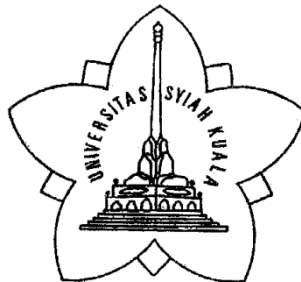


**STRUKTUR JARINGAN LAN DAN WIFI  
PADA KANTOR HARIAN SERAMBI INDONESIA**

**LAPORAN KULIAH KERJA PRAKTIK**

**DILAKSANAKAN PADA:  
KANTOR HARIAN SERAMBI INDONESIA  
Jln. Raya Lambaro Km.4,5 Tanjung Permai**



**Oleh**

**KHAIRUL AFRIZAL  
NIM. 0808002010035**

**JURUSAN FISIKA  
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM  
UNIVERSITAS SYIAH KUALA  
DARUSSALAM, BANDA ACEH  
DESEMBER, 2010**

# PENGESAHAN

## LAPORAN KULIAH KERJA PRAKTIK

### STRUKTUR JARINGAN LAN DAN WIFI PADA KANTOR HARIAN SERAMBI INDONESIA

**DILAKSANAKAN PADA:**  
**KANTOR HARIAN SERAMBI INDONESIA**  
**Jln. Raya Lambaro Km.4,5 Tanjung Permai**

Oleh

Nama : Khairul Afrizal  
NIM : 0808002010035  
Jurusan / Prodi : Fisika / D-III Inskom

Disetujui Oleh,

Pembimbing Jurusan



**Bukhari, MT**

**NIP:19700705 199803 1 004**



**Hari Teguh Patria**

**NIK. 20113001**

Mengetahui,

Koordinator KKP Prodi D3 Inskom  
Fakultas MIPA Unsyiah



**Zulfalina, M.Si**

**NIP. 19750707 200212 2 001**

Telah diujikan/diseminarkan Hari Rabu, 08 Desember 2010

## KATA PENGANTAR



Segala Puji dan Syukur kehadirat Allah SWT yang telah memberikan Rahmat dan Karunia-Nya kepada penulis sehingga dapat menyelesaikan Kuliah Kerja Praktik (KKP) di Kantor Harian Serambi Indonesia dan dapat menyelesaikan Laporan Kuliah Kerja Praktik (KKP) dengan baik. Shalawat serta salam penulis hanturkan kepada junjungan kita Nabi besar Muhammad S.A.W yang telah mengantar manusia dari alam kegelapan menuju ke alam terang benderang.

Kuliah Kerja Profesi ini merupakan salah satu syarat pemenuhan kurikulum akademik pada Jurusan Fisika Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Syiah Kuala. Dengan Kuliah Kerja Praktik ini mahasiswa diharapkan memperoleh dan memahami secara langsung pengetahuan dan pengalaman yang didapatkan semasa Kuliah Kerja Praktik sebagai bahan perbandingan dengan teori yang diperoleh selama masa perkuliahan.

Penulisan Laporan Kuliah Kerja Praktik (KKP) yang dilakukan dari tanggal 12 Juli sampai dengan 12 Agustus 2010 di Kantor Harian Serambi Indonesia, dengan judul **”STRUKTUR JARINGAN LAN DAN WIFI PADA KANTOR HARIAN SERAMBI INDONESIA”**

Dalam pelaksanaan Kuliah Kerja Praktik (KKP) ini, penulis banyak mendapatkan pengetahuan dan wawasan baru yang sangat berharga dengan baik tanpa adanya dorongan dan bantuan dari berbagai pihak yang sangat besar artinya bagi penulis. Untuk itu penulis dengan segala kerendahan hati ingin memberikan penghargaan dan terima kasih yang tak terhingga kepada:

1. Bapak Dr.Ir.Adi Rahwanto, M.Eng.Sc (Ketua Jurusan Fisika Fakultas MIPA Unsyiah).
2. Bapak Dr.Mursal,S.Si,M.Si (Ketua Program studi D3 Instrumentasi dan Komputasi Fakultas MIPA Unsyiah).
3. Ibu Zulfalina,M.Si (selaku Koordinator KKP Program studi D3 Instrumentasi dan Komputasi Fakultas MIPA Unsyiah).
4. Bapak Bukhari,MT (selaku Dosen Pembimbing yang telah memberikan bimbingan dalam penulisan laporan ini).

5. Bapak Hari Teguh Patria, selaku Pembimbing Lapangan yang telah memberikan bimbingan selama melaksanakan KKP.
6. Dengan tidak mengkurangi rasa hormat penulis ucapkan terima kasih sebesar-besarnya kepada Ayahanda dan Ibunda tercinta, yang selalu memberikan dukungan kepada penulis baik moril maupun materil.
7. Seluruh teman-teman D3 Instrumentasi dan Komputasi khususnya leting 2008, yang tidak mungkin disebutkan satu persatu namanya,

Dalam penulisan laporan ini, Penulis menyadari bahwa Laporan ini masih terdapat kekurangan, sehingga kritikan dan saran yang bersifat membangun sangat diharapkan untuk kesempurnaan laporan dimasa yang akan datang. Semoga laporan ini bermamfaat bagi kita semua.

Banda Aceh, 08 Desember 2010

Penulis

Khairul Afrizal  
0808002010035

## DAFTAR ISI

<b>LEMBAR PENGESAHAN</b> .....	i
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	ii
<b>DAFTAR ISI</b> .....	iv
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	vi
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	vii
<b>BAB I PENDAHULUAN</b> .....	1
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Tujuan KKP .....	2
1.3 Manfaat KKP .....	2
<b>BAB II PROFIL ORGANISASI DAN MANAJEMEN</b> .....	3
2.1 Sejarah Singkat dan Lokasi Kantor Harian Serambi Indonesia .....	3
2.2 Bidang dan Skala Kerja Kantor Harian Serambi Indonesia .....	4
2.3 Manajemen dan Struktur Organisasi Kantor Harian Serambi Indonesia ..	4
2.4 Proses Kerja Secara Umum .....	5
2.4.1 Jaringan Komputer .....	5
2.4.2 Jenis – Jenis Jaringan Komputer .....	5
2.4.3 Komponen – komponen jaringan .....	6
2.4.4 Topologi Jaringan .....	10
2.4.5 Pengertian <i>IP Address</i> .....	14
2.4.6 Jaringan Kabel .....	14
2.4.7 Jaringan <i>Wireless</i> .....	15
2.4.8 Keunggulan dan kelemahan Jaringan <i>Wireless</i> dan Jaringan Kabel .....	17
<b>BAB III METODE KERJA</b> .....	18
3.1 Waktu dan Tempat .....	18
3.2 Ruang Lingkup Kerja .....	18
3.3 Alat dan Bahan .....	18
3.4 Metode dan Proses Kerja .....	19
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN</b> .....	20
4.1 Struktur dan Arsitektur Jaringan .....	20

4.2 Setting <i>IP Address</i> .....	21
4.3 Konfigurasi <i>Shared File</i> .....	24
4.4 <i>Mapping Drive</i> .....	26
4.5 Konfigurasi <i>Shared Printer</i> .....	27
<b>BAB IV PENUTUP</b> .....	32
5.1 Kesimpulan .....	32
5.2 Saran .....	32
<b>DAFTAR PUSTAKA</b>	
<b>LAPIMRAN I</b> .....	1
<b>LAMPIRAN II</b> .....	4
<b>LAMPIRAN III</b> .....	5
<b>LAMPIRAN IV</b> .....	6

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 <i>Network Interface Card (NIC) / Kartu Jaringan</i> .....	8
Gambar 2.2 <i>Topologi Bus</i> .....`	11
Gambar 2.3 <i>Topologi Ring</i> .....	13
Gambar 2.4 <i>Topologi Star</i> .....	13
Gambar 4.1 <i>Struktur jaringan LAN dan WIFI Kantor Harian Serambi Indonesia....</i>	20
Gambar 4.2 <i>Control Panel &gt; Network Connection</i> .....	22
Gambar 4.3 <i>Local Area Connection</i> .....	22
Gambar 4.4 <i>Kotak Dialog Local Area Connection Properties</i> .....	22
Gambar 4.5 <i>Kotak Dialog Internet Protokol Properties</i> .....	23
Gambar 4.6 <i>Mengatur IP Address</i> .....	23
Gambar 4.7 <i>Sharing and Security</i> .....	24
Gambar 4.8 <i>Sharing File</i> .....	24
Gambar 4.9 <i>Setting Folder Permissions dan Folder Sharing yang telah berhasil. ....</i>	25
Gambar 4.10 <i>Kotak Run</i> .....	25
Gambar 4.11 <i>Hasil File Sharing</i> .....	25
Gambar 4.12 <i>Mapping Drive</i> .....	26
Gambar 4.13 <i>Kotak Dialog Map Network Drive</i> .....	26
Gambar 4.14 <i>Partisi hasil Mapping Drive</i> .....	27
Gambar 4.14 <i>Melakukan Sharing Printer</i> .....	27
Gambar 4.15 <i>Kotak Dialog Printer Properties</i> .....	28
Gambar 4.16 <i>Melakukan ADD Printer</i> .....	28
Gambar 4.17 <i>Kotak Dialog Add Printer Wizard</i> .....	28
Gambar 4.18 <i>Local or Network Printer</i> .....	29
Gambar 4.19 <i>Pilihan Shared Printer</i> .....	29
Gambar 4.20 <i>Dialog Connect to Printer</i> .....	29
Gambar 4.21 <i>Kotak Dialog Default Printer</i> .....	30
Gambar 4.22 <i>Sharing Printer Berhasil</i> .....	30

## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Keuntungan dan Kekurangan Topologi Bus .....	12
Tabel 2.2 Keuntungan dan Kekurangan Topologi <i>Star</i> .....	13
Tabel 2.3 Pita <i>ISM</i> .....	16
Tabel 3.1 Alat dan Bahan .....	19
Tabel 4.1 Keterangan gambar Struktur jaringan LAN dan WIFI pada Kantor Harian Serambi Indonesia .....	21



# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Dewasa ini dunia informasi dan komunikasi semakin berkembang, dimana semakin canggih teknologi maka semakin mempermudah informasi yang ingin kita dapatkan. Sebagai contoh perkembangan informasi didukung dengan adanya media penyampaian berita yang tidak hanya melalui media surat kabar, radio ataupun televisi, tapi sekarang kita juga dapat mengakses melalui media internet. Dengan media internet kita dapat lebih mudah memproses dan mengolah data atau informasi. Perkembangan informasi yang semakin cepat menuntut pula adanya suatu media transmisi yang cepat pula. Sehingga informasi dapat kita peroleh dengan cepat, dimana informasi yang disampaikan dapat diterima pada waktu yang sama. Selain media transmisi salah satu pendukung lainnya yang sangat berperan penting adalah suatu komputer.

