serta keamanan lingkungan kerja.
2. melaksanakan pengadaan dan penyimpanan barang material alat tulis kantor dan administrasi perbekalan.
3. melaksanakan penyiapan rencana kerja dan anggarannya serta melaksanakan pengelolaan dana dan daur kas.
4. melaksanakan semua transaksi, aktiva tetap, PDP, persediaan barang.

Fungsi

1. perencanaan sarana kebutuhan tenaga kerja.
2. pelaksanaan tata usaha kesekretariatan.
3. pelaksanaan kegiatan satuan rumah tangga satuan organisasi terkait.
4. pelaksanaan pengamanan lingkungan kerja.
5. pelaksanaan ketatausahaan perbekalan baik untuk material konstruksi, operasi dan pemeliharaan sarana pendistribusian tenaga listrik maupun alat tulis kantor.

6. pelaksanaan penyimpanan barang dan pengamanannya.
7. pengadministrasian persediaan barang dan material.
8. pengelolaan dana dan daur kas.
9. pelaksanaan pencatatan semua transaksi perusahaan yang menyangkut investasi dan operasi.
10. pelaksanaan pencatatan aktiva tetap dan PDP.
11. pelaksanaan persediaan barang dan transaksi barang gudang.
12. pelaksanaan pembuatan laporan pembukuan tahunan dan neraca.

2.2.3 Uraian Kegiatan

Berikut kegiatan yang dilakukan selama pelaksanaan kerja praktek kurang lebih 1 bulan dari tanggal 1 September 2015 sampai 30 September 2015 di PT.PLN Area Palembang :

1. Melakukan penambahan dan perbaikan kabel LAN.
2. Instalasi aplikasi.
3. Konvert data exel ke database.
4. Mengamati jaringan LAN pada PT.PLN Area Palembang.

3.1.2 Teknologi Jaringan

Sebuah jaringan komputer membutuhkan perangkat keras (*hardware*) dan perangkat lunak (*software*). Perangkat keras yang digunakan oleh PT. PLN Area Palembang adalah router, kabel, switch, modem, komputer. Adapun perangkat lunak yang digunakan meliputi sistem operasi beserta aplikasi yang digunakan.

a. Kabel UTP (*Unshielded Twisted Pair*)

Kabel UTP adalah sebuah jenis kabel jaringan yang menggunakan bahan dasar tembaga, yang tidak dilengkapi dengan *shield* internal. UTP merupakan jenis kabel yang paling umum yang sering di dalam jaringan lokal (LAN), Cat 6 AMP. Adapun gambarnya seperti gambar 3.2



Gambar 3.2 : Kabel UTP

Sumber : PT. PLN (Persero) WS2JB Palembang

b. Switch

Switch yang digunakan oleh PT. PLN Area Palembang untuk menghubungkan semua komputer dalam satu LAN agar saling terkoneksi menggunakan *switch* 16 port merek D-link Des 10162 dan 3COM 3C16792C yang terpasang di lantai 2. Seperti gambar 3.3



Gambar 3.3 : Switch

Sumber : PT. PLN (Persero) WS2JB Palembang

c. Konektor RJ 45

Konektor yang digunakan PT. PLN Area Palembang adalah konektor RJ45 yang berfungsi sebagai media penghubung antara *client* dan *switch*.

d. Modem

Modem yang digunakan oleh PT. PLN Area Palembang adalah modem speedy yang menyambungkan komputer ke internet. Seperti gambar 3.4



Gambar 3.4 Modem

Sumber : PT. PLN (Persero) WS2JB Palembang

e. Komputer *Server*

Komputer *server* adalah sebuah komputer yang berfungsi untuk menyimpan file atau data, yang harus terhubung dengan internet agar file tersebut dapat dilihat atau digunakan oleh komputer *client*. Seperti pada gambar 3.5



Gambar 3.5 Komputer *server*

Sumber : PT. PLN (Persero) WS2JB Palembang

Spesifikasi komputer *server* :

Oprating System : Ubuntu 12.04.2 LTS (GNU/Linux 3.5.0-0-23-generic

Processor : Intel(R) Xeon(R) CPU E3-1220 V2 @ 3.10GHz(4CPUs), ~3.1GHz
Hard disk : 512 GB
Memory : 16384MB RAM
model : ProLiant ML 10

f. **Komputer *Client***

Komputer client yang digunakan oleh PT. PLN Area Palembang memiliki spesifikasi sebagai berikut. Seperti gambar 3.6