Komputer adalah suatu perangkat pengolah data. Saat ini perkembangan komputer sudah sangat pesat mulai dari yang masih banyak digunakan dengan prosesor jenis pentium 4 sampai dengan sekarang prosesor yang sudah mencapai jenis core i7 (saat sekarang banyak digunakan pada Notebook). Tidak dapat dipungkiri bahwa manusia telah atau begitu sangat mengandalkan komputer sebagai media untuk menghasilkan dan memanfaatkan teknologi informasi untuk mengolah suatu informasi sehingga dapat distribusikan kepada pihak yang membutuhkan.

Untuk dapat terhubung dari satu komputer ke komputer lain, atau dari komputer ke jaringan internet kita perlu membangun suatu jaringan komputer. Jaringan komputer merupakan sekelompok komputer otonom yang dihubungkan satu dengan yang lainnya dengan menggunakan protokol-protokol komunikasi melalui media transmisi atau media komunikasi sehingga dapat saling berbagi data informasi, program-program, penggunaan bersama perangkat keras seperti printer, hardisk, dan sebagainya. Tujuan dibangunnya suatu jaringan komputer adalah untuk membawa data informasi dari pengirim menuju penerima secara cepat dan tepat tanpa adanya kesalahan melalui media transmisi atau media komunikasi tertentu. Media transmisi atau media komunikasi itu sendiri ada yang menggunakan kabel ataupun tanpa kabel.

## **1.2 Tujuan KKP**

Adapun tujuan dari Kuliah Kerja Praktik ini adalah :

- Untuk mempelajari dan menganalisa sistem Struktur Jaringan LAN dan WIFI yang digunakan pada Kantor Harian Serambi Indonesia.

## **1.3 Manfaat KKP**

Penulis merasakan banyak manfaat yang diperoleh dari pelaksanaan kerja praktik pada Kantor Harian Serambi Indonesia. Selain lebih banyak mengetahui tentang jaringan komputer juga dapat mengaplikasikan ilmu yang telah dipelajari. Selanjutnya Penulis juga memperoleh suatu pengalaman kerja yang luar biasa yang mungkin tidak pernah didapat sebelumnya.

## **BAB II**

### **PROFIL ORGANISASI DAN MANAJEMEN**

#### **2.1 Sejarah Singkat dan Lokasi Kantor Harian Serambi Indonesia**

Serambi Indonesia, adalah sebuah surat kabar harian yang terbit di Banda Aceh, Aceh sejak 1989.

Awalnya, harian ini bernama Mingguan Mimbar Swadaya yang dipimpin oleh M Nourhalidyn (1943-2000). Manajemen yang kurang baik pada masa itu, membuat mingguan yang berdiri pada 1970-an tersebut sering tak terbit.

Tak ingin, korannya mati, M Nourhalidyn kemudian bersama sahabatnya Sjamsul Kahar yang juga wartawan KOMPAS di Aceh, mencoba menjajaki kerjasama dengan harian KOMPAS Jakarta. Alhasil duet Nourhalidyn - Sjamsul Kahar berhasil meyakinkan harian terbesar di Indonesia itu. Dan tepat pada 9 Februari 1989, mingguan Mimbar Swadaya akhirnya menjelma menjadi harian Serambi Indonesia. M Nourhalidyn duduk sebagai Pemimpin Umum dan Sjamsul Kahar sebagai Pemimpin Redaksi.

Dalam sejarahnya, Serambi sempat berhenti terbit karena diancam oleh Gerakan Aceh Merdeka, karena berita-beritanya dianggap lebih menguntungkan pihak TNI. Namun, hal itu dapat dilaluinya.

Pada saat tsunami meluluh lantakkan Aceh pada Desember 2004, Serambi pun ikut menjadi korban. Kantornya yang megah berikut mesin cetaknya di kawasan Desa Baet, Kecamatan Baitussalam, Aceh Besar, hancur lebur. Tak kurang 55 karyawan, 13 diantaranya adalah redaktur dan wartawan senior hilang dihempang tsunami. Mereka pun terpaksa berhenti terbit.

Namun pada 1 Januari 2005 Serambi kembali ke pasar dengan menggunakan mesin cetak miliknya yang ada di kota satelit Lhokseumawe.

Harian Serambi Indonesia kini telah menempati kantornya yang baru di kawasan Lambaro tepat nya di Jln. Raya Lambaro km.4,5 Tanjung Permai Manyang PA, Kec. Ingin Jaya Aceh Besar – Banda Aceh, dan juga telah melakukan rekrutmen tenaga redaksi yang baru. Kini harian telah bertiras 35 ribu ex perhari itu dipimpin oleh Sjamsul Kahar, sebagai Pemimpin Umum dan Mawardi Ibrahim, sebagai Pemimpin Redaksi.

## **2.2 Bidang dan Skala Kerja Kantor Harian Serambi Indonesia**

Harian Serambi Indonesia adalah sebuah Perusahaan Surat Kabar Daerah yang terbit setiap pagi di seluruh penjuru Aceh bahkan sudah sampai keluar daerah seperti Sumatera Utara, Harian Serambi Indonesia ini tidak hanya memiliki percetakan di Banda Aceh tapi juga memiliki beberapa cabang percetakan seperti di Lhokseumawe, Aceh Barat Daya.

## **2.3 Manajemen dan Struktur Organisasi Kantor Harian Serambi Indonesia**

Struktur Organisasi pada kantor Harian Serambi Indonesia adalah sebagai berikut :

1. Direktur Utama atau Pimpinan Utama
2. Pemimpin Redaksi
  - Sekretaris Redaksi
3. Pimpinan Perusahaan
4. Staf Ahli terdiri dari
  - Manager TI
  - Manager Percetakan Umum
  - Manager PSDM
  - Manager Keuangan
  - Manager Iklan
  - Manager Sirkulasi
  - Manager Percetakan Koran
  - Manager Produksi
  - Litbang
  - Perpustakaan / Dokumentasi
5. Redaktur yang ada pada Kantor Harian Serambi Indonesia
  - Redaktur Pelaksana
  - Wakil Redaktur Pelaksana
  - Redaktur Opini
  - Redaktur Daerah
  - Redaktur Kota
  - Redaktur Minggu
  - Redaktur Ekonomi

- Redaktur Olahraga
- Redaktur Budaya
- Redaktur Agama
- Redaktur Biro
- Redaktur Lipsus

Skema dari struktur organisasi Harian Serambi Indonesia dapat dilihat pada Lampiran IV.

## **2.4 Proses Kerja Secara Umum**

### **2.4.1 Jaringan Komputer**

Jaringan komputer bukanlah sesuatu yang baru saat ini. Hampir di setiap perusahaan terdapat jaringan komputer untuk memperlancar arus informasi di dalam perusahaan tersebut. Internet yang mulai populer saat ini adalah suatu jaringan komputer raksasa yang merupakan jaringan komputer yang terhubung dan saling berinteraksi.

Jaringan komputer adalah sebuah kumpulan komputer, printer dan peralatan lainnya yang terhubung. Informasi dan data bergerak melalui kabel-kabel sehingga memungkinkan pengguna jaringan komputer dapat saling bertukar dokumen dan data, mencetak pada *printer* yang sama dan bersama-sama menggunakan *hardware/software* yang terhubung dengan jaringan. Tiap komputer, *printer* atau *peripheral* yang terhubung dengan jaringan disebut *node*. Sebuah jaringan komputer dapat memiliki dua, puluhan, ribuan atau bahkan jutaan *node*.

Sebuah jaringan biasanya terdiri dari dua atau lebih komputer yang saling berhubungan di antara satu dengan yang lain, dan saling berbagi sumber daya, misalnya *CDROM*, *Printer*, pertukaran file, atau memungkinkan untuk saling berkomunikasi secara elektronik.(Sopandi Dede,2004).

### **2.4.2 Jenis-Jenis Jaringan Komputer**

Ada 3 jenis jaringan (*network*) yaitu :

#### **1. Local Area Network (LAN)/Jaringan Area Lokal.**

Sebuah *LAN*, adalah jaringan yang dibatasi oleh area yang relatif kecil, umumnya dibatasi oleh area lingkungan seperti sebuah perkantoran di sebuah gedung, atau sebuah sekolah, dan biasanya tidak jauh sekitar 1 km persegi. Beberapa model

konfigurasi *LAN*, satu komputer biasanya di jadikan sebuah *file server*. Dimana digunakan untuk menyimpan perangkat lunak (*software*) yang mengatur aktifitas jaringan, ataupun sebagai perangkat lunak yang dapat digunakan oleh komputer yang terhubung ke dalam network.

Komputer-komputer yang terhubung ke dalam jaringan (*network*) itu biasanya disebut dengan *workstation*. Biasanya kemampuan *workstation* lebih di bawah *file server* dan mempunyai aplikasi lain di dalam *harddisk* nya selain aplikasi untuk jaringan. Kebanyakan *LAN* menggunakan media kabel untuk menghubungkan antara satu komputer dengan komputer lainnya.

## **2. Metropolitan Area Network (MAN) / Jaringan Area Metropolitan**

Sebuah *MAN*, biasanya meliputi area yang lebih besar dari *LAN*, misalnya antar wilayah dalam satu provinsi. Dalam hal ini jaringan menghubungkan beberapa buah jaringan-jaringan kecil ke dalam lingkungan area yang lebih besar, sebagai contoh yaitu : jaringan bank dimana beberapa kantor cabang sebuah bank di dalam sebuah kota besar dihubungkan antara satu dengan lainnya. Misalnya bank BNI yang ada di seluruh wilayah Ujung Pandang dan Surabaya.

## **3. Wide Area Network (WAN) / Jaringan Area Skala Besar**

*Wide Area Network (WAN)* adalah jaringan yang ruang lingkupnya biasaya sudah menggunakan sarana satelit ataupun kabel-kabel bawah laut, sebagai contoh keseluruhan jaringan bank BNI yang ada di Indonesia ataupun yang ada di Negara-negara lain menggunakan sarana *WAN*. Sebuah bank yang ada di Bandung biasanya menghubungi kantor cabangnya yang ada di Hongkong, hanya dalam beberapa menit. Biasanya *WAN* agak rumit dan sangat kompleks menggunakan banyak sarana untuk menghubungkan antara *LAN* dan *WAN* ke dalam komunikasi global seperti internet. (Sutiono, 1991).

### **2.4.3 Komponen-Komponen Jaringan**

Protokol adalah aturan-aturan main yang mengatur komunikasi diantara beberapa komputer didalam sebuah jaringan, aturan itu termasuk di dalamnya petunjuk yang berlaku bagi cara-cara atau metode mengakses sebuah jaringan, topologi fisik,

tipe-tipe kabel dan kecepatan transfer data. Protokol-protokol yang dikenalkan adalah sebagai berikut :

### **1. Ethernet**

Protocol *Ethernet* sejauh ini adalah yang paling banyak digunakan, *Ethernet* merupakan metode akses yang disebut *Carrier Sense Multiple Access/Collision Detection (CSMA/CD)*. Sistem ini menjelaskan bahwa setiap komputer memperhatikan ke dalam kabel dari jaringan sebelum mengirimkan sesuatu ke dalamnya. Jika dalam jaringan tidak ada fasilitas atau bersih komputer akan mentransmisikan data, jika ada transmisi lain di dalam kabel, komputer akan menunggu dan akan mencoba kembali transmisi jika jaringan telah bersih.

Kadangkala ada dua buah komputer melakukan transmisi pada saat yang sama, ketika hal ini terjadi, masing-masing komputer akan mundur dan akan menunggu kesempatan secara acak untuk mentransmisikan data kembali. Metode ini dikenal dengan koalisi, dan tidak akan berpengaruh pada kecepatan transmisi dari network. Protokol *Ethernet* dapat digunakan untuk pada model jaringan garis lurus, bintang atau pohon. Data dapat ditransmisikan melewati kabel *twisted pair*, *coaxial*, ataupun kabel *fiber optic* pada kecepatan 10 Mbps (Kercheval, 2001).

### **2. File server**

Sebuah file server merupakan jantungnya kebanyakan jaringan, merupakan komputer yang sangat cepat, mempunyai memori yang besar, *hardisk* yang memiliki kapasitas yang besar, dengan kartu jaringan yang cepat. System operasi jaringan tersimpan disini, juga termasuk didalamnya beberapa aplikasi dan data yang dibutuhkan untuk jaringan.

Selain itu juga, file server bertugas mengontrol komunikasi dan informasi diantara node/komponen dalam suatu jaringan. Sebagai contoh mengelola pengiriman file database atau pengolah kata dari *workstation* atau salah satu *node*, ke *node* yang lain, atau menerima email pada saat yang bersamaan dengan tugas yang lain terlihat bahwa tugas file server sangat kompleks, selain juga harus menyimpan informasi dan membaginya secara cepat. Sehingga minimal sebuah file server mempunyai beberapa karakter seperti tersebut dibawah ini :

- Prosesor minimal 116 MHz atau prosesor yang lebih cepat lagi (Pentium Pro, Pentium III, Power PC).
- Sebuah *hardisk* yang cepat dan berkapasitas besar atau kurang lebih 10 GB.
- Sebuah *Redundond Array of Inexpensive Disks (RAID)*.
- Sebuah *tape* untuk back up data (contohnya : DAT, JAZ, Zip, atau CDRW).
- Memiliki banyak *port network*.
- Kartu jaringan yang sangat cepat dan reliabilitas kurang lebih 32 MB memori (Kercheval, 2001).

### 3. *Workstation*

Keseluruhan komputer yang terhubung ke file server dalam jaringan disebut sebagai *workstation*. Sebuah *workstation* minimal mempunyai: kartu jaringan, aplikasi jaringan (*software* jaringan), kabel untuk menghubungkan ke jaringan, biasanya sebuah *workstation* tidak begitu membutuhkan *floppy* karena data yang ingin disimpan biasa dapat diletakkan di file server. Hampir semua jenis komputer dapat digunakan sebagai komputer *workstation* (William, 2002).

### 4. *Network Interface Card (NIC) atau Kartu Jaringan*

Kartu jaringan (*NIC*) merupakan perangkat yang menyediakan media untuk menghubungkan antar komputer, kebanyakan kartu jaringan adalah *internal* yaitu kartu jaringan yang telah dipasang pada *slot* ekspansi di dalam komputer. Beberapa komputer seperti komputer MAC, menggunakan sebuah kotak khusus yang ditancapkan ke *port serial* atau *SCSI* port komputer. Pada komputer *notebook* ada slot untuk kartu jaringan yang biasa disebut *PCMCIA* slot (Gambar 2.1).



Gambar 2.1 *Network Interface Card (NIC) / Kartu Jaringan*

### 5. *Hub / Konsentrator*

Sebuah *Konsentrator / hub* adalah sebuah perangkat yang menyatukan kabel-kabel network dari tiap-tiap *workstation*, *server* atau perangkat lain. Dalam topologi



*star*, *kabel twister pair* datang sebuah *workstation* masuk ke dalam *hub*. *Hub* mempunyai banyak *slot* konsentrator yang mana dapat dipasang menurut nomor port dari *card* yang dituju.

## **6. Repeater**

Repeater adalah suatu perangkat dengan program yang digunakan untuk mengatasi keterbatasan (jarak, kualitas sinyal) fisik suatu segmen jaringan (komputer). Dapat juga digunakan untuk menggabungkan beberapa segmen suatu jaringan yang besar (misalnya *Ethernet to Ethernet*) (Ordinary, 2007)

Contoh yang paling mudah adalah pada sebuah *LAN* menggunakan topologi *star* dengan menggunakan kabel *unshielded twisted pair*. Dimana diketahui panjang maksimal untuk sebuah kabel *unshielded twisted pair* adalah 100 meter, maka untuk menguatkan sinyal dari kabel tersebut dipasanglah sebuah *repeater* pada jaringan tersebut.

## **7. Bridge / Jembatan**

*Bridge* adalah adalah sebuah komponen jaringan yang digunakan untuk memperluas jaringan atau membuat sebuah segmen jaringan. *Bridge* jaringan beroperasi di dalam lapisan data-link pada model OSI. *Bridge* juga dapat digunakan untuk menggabungkan dua buah media jaringan yang berbeda, seperti halnya antara media kabel Unshielded Twisted-Pair (UTP) dengan kabel serat optik atau dua buah arsitektur jaringan yang berbeda, seperti halnya antara Token Ring dan Ethernet (Rini, 2010).

Kebanyakan *Bridge* dapat mengetahui masing-masing alamat dari tiap-tiap segmen komputer pada jaringan sebelahnya dan juga pada jaringan yang lain disebelahnya pula. Diibaratkan bahwa *bridge* ini seperti polisi lalu lintas yang mengatur di persimpangan jalan pada jam-jam sibuk. Dia mengatur agar informasi diantara kedua sisi *network* tetap jalan dengan baik dan teratur. *Bridge* juga dapat digunakan untuk menghubungkan antara *network* yang menggunakan tipe kabel yang berbeda ataupun topologi yang berbeda juga.

## **8. Router**

Sebuah *router* mengartikan informasi dari satu jaringan ke jaringan yang lain, dia hampir sama dengan *bridge* namun lebih “pintar” sedikit. *Router* akan mencari jalan

yang terbaik untuk mengirim sebuah pesan yang berdasarkan atas alamat tujuan dan alamat asal. Sementara *bridge* dapat mengetahui alamat masing-masing komputer di masing-masing sisi jaringan, *router* mengetahui alamat komputer, *bridge* dan *router* lainnya. *Router* dapat mengetahui keseluruhan jaringan melihat sisi mana yang paling sibuk dan dia bias menarik data dari sisi yang sibuk tersebut sampai sisi tersebut bersih.

Jika sebuah perusahaan mempunyai *LAN* dan menginginkan terkoneksi ke internet, mereka harus menggunakan *router*. Ini berarti sebuah *router* dapat menterjemahkan informasi-informasi diantara *LAN* pengguna dan internet.

## 9. Antena

Antena berguna untuk memancarkan sinyal melalui udara untuk dapat diterima tujuan. Sebuah antena akan membagikan tiga kemampuan dasar pada sistem *wireless* yaitu : *gain* (penerima sinyal), *direction* (arah), dan *polarization* (polarisasi). Ada 2 (dua) tipe antena yang biasa digunakan untuk dilihat dari segi cakupan areanya, yaitu :

### a. Antena Omni – Directional

*Antena omni – directional* di desain untuk menyediakan polarisasi 360 derajat. Biasanya digunakan untuk implementasi dalam ruangan. Tipe antena ini digunakan untuk mendapatkan daerah cakupan dari semua arah. Sinyal akan semakin kuat pada tengah (terdekat dengan antena) dan semakin melemah seiring dengan menjauhnya jarak dengan antena. Contohnya : *Mast Mount Antena*.

### b. Antena Directional

*Antena directional* digunakan pada komunikasi *point to point*. Cakupan areanya berbentuk segitiga, dan berkisar antara 12 sampai 65 derajat. Antena ini memiliki sinyal semakin melemah bilamana penerima semakin menjauh dari antena. Antena ini tidak memberikan tenaga tambahan pada sinyal, namun mengarahkan energi tersebut pada *receiver*. Contohnya : *Yagi* dan *Solod Dish*.

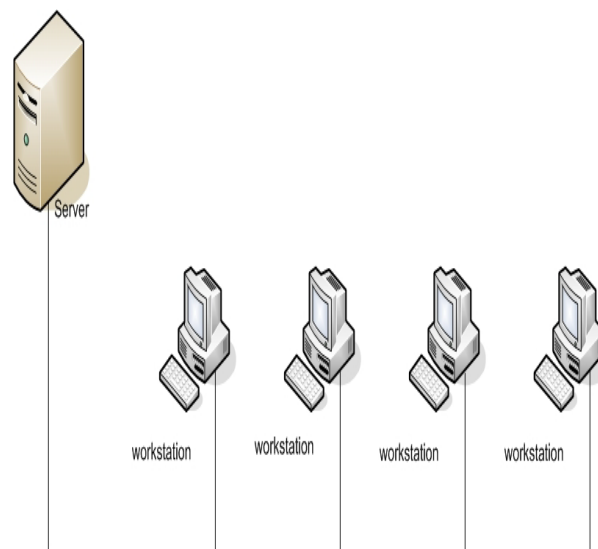
## 2.4.4 Topologi Jaringan

Topologi jaringan komputer adalah pola hubungan antar terminal dalam suatu jaringan komputer. Pola ini berhubungan erat dengan metode akses dan media pengirim yang digunakan dalam suatu jaringan. Jenis-jenis topologi diantaranya adalah *Bus*, *Star*,

dan *Ring*. Kini juga tersedia topologi jaringan untuk jaringan wireless yaitu *peer to peer* dan *adhoc* (Sopandi Dede,2004).