Gambar 3.6 *Komputer Client*

Sumber : PT. PLN (Persero) WS2JB Palembang

Spesifikasi komputer *client* :

Oprating System : Windows7 Ultimate 32-bit
Processor : *Pentium® Dual Core* 5400 2,1GHZ,
Hard disk : 512 GB
RAM : 2 GB DDR3
CD-RW : *CD-RW*

3.1.1 Perangkat Lunak Jaringan

3.1.1.1 Sistem operasi

1. *Server*

Sistem operasi yang digunakan PT. PLN Area Palembang adalah Ubuntu 12.04.2 LTS (GNU/Linux 3.5.0-0-23-generic

2. *Client*

Sistem operasi yang digunakan PT. PLN Area Palembang adalah menggunakan sistem operasi windows 7 yang membantu karyawan untuk menyelesaikan tugasnya.

3.2 Evaluasi

Karena ada pembatasan akses karyawan, maka Penulis hanya akan menjelaskan hasil evaluasi yang di dapat pada pelaksanaan Praktek Kerja Lapangan (PKL) di PT. PLN Area Palembang lantai 2.

3.2.1 Hasil evaluasi

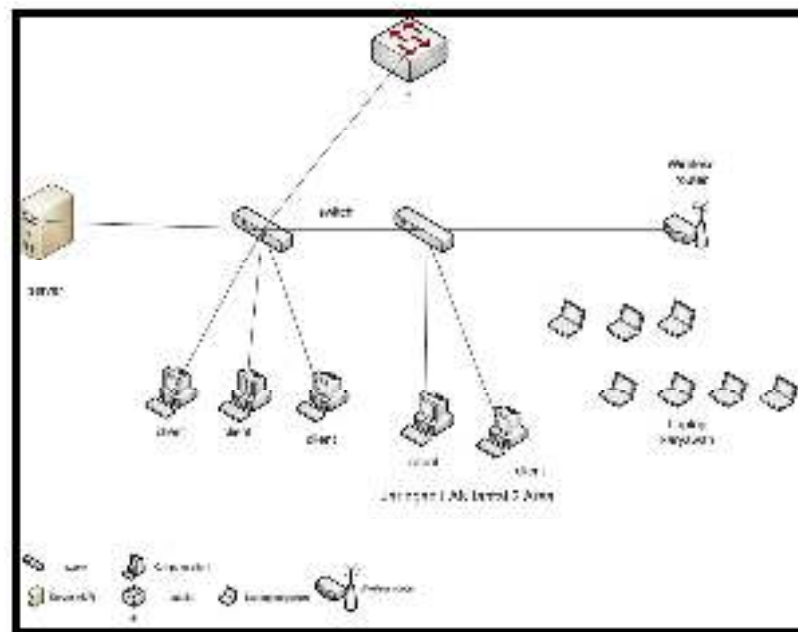
Adapun hasil evaluasi yang didapat selama melakukan Praktek Kerja Lapangan di PT. PLN Area Palembang, menggunakan komputer sebagai alat untuk mengirim dan menerima data, sehingga pekerjaan karyawan PT. PLN Area Palembang jadi lebih efektif. Jaringan LAN yang ada di PT. PLN Area Palembang ini sudah cukup baik, akan tetapi perlunya tempat penyimpanan data

karyawan sehingga memudahkan karyawan untuk penyimpanan dan tukar-menukar data, maka dari itu peneliti membuat FTP *server* agar karyawan di PT. PLN Area Palembang lebih efektif dan efisien dalam bekerja serta untuk kemajuan dari perusahaan itu sendiri.

3.3 Pembahasan

3.3.1 Topologi Jaringan

Topologi jaringan yang digunakan oleh PT. PLN WS2JB Palembang lantai 2 adalah topologi jaringan *tree*. Dimana antara komputer satu dengan komputer lainnya saling terkoneksi dan terhubung, seperti pada gambar 3.7



Gambar 3.7 Topologi jaringan LAN lantai 2

Sumber : PT. PLN (Persero) WS2JB Palembang

3.3.2 Konfigurasi Jaringan

3.3.2.1 IP Address

IP Address adalah alamat yang diberikan pada setiap komputer yang terhubung dalam satu jaringan sebagai pengenalan komputer satu ke komputer lainnya. Pada PT. PLN Area Palembang lantai 2 *IP Address* yang digunakan adalah IP class C dengan *subnetmask default*. Berikut adalah daftar tabel *IP Address* dan pembagian subnetmask yang ada di PT. PLN Area Palembang lantai 2. seperti pada tabel 3.1