### 1. Bus

Topologi ini sering dijumpai pada sistem *client/server*, dimana salah satu komputer pada jaringan tersebut difungsikan sebagai file server. Pada topologi ini semua terminal terhubung ke jalur komunikasi. Informasi yang akan dikirimkan akan melewati semua terminal pada jalur tersebut. Jika data yang dikirim sesuai dengan alamat terminal yang di lewati, maka data tersebut akan diterima dan di proses. Jika alamatnya tidak sesuai maka data tersebut akan di abaikan oleh terminal yang dilewati (gambar 2.2)



Gambar 2.2 Topologi Bus

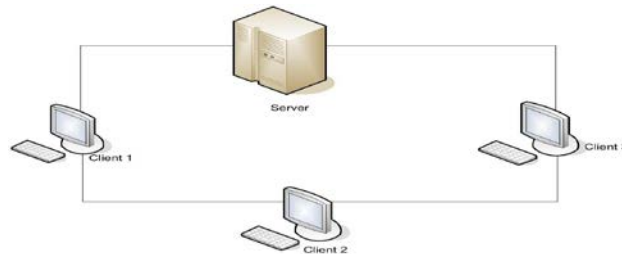
Keuntungan menggunakan topologi bus ini adalah kesederhanaannya. Untuk menambahkan komputer ke jaringan ini, hanya perlu memasang konektor baru. Konektor merupakan alat yang menghubungkan antara jalur utama dengan jalur cabang. Sementara itu, topologi bus juga memiliki kekurangan. Bila jumlah komputernya terus ditambah, maka kemungkinan jalur kosong akan semakin kecil, akibatnya proses transmisi data akan makin lambat. Makin banyak jumlah komputer yang menjadi anggota jaringan topologi bus ini, makin kecil kemungkinan terjadinya transmisi data. Bahkan pada suatu saat bila jumlah komputer sudah melebihi batas kemampuan jaringan, jaringan tersebut bisa *off* (koneksi terputus). Beberapa keuntungan dan kekurangan topologi bus dapat dilihat pada table 2.1.

Table 2.1 Keuntungan dan Kekurangan Topologi Bus

No	Keuntungan	Kerugian
1	Hemat kabel	Deteksi dan isolasi kesalahan sangat kecil
2	Layout kabel sederhana	Kepadatan lalu lintas
3	Mudah dikembangkan	Bila salah satu client rusak, maka jaringan tidak bisa berfungsi.

## 2. Ring

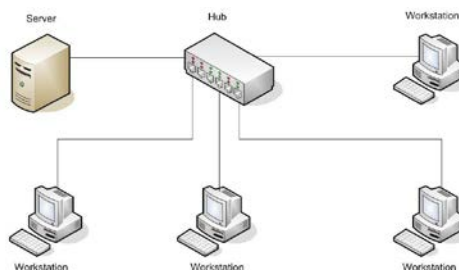
Topologi ini mirip dengan topologi bus, tapi kedua terminal yang berada di ujung saling dihubungkan, sehingga menyerupai seperti lingkaran. Setiap data yang diperoleh diperiksa alamatnya oleh terminal yang dilewatinya, jika bukan untuknya informasi dilewatkan sampai menemukan alamat yang benar. Kelebihan dari topologi ini adalah hemat kabel, sedangkan kekurangannya adalah peka terhadap kesalahan dan pengembangan jaringan yang kaku (Gambar 2.3).



Gambar 2.3 Topologi Ring

## 3. Star

Dalam topologi *star* sebuah terminal pusat bertindak sebagai pengatur dan pengendali semua komunikasi data yang terjadi. Terminal-terminal yang lain terhubung padanya dan pengiriman data dari satu terminal ke terminal yang lainnya melalui terminal pusat (Gambar 2.4).



Gambar 2.4 Topologi Star

Keuntungan yang bisa diperoleh dengan menggunakan topologi *star* ini adalah efisiensi dalam penggunaan sumber daya jaringan. Sumber daya jaringan digunakan dengan sangat efisien karena jalur virtual bisa dibuat bila diperlukan dan dihancurkan lagi bila tidak dilakukan lagi. Namun demikian ditinjau dari segi biaya penggunaan *switch* tergolong cukup mahal. Sebuah hardware lain yang cukup sering digunakan untuk menggantikan sebuah *switch* adalah *hub* (Tabel 2.2)

Tabel 2.2 Keuntungan dan Kekurangan Topologi *Star*

No	Keuntungan	Kekurangan
1	Paling flexible	Boros kabel
2	Perubahan stasiun sangat mudah dan tidak mengganggu bagian jaringan lain	Perlu penanganan khusus
3	Kontrol terpusat	Kontrol terpusat (HUB) jadi elemen kritis
4	Kemudahan deteksi dan isolasi kesalahan / kerusakan	

#### 4. Topologi *Wireless*

Jaringan yang menggunakan teknologi *wireless* menggunakan salah satu jenis topologi sebagai berikut :

- Tersentralisasi

Nama lainnya topologi *wireless* tersentralisasi adalah *star network* atau *hub based*. Topologi ini terdiri dari *server* dan beberapa terminal pengguna, dimana komunikasi antara terminal harus melewati *server* terlebih dahulu. Keunggulannya adalah daerah cakupan luas, transmisi relatif efisien dan desain terminal pengguna cukup dan sederhana karena kerumitan ada pada server. Kelemahannya adalah *delay-nya* besar dan jika servernya rusak maka jaringan tidak dapat berkerja.

- Terdistribusi

Dapat disebut *peer to peer* dimana semua terminal dapat berkomunikasi satu sama lain tanpa memerlukan pengontrol (*server*). Disini, *server* diperlukan untuk mengkoneksi *WLAN* ke *LAN* lain. Topologi ini dapat mendukung operasi *mobile* dan merupakan solusi ideal untuk jaringan *adhoc*. Keunggulannya jika salah satu terminal rusak maka jaringan tetap berfungsi, *delay-nya* kecil dan

komplektitas perencanaan cukup minim. Kelemahannya adalah tidak memiliki unit pengontrol jaringan (control daya, akses dan *timing*)

- Selular

Jaringan ini cocok untuk melayani daerah dengan cakupan luas dan operasi *mobile*. Jaringan ini memanfaatkan konsep *microcell*, teknik *frequency reuse* dan teknik *handover*. Keunggulannya adalah dapat menggabungkan keunggulan dan menghapus kelemahan dari kedua topologi diatas. Kelemahannya adalah memiliki komplektitas perencanaan yang tinggi (Arief, 2004).

#### 2.4.5 Pengertian IP Address

Alamat IP (Internet Protocol), yaitu sistem pengalamatan di jaringan yang direpresentasikan dengan sederetan angka berupa kombinasi 4 deret bilangan antara 0 s/d 255 yang masing-masing dipisahkan oleh tanda titik (.), mulai dari 0.0.0.1 hingga 255.255.255.255.

#### 2.4.6 Jaringan Kabel

Untuk menghubungkan satu terminal dengan terminal yang lain, antar terminal server, maka dibutuhkan media transmisi. Media transmisi ini akan mengalirkan sinyal atau gelombang *elektromagnetik*. Jadi, media transmisi ini akan berfungsi sebagai jalur lalu lintas data dan distribusi informasi (Gunadi, 1991).

Media transmisi kabel ini digunakan bila sumber data dan penerima jaraknya tidak terlalu jauh dan dalam lokal. Kabel yang biasa digunakan berupa kabel jenis *twisted pair*, *coaxial* dan *fiber optic*.

- *Twisted Pair*

Media ini banyak digunakan khususnya sebagai kabel telepon. *Twisted pair* terdiri dari pasangan kawat tembaga terisolasi yang dipilih satu menjadi ketebalan rata-rata 1 mm. Kawat ini di jalin dalam bentuk vertikal, untuk mengurangi interferensi listrik terhadap pasangan bersama yang berdekatan.

Kabel *Twisted Pair* terdiri dari dua jenis yaitu *Shielded Twisted Pair (STP)* dan *Unshielded Twisted Pair (UTP)*. Keuntungan dari penggunaan kabel ini adalah kemudahan dalam membangun instalasi dan harganya relatif murah. Namun jarak jangkauan dan kecepatan datanya terbatas dan mudah terpengaruhi oleh *noise*.

- *Coaxial*

Kabel *coaxial* ini berisi kawat tembaga keras sebagai intinya, dimana di sekelilingnya dilapisi dengan penyekat. Pelapisan ini dilapisi lagi dengan *konduktor silindris* yang bentuknya seperti jalinan anyaman. Kemudian *konduktor* sebelah luar ditutupi dengan pelindung plastik yang aman.

Terdapat dua jenis *coaxial*, yaitu *coaxial baseband* (kabel 50 ohm) yang digunakan untuk transmisi digital dan kabel *coaxial broadband* (kabel 75 ohm) yang digunakan untuk transmisi analog. Kabel *coaxial* ini memiliki jarak jangkauan yang jauh, yaitu 200 meter dengan kecepatan 10 Mbps (*10 base 2-thin coaxial*), 500 meter dengan kecepatan 10 Mbps (*10 base 5-thin coaxial*). Kabel hampir tidak dipengaruhi oleh *noise* dan harganya jauh lebih murah namun kabel ini mudah di bajak.

- *Fiber Optic*

*Fiber optic* merupakan salah satu media transfer data dalam jaringan komputer. Sekilas bentuknya mirip kabel, namun berbeda dengan kabel lain karena media ini mentransfer data dalam bentuk cahaya. Untuk menggunakan *fiber optic* dibutuhkan kartu jaringan yang memiliki konektor tipe ST (*ST connection*). Kelebihan *fiber optic* adalah dalam hal kecepatan tranmisi datanya yang tinggi, selain itu fiber optik mampu mentransfer data pada jarak yang cukup jauh yaitu mampu mencapai jarak 1 kilometer tanpa menggunakan perangkat *repeater* dan juga data memiliki kelebihan dalam ketepatan dan keamanan transmisi data. Adapun kekurangan *fiber optic* yaitu harganya sangat mahal dan sulit dalam menginstalasinya.