Tabel 3.1 konfigurasi *IP Adress* LAN

Jenis komputer	<i>IP Address</i>	<i>Subne Tmask</i>	<i>Gateway</i>
Koputer server	10.18.110.175	255.255.255.0	10.18.110.254
Komputer client	10.18.110.149	255.255.255.0	10.18.110.254
Komputer client	10.18.110.148	255.255.255.0	10.18.110.254
Komputer client	10.18.110.147	255.255.255.0	10.18.110.254

Pada PT. PLN Area Palembang lantai 2 IP Address yang digunakan untuk mengakses internet adalah IP class C dengan subnetmask default. Berikut adalah daftar tabel IP Address dan pembagian subnetmask yang ada di PT. PLN Area Palembang lantai 2. seperti pada tabel 3.2

Tabel 3.2 konfigurasi IP Adress internet

Komputer <i>client</i>	192.168.10.5	255.255.255.0	192.168.10.1
Komputer <i>client</i>	192.168.10.6	255.255.255.0	192.168.10.1
Komputer <i>client</i>	192.168.10.7	255.255.255.0	192.168.10.1
Komputer <i>client</i>	192.168.10.8	255.255.255.0	192.168.10.1
Komputer <i>client</i>	192.168.10.9	255.255.255.0	192.168.10.1
Komputer <i>client</i>	192.168.10.10	255.255.255.0	192.168.10.1

terdaftar. Konfigurasi yang digunakan dengan cara ubah nilai baris *anonymous, enable=YES* menjadi *NO*.

2. Memberikan izin kepada *user local* (user pengguna komputer namun bukan root user) agar dapat *login* menggunakan *protokol* FTP, konfigurasi yang dilakukan dengan cara hilangkan tanda pagar pada baris *local, enable=YES*.
3. Jika diatur ke *YES*, pengguna akan diijinkan untuk melakukan operasi tulis selain *upload* dan membuat *direktori*, seperti penghapusan atau penggantian nama *file*. Konfigurasi yang dilakukan dengan cara hilangkan tanda pagar pada baris *write, enable=YES*.
4. Memberikan akses ketika user sudah *login* FTP di *client*, dimana *user* apa bila tidak melakukan aktivitas apa-apa selama 600 detik (waktu yang ditentukan) maka status dari *connect* menjadi *disconnect*.
5. Mengunci FTP *user* di direktori *home* dengan cara jika pada baris *chroot, local, user* di atur ke *YES*, pengguna lokal akan (secara *default*) di taruh di sebuah *chroot* dalam *direktori home* mereka setelah *login*. Konfigurasi yang dilakukan dengan cara hilangkan tanda pagar pada baris *chroot, local, user=YES*.

b. Membuat User FTP Server Dengan Database MYSQL

1. Membuat database ftpuser seperti pada gambar 3.10

```
mysql> create database ftpdata;
Query OK, 1 row affected (0.00 sec)

mysql> show databases;
+-----+
| Database |
+-----+
| information_schema |
| ftpdata |
| mysql |
| performance_schema |
| test |
+-----+
5 rows in set (0.00 sec)
```

Gambar 3.10: Membuat data base FTPuser

2. Membuat tabel database ftpuser seperti pada gambar 3.11

```
mysql> CREATE TABLE ftpuser ( id int(10) unsigned NOT NULL auto_increment, useri
d VARCHAR(32) NOT NULL default '', passwd VARCHAR(32) NOT NULL default '', uid s
mallint(6) NOT NULL default '5500', gid smallint(6) NOT NULL default '5500', hom
edir varchar(255) NOT NULL default '', shell varchar(16) NOT NULL default '/sbin
nologin', count int(11) NOT NULL default '0', accesses datetime NOT NULL defaul
t '0000-00-00 00:00:00', modified datetime NOT NULL default '0000-00-00 00:00:00
', PRIMARY KEY (id), UNIQUE KEY userid (userid) ENGINE=MyISAM COMMENT='ProFTP
user table';
Query OK, 0 rows affected (0.11 sec)

mysql> show tables;
+-----+
| Tables_in_ftpdata |
+-----+
| ftpuser |
+-----+
1 row in set (0.00 sec)

mysql>
```

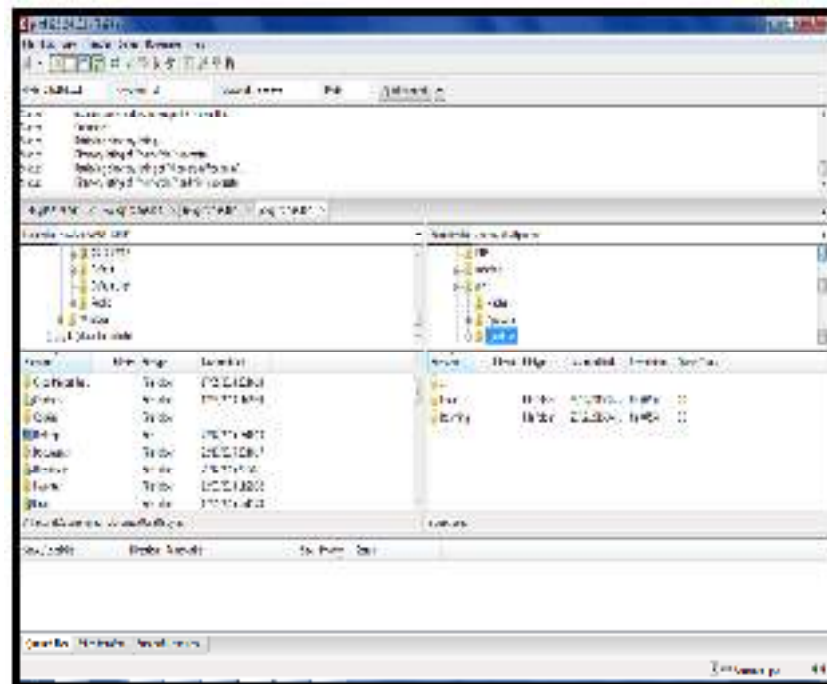
Gambar 3.11: Membuat tabel FTP server

3. Virtual *user* dibuat untuk dapat mengakses fasilitas *FTP server* dan melakukan *upload* dan *download* pada direktori yang sudah disediakan pada *server*. mbuata firtual user dimysql database. Seperti pada gambar 3.12



Gambar 3.12: Pembuata virtual user dimysql database

4. Pengujian menggunakan *filezilla client* login sebagai admin dengan user pln seperti pada gambar 3.13



Gambar 3.13: Proses *login FTP admin*

5. Membuat daftar user dengan mysql database. Seperti gambar 3.14

```
mysql> create table karyawan(
  -> id INT NOT NULL AUTO_INCREMENT PRIMARY KEY,
  -> nama VARCHAR(30) NOT NULL,
  -> passwd VARCHAR(30) NOT NULL,
  -> bagian VARCHAR(30) NOT NULL,
  -> jabatan VARCHAR(30) NOT NULL);
Query OK, 0 rows affected (0.41 sec)

mysql> show tables;
+-----+
| Tables_in_ftpadmin |
+-----+
| karyawan            |
+-----+
```

Gambar 3.14: pembuatan table untuk *user*

6. Membuat *user* yang ingin di daftarkan di FTP *server*. Seperti gambar 3.15

```
mysql> INSERT INTO karyawan VALUES ('', 'fitei', '123', 'controlling', 'administrasi');
Query OK, 1 row affected, 1 warning (0.03 sec)
```

Gambar 3.15: pengisian table *user* yang ingin didaftarkan

7. Memberi hak akses untuk user di mana *user* cuma bisa *apload* saja. Seperti gambar 3.16

```
mysql> GRANT INSERT ON ftpadmin.* TO fitei@192.168.10.5;
Query OK, 0 rows affected (0.00 sec)
```