#### **2.4.7 Jaringan Wireless**

*Wireless* merupan jaringan trasnmisi tanpa kabel. Media transmisi ini digunakan bilamana sumber data dan penerima data jaraknya cukup jauh atau medannya sulit untuk penerapan instalasi kabel sebagai media transmisi jaringan. Media transmisi data yang digunakan oleh *WLAN* adalah *IR* atau *RF* (Budi, 2003).

Hal ini dapat dijelaskan seperti berikut ini :

- *Infrared (IR)*

*Infrared* banyak digunakan pada komunikasi jarak dekat, contoh paling umum pemakaian *IR* adalah *remote control* (untuk televisi). Gelombang *IR*

mudah dibuat, harganya murah, lebih bersifat *directional*, tidak dapat menembus tembok atau benda gelap, memiliki fluktansi daya tinggi dan dapat di interferensi oleh cahaya matahari. Pengirim dan penerima *IR* menggunakan *Light Emitting Diode (LED)* dan *Photo Sensitive Diode (PSD)*. *WLAN* menggunakan *IR* sebagai media transmisi karena *IR* dapat menawarkan data rate tinggi (100-ab Mbps), konsumsi dayanya kecil dan harganya relatif murah.

- *Radio Frequency (RF)*

*RF* tidak asing lagi bagi banyak orang, contoh penggunaan radio, stasiun TV, telepon *cordless* dan lain-lain. *RF* selalu dihadapi oleh masalah spektrum oleh masalah spektrum yang ada terbatas, sehingga harus dipertimbangkan cara memanfaatkan spektrum secara efisien. *WLAN* menggunakan *RF* sebagai media transmisi karena jangkauannya jauh, dapat menembus tembok, mendukung teknik *handoff*, mendukung mobilitas yang tinggi, meng-cover daerah jauh lebih baik dari *IR* dan dapat digunakan di luar ruangan. *WLAN* disini, menggunakan pita *ISM* (Tabel 2.3) dan memanfaatkan teknik *spread spectrum (DS* atau *FH)*.

- *DS* adalah teknik memodulasi sinyal informasi secara langsung dengan kode-kode tertentu (deretan kode *Pseudnoise / PN* dengan satuan chip).
- *FH* adalah teknik memodulasi sinyal informasi dengan frekuensi yang loncat-loncat (tidak konstan). Frekuensi yang berubah-ubah ini di pilih oleh kode-kode tertentu (*PN*).

Table 2.3 Pita *ISM*

<b>Frekuensi Spesifikasi</b>	915 MHz	2,4 GHz	5,8 GHz
<b>Frekuensi</b>	902-928 MHz	2400-2483,5 MHz	5725-5850 MHz
<b>Bandwith</b>	25 MHz	83,5 MHz	125 MHz
<b>Jangkauan Transmisi</b>	Paling jauh	5% < 915 MHz	205 < 915 MHz
<b>Pemakaian</b>	Sangat ramai	Sepi	Sangat sepi
<b>Delay</b>	Besar	Sedang	Kecil
<b>Sumber Interferensi</b>	Banyak	Sedang	Sedikit



#### 2.4.8 Keunggulan dan Kelemahan Antara Jaringan *Wireless* dan Jaringan Kabel

Jaringan wireless memiliki keunggulan dan kelemahan sebagai berikut :

- Keunggulannya adalah biaya pemeliharannya murah (hanya mencakup stasiun sel bukan seperti pada jaringan kabel yang mencakup keseluruhan kabel), infrastrukturnya berdimensi kecil, pembangunannya cepat, mudah dikembangkan (misalnya dengan konsep *mikrocel* dan teknik *frequency reuse*), mudah dan murah untuk direlokasikan mendukung *portabelitas*.
- Kelemahannya adalah biaya peralatan mahal (kelemahan ini dapat dihilangkan dengan mengembangkan dan memproduksi teknologi komponen elektronika sehingga dapat menekan biaya jaringan), *delay* yang besar, adanya masalah propagasi radio seperti terhalang, terpantul dan banyak sumber interferensi (kelemahan ini dapat diatasi dengan teknik modulasi, teknik antena *diversity*, teknik *spread spectrum*, dll), kapasitas jaringan menghadapi keterbatasan *spectrum* (pita frekuensi tidak dapat diperlebar tetapi dapat dimanfaatkan dengan efisien dengan bantuan bermacam-macam teknik seperti *spread spectrum / DS-CDMA*) dan keamanan data (kerahasiaan) kurang terjamin (kelemahan ini dapat teratasi misalnya dengan teknik *spread spectrum*).

Beberapa hal yang unik dari media transmisi *wireless* adalah:

1. Sinyal terputus-putus (*intermittence*) yang disebabkan oleh adanya benda antara pengirim dan penerima sehingga sinyal terhalang dan tidak dan tidak sampai pada penerima (gejala ini sangat terasa pada komunikasi *wireless* dan *IR*).
2. Bersifat *broadcast* akibat pola radiasinya yang memancar ke segala arah, sehingga semua terminal dapat menerima sinyal dari pengirim.
3. Sinyal pada media radio sangat kompleks untuk di presentasikan karena sinyalnya menggunakan bilangan imajiner, memiliki pola radiasi dan memiliki polarisasi.
4. Mengalami gejala yang disebut *multipath* yaitu propagasi radio dan pengirim ke penerima melalui banyak jalur yang *LOS* dan tidak *LOS* / terpantul.

## BAB III METODE KERJA

### 3.1 Waktu dan Tempat

Kuliah Kerja Praktik (KKP) ini bertempat pada ruangan IT (Server) Harian Serambi Indonesia yang di laksanakan mulai dari tanggal 12 Juli 2010 sampai 12 Agustus 2010, pelaksanaan KKP dimulai dari jam 10.00 sampai dengan jam 18.00 untuk setiap hari kerja kecuali hari jum'at, karena penulis mengambil libur setiap hari jum'at sedangkan pada hari minggu penulis tetap melaksanakan KKP seperti biasa nya.

### 3.2 Ruang Lingkup Kerja

Pada penulisan laporan ini hanya di batasi pada Pengaturan TCP/IP, Melakukan Mapping Drive dalam jaringan LAN (*Local Area Network*), Cara melakukan Sharing data, cara melakukan sharing printer saja.

### 3.3 Alat dan Bahan

Alat dan bahan yang digunakan pada sistem pengolahan data adalah sebagai berikut : (Tabel 3.1)

Tabel 3.1 Alat dan Bahan

No.	Alat dan Bahan	Keterangan
1.	Server	Windows Server 2003
2.	<i>Notebook / PC Client</i>	CPU Pentium IV, Memory 512 MB, Harddisk 120 Giga, OS Windows
3.	<i>Network Interface Card (NIC)</i>	10/100
4.	Hub / Switch	2 unit Switch 24 port TP-Link TL-SF1024 1 unit Switch 24 port Allied Telesyn AT-8024
5.	<i>Router</i>	1 Unit Linksys 4 port
7.	<i>Access Point (AP)</i>	1 Unit Linksys WRT54S
8.	Tang Krimping	1 Unit
9.	Kabel LAN	UTP CAT-5
10.	RJ-45	Standar
11.	Tester Kabel	1 Unit

### 3.4 Metode dan Proses Kerja

Untuk memperoleh data-data yang diperlukan dalam menunjang kesempurnaan dan kelengkapan laporan kerja praktek ini maka penulis menggunakan metode dan teknik penulisan sebagai berikut:

#### 3.4.1 Pengamatan Lapangan

Penulis mengumpulkan data langsung dari lapangan pada saat melakukan kerja praktek dengan menggunakan dua metode, yaitu:

##### 1. *Interview*

Penulis mengadakan wawancara dengan pihak-pihak yang dapat memberikan informasi yang berhubungan dengan materi pembahasan.

##### 2. *Observasi*

Penulis juga mengamati data yang telah didapat, langsung pada saat melaksanakan kerja praktek.

#### 3.4.2 Studi Literatur

Penulis mengumpulkan bahan-bahan melalui buku-buku, artikel dan bahan bacaan lainnya yang berhubungan dengan pokok pembahasan yang akan dibahas dalam laporan ini.

#### 3.4.3 Studi Melalui Internet

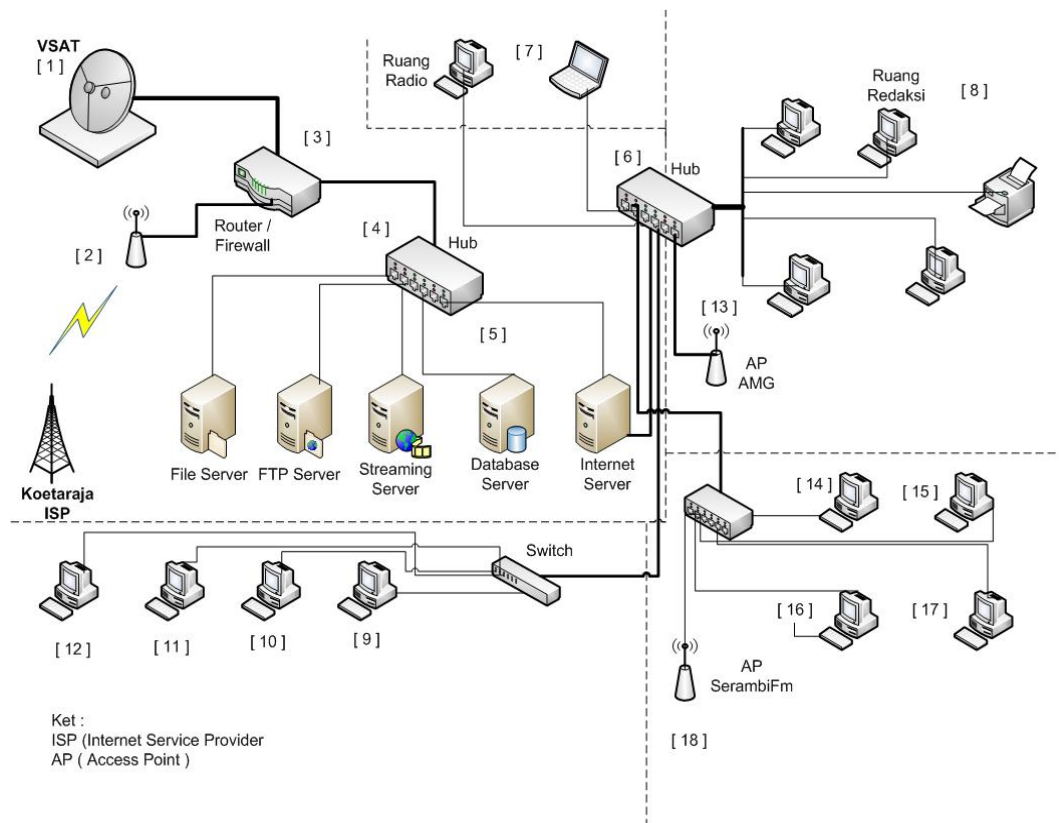
Penulis melakukan pengumpulan data melalui situs-situs di *internet (website)*.

## BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

### 4.1 Struktur dan Arsitektur Jaringan

Harian Serambi Indonesia merupakan percetakan koran yang memiliki jaringan komputer yang menghubungkan komputer-komputer di dalam ruangan kantor. Struktur jaringan LAN (*Local Area Network*) pada Kantor Harian Serambi Indonesia menggunakan topologi *star*. Sedangkan topologi *WIFI* menggunakan topologi tersentralisasi.

Koneksi jaringan Internet yang ada pada Kantor Harian Serambi Indonesia berasal dari VSAT (*Very Small Aparature Terminal*) atau via satelit dan penyedia layanan ISP (*Internet Service Provider*) Koetaraja Banda Aceh ditangkap dengan nanostation baru kemudian masuk ke server Kantor Harian Serambi Indonesia dan kemudian dari server jaringan dibagi kebeberapa *client*. (Gambar 4.1)



Gambar 4.1 Struktur jaringan Harian Serambi Indonesia

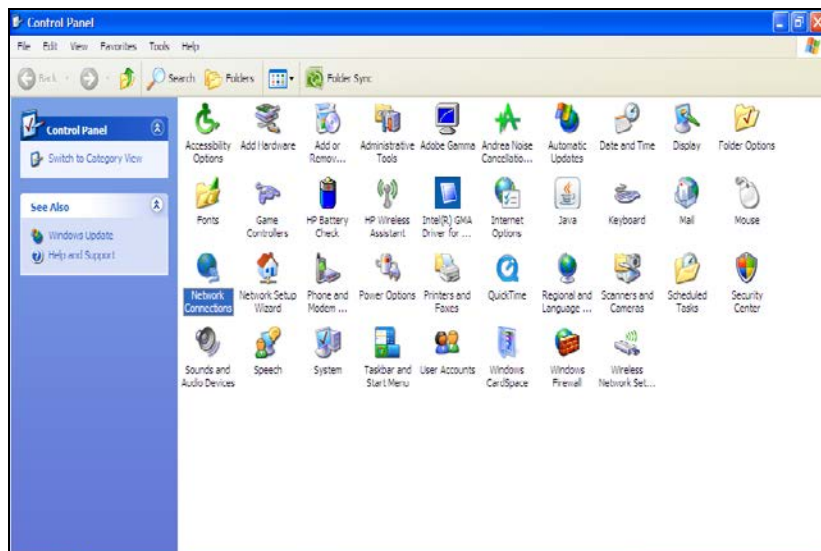
Tabel 4.1 Keterangan gambar Struktur Jaringan Kantor Harian Serambi Indonesia

No	Keterangan
1	Penerimaan jaringan internet dari satelit menggunakan VSAT ( <i>Very Small Aparature Terminal</i> )
2	Hotspot dari Koetaraja ISP Banda Aceh
3	Router / Firewall
4	Hub Server 24 port TP-Link TL-SF1024
5	Server yang ada pada Kantor Harian Serambi Indonesia
6	Hub 24 port TP-Link TL-SF1024
7	Komputer Ruang Siaran Radio
8	Komputer Ruang Staf Redaksi
9	Komputer Ruang Iklan
10	Komputer Ruang Sekretaris
11	Komputer Ruang Pimpinan Harian Serambi Indonesia
12	Komputer Ruang Percetakan Komersil
13	Hotspot AMG ( Aceh Media Grafika )
14	Komputer Ruang PSDM
15	Komputer Ruang GM Radio ( SerambiFM)
16	Komputer Ruang Manager IT
17	Komputer Ruang LITBANG
18	Hotspot / WIFI SerambiFM

#### 4.2 Setting IP Address

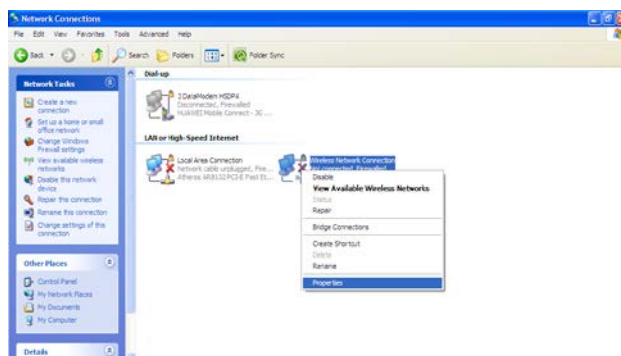
Sebelum melakukan pengaturan – penganturan lain seperti *file Sharing*, *printer sharing*, dan lain sebagainya, terlebih dahulu perlu mengatur *IP Address*. *IP Address* ini yang nantinya akan menentukan alamat tiap – tiap komputer dalam jaringan. *IP Address* berguna sebagai identitas *universal* yang mudah dikenali untuk setiap *interface* komputer yang terhubung, adapun cara penyettingan *IP Address* adalah sebagai berikut :

- Pada menu Start terdapat *Control Panel*, pada *Jendela Control Panel* tersebut dapat dilakukan pemilihan pada *Network Connection*, sehingga akan terlihat jendela kerja dari *Network Connection* seperti ditunjukkan pada Gambar 4.2.

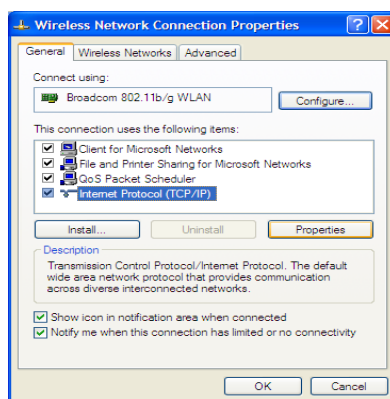


Gambar 4.2 Jendela Kerja *Control Panel*

- Pada jendela *Control Panel* tersebut dapat dipilih *Local Area Network* untuk melakukan penganturan *IP Address*, dengan cara memilih *Properties* sehingga akan tampil Kotak Dialog *Local Area Network Connection Properties* seperti tampak pada Gambar 4.4.

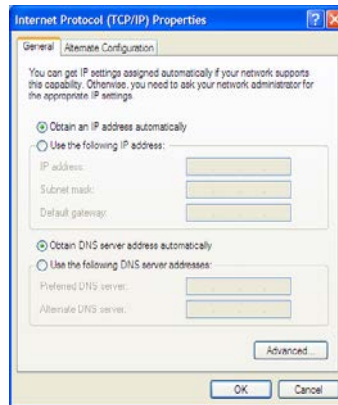


Gambar 4.3 *Local Area Connection*



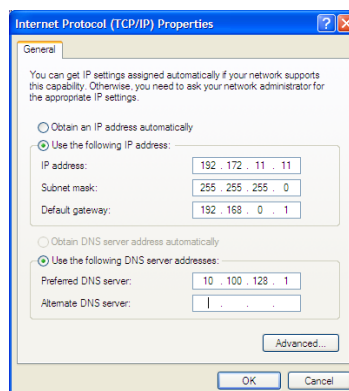
Gambar 4.4. Kotak Dialog *Local Area Connection Properties*

- Pada Kotak dialog *Local Area Connection Properties* dapat dilakukan pemilihan pada *Internet Protocol (TCP/IP)*, lalu pilih *Properties*, maka akan tampak kotak dialog *Internet Protocol (TCP/IP) Properties* seperti tampak pada gambar 4.5.
- Apabila ingin melakukan penyettingan *IP Address* secara otomatis atau DHCP, maka biarkan posisi pada *Obtain an IP address automatically* lalu langsung pilih OK.



Gambar 4.5. Kotak Dialog *Internet Protocol Properties*

- Namun apabila ingin mengatur *IP Address* secara Manual, maka bisa memilih *Use The Following IP Address*, kemudian bisa dilakukan pengisian Alamat *IP Address* tersebut secara manual misalnya 192.172.11.11 dan *subnet mask* nya 255.255.255.0, default *Gateway*-nya 192.168.0.1 setelah selesai dapat dipilih OK.



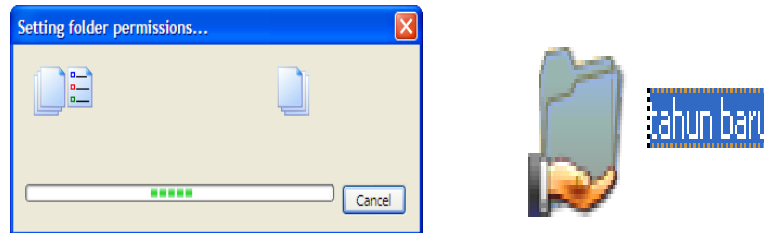
Gambar 4.6 Mengatur *IP Address*.

- Setelah selesai melakukan penyettingan *IP Address* maka *Client* itu sudah bisa melakukan koneksi ke server dan ke client lain yang terhubung ke dalam jaringan tersebut.





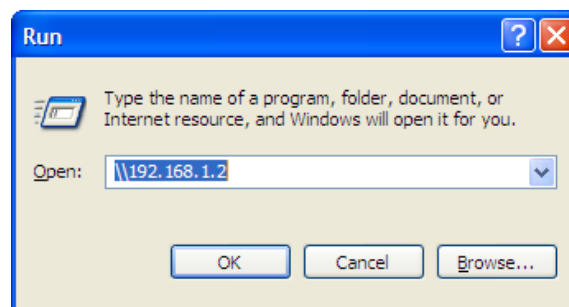
- Maka proses Sharing akan berjalan, seperti tampak pada Gambar 4.9.
- Jika proses sharing berhasil, maka pada folder maupun drive yang di sharing akan muncul gambar tangan.