Gambar 3.16: memberikan hak akses *user*

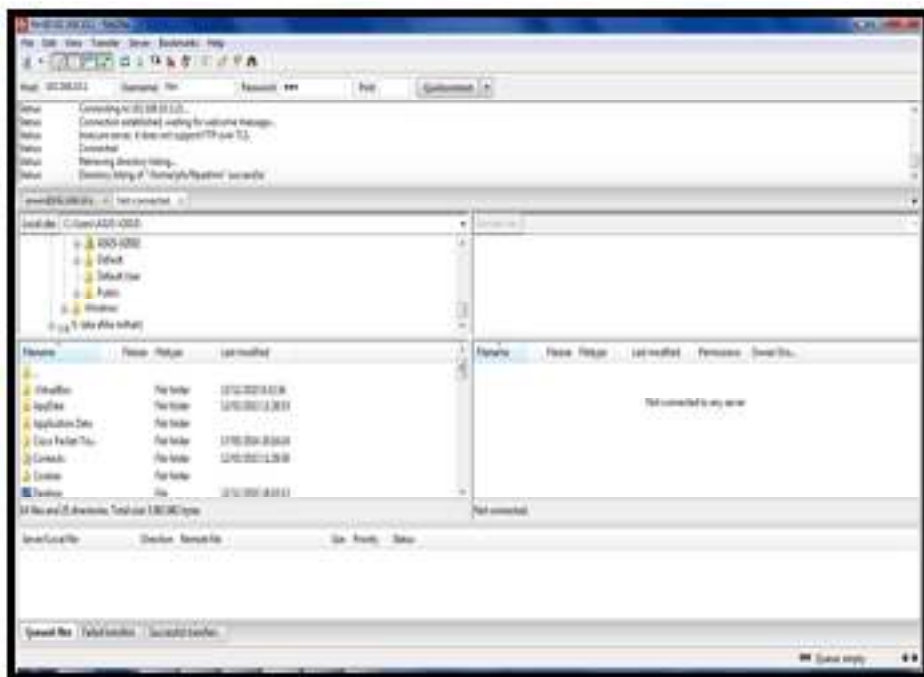
3.3.2.4 Pengujian user yang dibuat dengan *Filezilla Client*

1. Buka *FTPclient* pada aplikasi *filezilla*. Seperti gambar 3.17



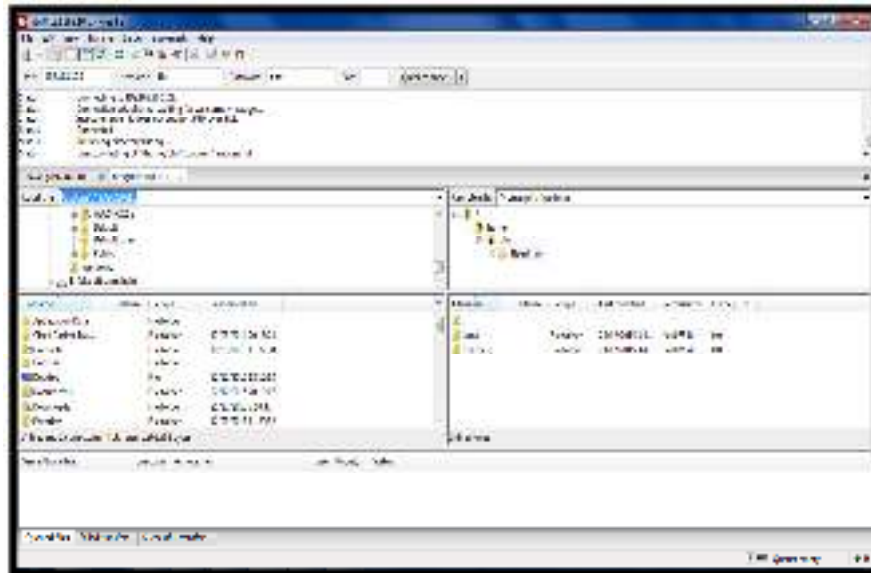
Gambar 3.17: Konfigurasi *filezilla client*

2. Kemudian akan tampil jendela seperti dibawah ini, masukan *host* atau ip, masukan *username* dan *password*, lalu klik *Quickconnect*. seperti pada gambar 3.18



Gambar 3.18: Login pada *FileZilla client*

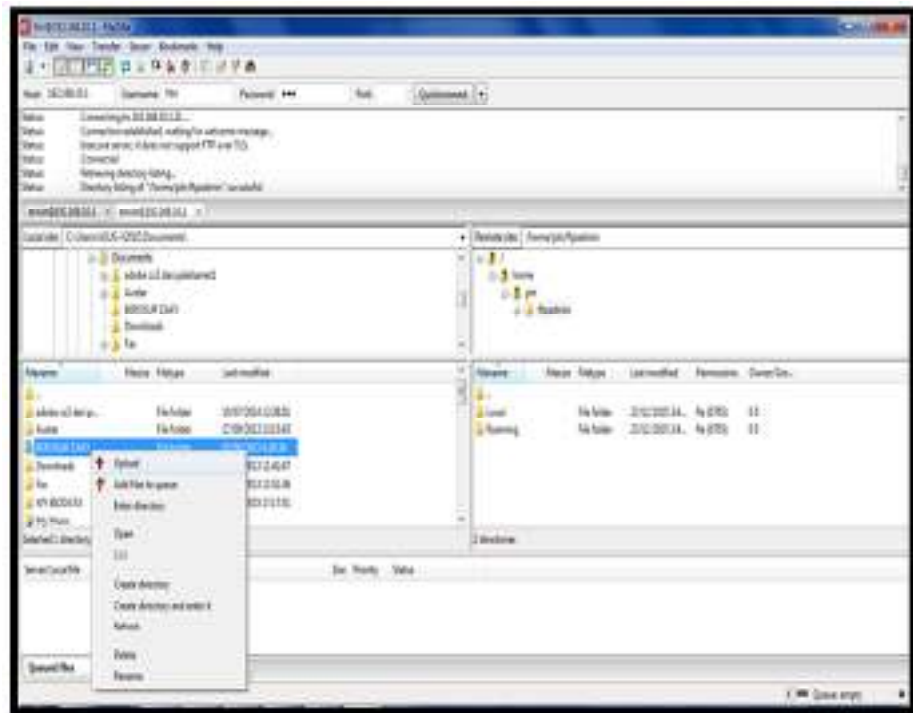
3. Login Fitri maka akan muncul tampilan seperti dibawah ini. Seperti pada gambar 3.19



Gambar 3.19: Hasil login dengan user Fitri

4. Proses *Upload File*

Proses *upload* adalah proses dimana *user* mengirimkan *file* kekomputer *server*. *File* yang sering di *upload* PT. PLN Area Palembang adalah data hasil rapat. Cara *upload file*, dengan memilih *file* yang akan di *upload* lalu klik kanan pilih *upload*. Seperti pada gambar 2.20



Gambar 3.20: Proses *upload file*

3.3.2.5 Hasil Pembahasan

Seperti gambar diatas klayen hanya bisa *upload* data karena hak aksesnya hanya *upload* saja, karena kebutuhan karyawan di PT. PLN hanya untuk menyimpan data, data yang sering di *upload* adalah data hasil miting, sedangkan admin hak aksesnya full akses sehingga bisa *update* dan *delete*.

BAB IV

PENUTUP

4.1 Simpulan

Berdasarkan dari uraian hasil pengamatan di PT. PLN (PERSERO) WS2JB Palembang, penulis menyimpulkan bahwa permasalahan yang ada di PT. PLN di lantai dua belum adanya FTP *server* sehingga karyawan mengalami kendala menyimpan data. Oleh sebab itu peneliti melakukan Implementasi FTP *server* untuk mempermudah karyawan dalam menyimpan data, karena dengan adanya FTP *server* maka karyawan bisa lebih efektif dalam bekerja, karena *sharing* data, dan *transfer* data dapat dilakukan dengan cepat dan mudah.

4.2 Saran

Dari simpulan diatas penulis memberikan saran kepada PT. PLN (PERSERO) WS2JB Palembang agar bisa lebih efisien dalam berkerja, terutama Implementasi FTP server yang sudah dibuat agar dapat diterapkan dan dimanfaatkan sebaik mungkin.

DAFTAR PUSTAKA

- Aditiya, Alanur. 2011. *Mahir Membuat Jaringan Komputer*. Jakarta:Dunia komputer
- Andi. 2010. *Panduan Lengkap Windows Server 2008*. Yogyakarta:CV. Andi Offset
- Badrul, Muhamad. 2012. *Teknik Komputer Jaringan*. Jakarta Timur:Inti Prima
- Budi, Ronald. 2011. *Introduction To Computer Networking*. Yokyakarta:skripta
- Irwansah, Edi. 2014. *Pengantar Teknologi Informasi*. Yogyakarta:Depublish
- Madcoms. 2013. *Cepat Dan Mudah Membangun Sistem Jaringan Komputer*. Yokyakarta:Andi
- Sofana, Iwan .2011. *Jaringan Komputer*. Bandung:Modula
- Suarna, Nana. 2007. *Petunjuk Teoritis Pengantar Lan (Local Area Network)*. Bandung:Yarma Widya
- Suprayogi, Dodi. 2012. *Teknik Komputer Jaringan (Sistem Oprasi Dan Jaringan)*. Jakarta Timur:Prima Promosindo