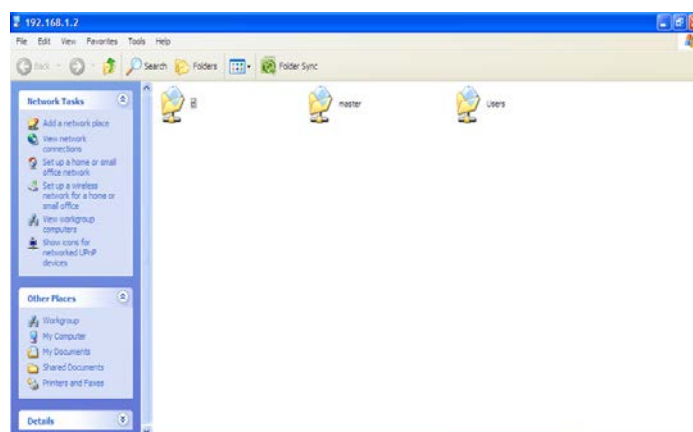
Gambar 4.9. *Setting Folder Permissions* dan *Folder Sharing* yang telah berhasil.

Untuk membuka data yang sudah di sharing dari komputer, ada beberapa cara yang dapat di lakukan, tapi disini hanya menggunakan cara sederhana saja, adapun langkah – langkahnya sebagai berikut :

- Lalu untuk melakukan panggilan ke komputer yang telah di sharing datanya dapat dilakukan dengan cara pada menu start bukak *Run* ketikan \\ Nama Komputer atau *IP Address* komputer tujuan yang akan di lihat datanya, sebagai contoh dapat dilihat pada gambar 4.10.



Gambar 4.10. Kotak Run

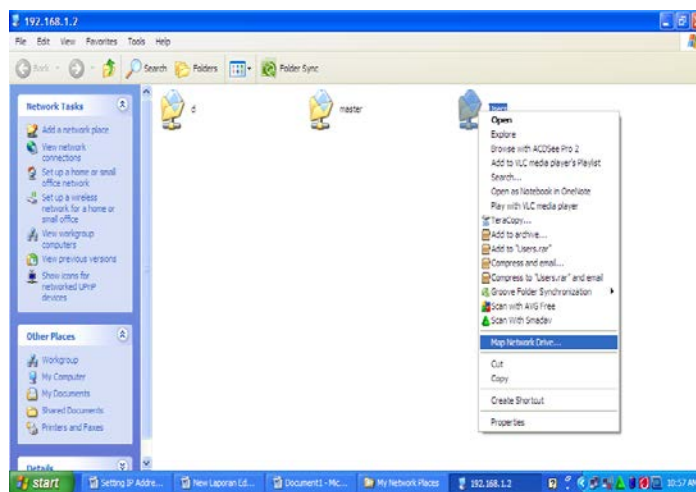


Gambar 4.11. Hasil *File Sharing*

#### 4.4 Mapping Drive

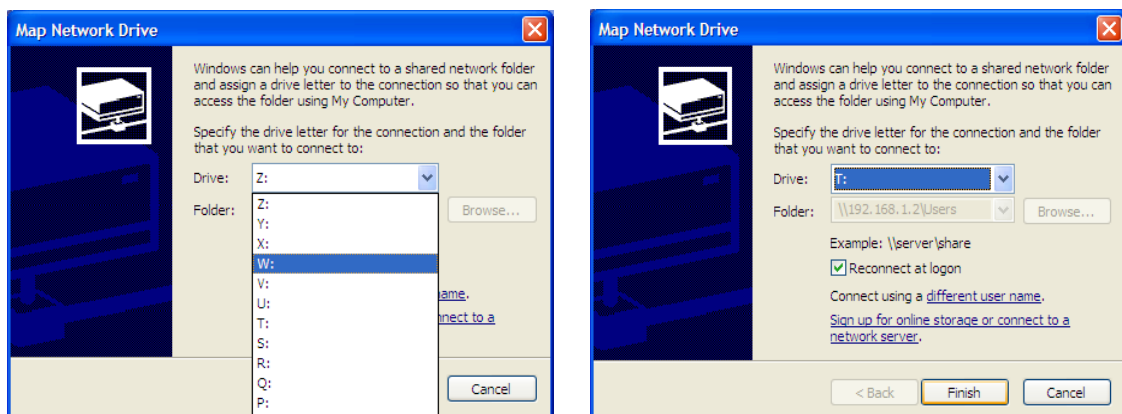
Di dalam jaringan tidak hanya dapat membagi file atau data saja tetapi juga dapat membuat partisi dari hasil data yang disharing, adapun langkah – langkah melakukan *Mapping Drive* sebagai berikut :

- Sebelum melakukan *Mapping Drive*, terlebih dahulu masuk ke file – file yang sudah di sharing, lalu dapat dilakukan pemilihan pada folder yang akan dijadikan *Mapping*
- Setelah itu dapat dilakukan pemilihan *Map Network Drive*, seperti tampak pada Gambar 4.12.



Gambar 4.12. *Mapping Drive*

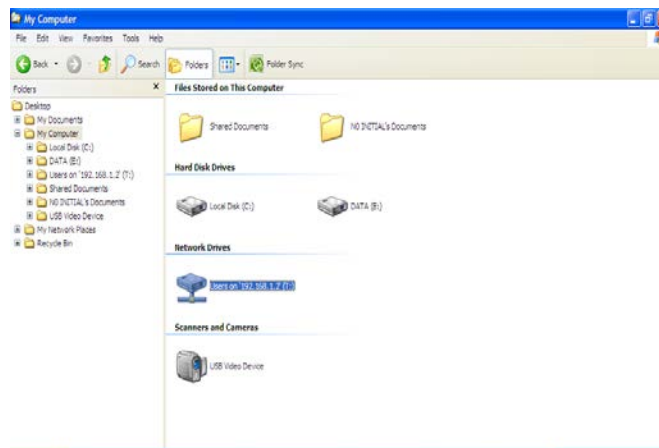
- Setelah itu dapat dilakukan pemilihan pada drive yang akan dipakai dengan memilih *dropdown* pada menu *Drive*, seperti tampak pada gambar 4.13.



Gambar 4.13. Kotak Dialog *Map Network Drive*

- Setelah proses pemilihan selesai maka dapat dilakukan pemilihan pada *Button Finish*.

- Setelah itu akan muncul di partisi baru di dalam My Computer / Windows Explore, seperti tampak pada Gambar 4.14.



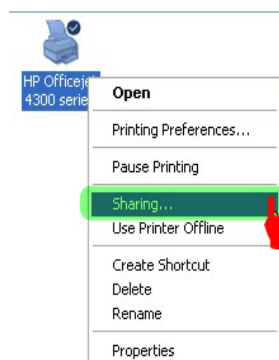
Gambar 4.14. Partisi hasil *Mapping Drive*

#### 4.5 Konfigurasi Shared Printer

Printer sharing juga merupakan salah satu keuntungan dari sebuah jaringan komputer. Dalam printer sharing tiap – tiap client tidak perlu membeli printer disetiap komputer, karena sebuah printer yang di-sharing dapat digunakan bersama – sama oleh semua komputer yang terhubung dalam jaringan.

Adapun langkah – langkahnya adalah sebagai berikut :

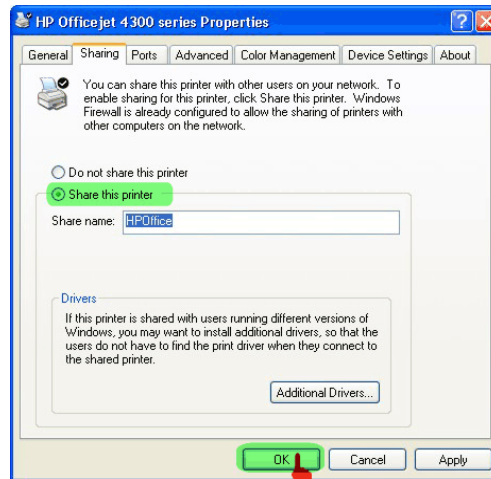
- Pada menu *Control Panel*, dapat dilakukan pemilihan terhadap *Printer and Fax*, setelah itu dapat dipilih type printer yang di sharing seperti tampak pada gambar 4.15. Dalam contoh ini menggunakan printer HP Deskjet 4300 Series



Gambar 4.15. Melakukan *Sharing Printer*

- Selanjutnya akan muncul Tab *Sharing Properties* seperti pada Gambar 4.16. Pastikan memilih *Checkbox Share this printer*, pada Share Name dapat

diberi nama HPOffline dan diakhiri dengan memilih OK. Jika ada permintaan CD Windows, atau konfirmasi dari printer sharing, pilih “*Just Enable File and Printer Sharing*” lalu dapat pilih OK.

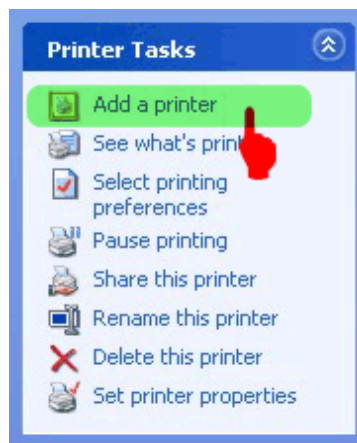


Gambar 4.16. Kotak Dialog Printer Properties

- Sampai di sini setting komputer host sudah selesai.

Selanjutnya Tahap kedua, yakni Setting Printer di komputer Client. Berikut langkah-langkahnya :

- Buka jendela Control Panel lalu dapat dilakukan pemilihan pada *Printer and Fax*, pada tab disebelah kiri dapat dilakukan pemilihan pada *Add a Printer* seperti tampak pada Gambar 4.17.



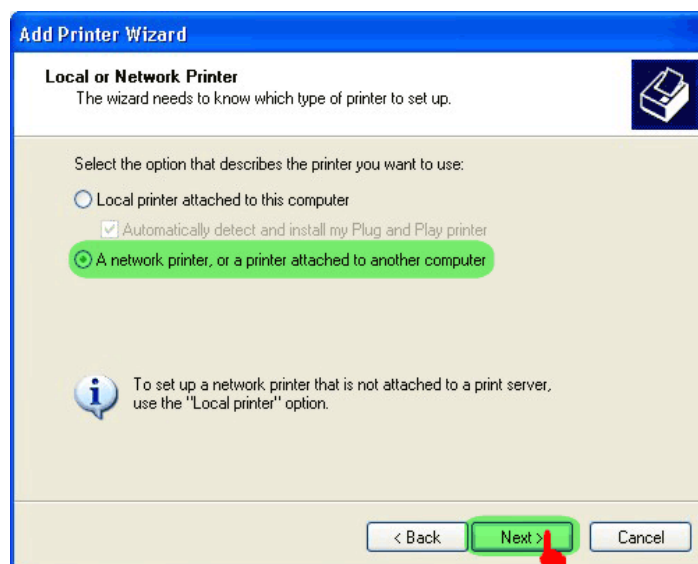
Gambar 4.17. Melakukan ADD Printer

- Selanjutnya akan terbuka jendela *Add Printer Wizard*, maka disini dapat dilakukan pemilihan pada menu *Next* untuk melanjutkannya, seperti tampak pada Gambar 4.18.



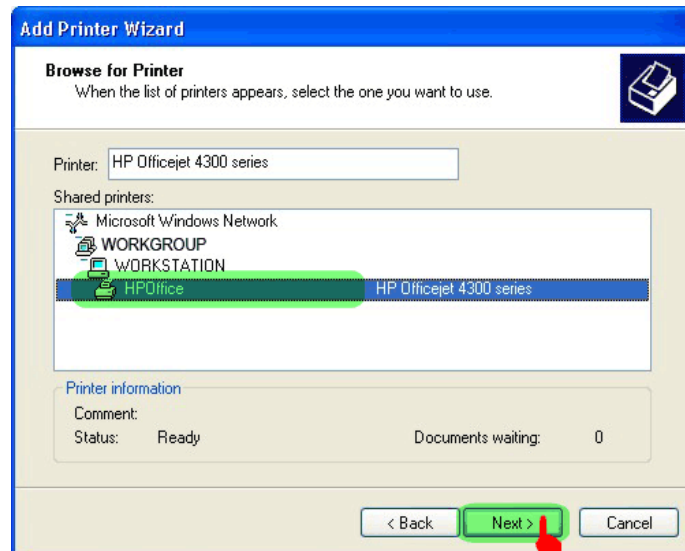
Gambar 4.18. Kotak Dialog *Add Printer Wizard*

- Pada jendela *Add Printer Wizard* dapat dilakukan pemilihan pada tipe printer yang akan digunakan, maka dapat dilakukan pemilihan pada *Network Printer*, maka dapat dilakukan pemilihan pada menu *Next* untuk dapat melanjutkannya, seperti tampak pada Gambar 4.19,

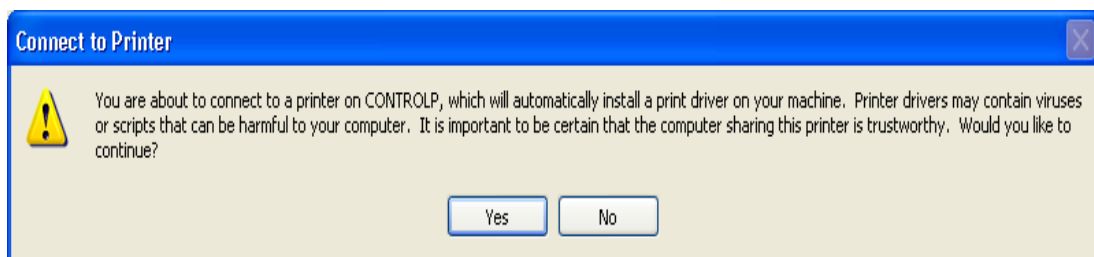


Gambar 4.19. *Local or Network Printer*

- Browser printer pada jaringan, pastikan tidak salah alamat akhiri dengan memilih menu *Next* untuk melanjutkannya, seperti tampak pada gambar 4.20.

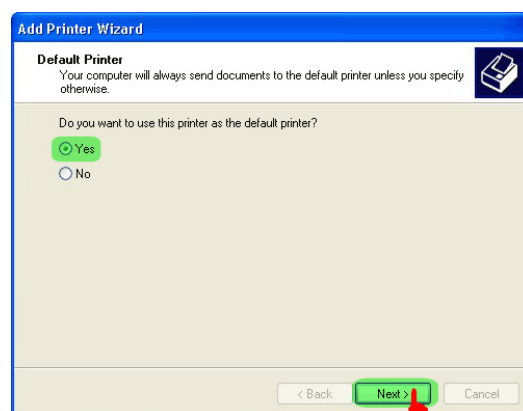


Gambar 4.20. Pilihan *Shared Printer*



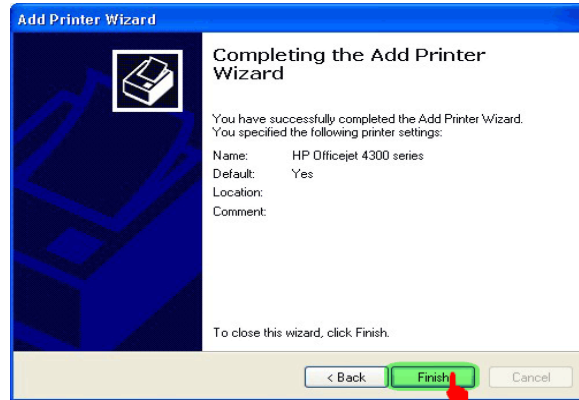
Gambar 4.21. Kotak Dialog *Connect to Printer*

- Komputer akan mengkonfirmasi apakah Printer Jaringan yang digunakan akan dijadikan Printer Utama? Dapat dipilih sesuai kebutuhan. Setelah itu pilih menu *Next* untuk melanjutkan seperti tampak pada gambar 2.22.



Gambar 4.22. Kotak Dialog *Default Printer*

- Setelah itu akhiri dengan memilih menu *Finish* untuk mengakhiri proses *Sharing Printer*, seperti tampak pada Gambar 4.23.



Gambar 4.23. Sharing *Printer Berhasil*

- Maka secara otomatis printer yang telah dilakukan proses sharing akan langsung menjadi printer *Default* pada menu printer pada komputer *Client*.

## **BAB V**

### **PENUTUP**

#### **5.1 Kesimpulan**

Berdasarkan dari pengamatan dan pengalaman selama melakukan kegiatan Kuliah Kerja Profesi, maka dapat disimpulkan sebagai berikut :

1. Jaringan komputer merupakan kumpulan perangkat komputer dan perangkat lunak lainnya yang terhubung melalui kabel sebagai media *sharing* informasi dan data maupun *sharing hardware* dan *software*.
2. Arsitektur jaringan LAN yang digunakan di Kantor Harian Serambi Indonesia menggunakan topologi star dan media transmisinya berupa kabel UTP (*Unshielded Twister Pair*). Sedang untuk jaringan WIFI dengan topologi yang tersentralisasi. Topologi ini terdiri dari *server* dan beberapa terminal pengguna, dimana komunikasi antara terminal harus melewati *server* terlebih dahulu.
3. Pada harian serambi indonesia terdapat beberapa server, diantaranya adalah :
  - DataBase Server
  - FTP Server
  - Streaming Server (Radio SerambiFM)
  - File Server
  - Internet Server

#### **5.2 Saran**

Jaringan LAN pada Harian Serambi Indonesia sudah sangat teratur, tapi penulis berharap kepada para teknisi IT pada Harian Serambi Indonesia agar dapat melakukan pengecekan jaringan minimal 1 (satu) bulan sekali, agar jaringan LAN pada harian serambi Indonesia terkontrol /terawat, dan dapat bekerja secara optimal.



## DAFTAR PUSTAKA

- Gunawan, Arief Hambali, Putra, Andi. 2004. **Komunikasi Data via IEEE 802.11**, Dinastindo. Jakarta
- Gunadi, Sutiono. 1991. **Memahami Local Area Network**, Elex Media Komputindo. Jakarta
- Kercheval, Berry. 2001. **DHCP Panduan Untuk Konfigurasi Jaringan TCP/IP Yang Dinamis**. Andi. Yogyakarta
- Mayasari, Rini, Definisi *hub*, *switch*, *router* dan *bridge*, <http://rinimayasari91.blogspot.com/2009/01/definisi-hubswitch-router-dan-bridge.html> diakses tanggal 3 Agustus 2010
- Ordinary\_Boy, *Repeater*, <http://aribowo21.blogspot.com/2007/12/repeater.html> diakses tanggal 28 Juli 2010
- Oetomo, Budi Sutedjo Dharma, S.kom, MM. 2003. **Konsep dan Perancangan Jaringan Komputer (Bagunan satu Lantai, Gedung Bertingkat & Kawasan)**. Andi. Yogyakarta
- Purbo, Onno W. 1998. **TCP/IP-Standar, Desain Dan Implementasi**. Elek Media Komputindo. Jakarta
- Stalling, William. 2002. **Komunikasi Data dan Komputer, Jaringan Komputer**. Salemba Teknika. Jakarta
- Sopandi, Dede. 2004. **Instalasi dan Konfigurasi Jaringan Komputer**. Informatika. Bandung

## KARTU KENDALI KULIAH KERJA PROFESI



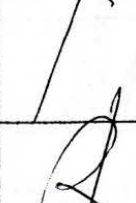
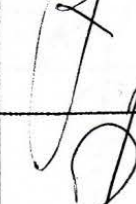

Lokasi KKP : Harian Serambi Indonesia




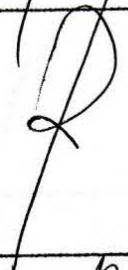





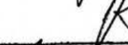


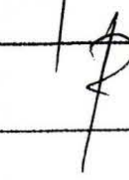
JL. Raya Lambaro Km.4,5 Tanjung Permai, Manyang PA





Kec. Ingin Jaya Aceh Besar – Banda Aceh

Telepon. (0651) 635544

Fax. (0651) 637170 - 637180

No	Tanggal	Jam Kerja	Jenis Kegiatan dan penjelasan	Paraf Pembimbing Lapangan
1.	8 juli 2010	10.00 – 18.00 WIB	Mengurus Surat KKP	
2.	12 juli 2010	10.00 – 18.00 WIB	Penyerahan dari Manager Umum ke Kabag IT (Pembimbing Lapangan)	
3.	13 juli 2010	10.00 – 18.00 WIB	Interviu & Pengenalan	
4.	14 Juli 2010	10.00 – 18.00 WIB	Mengganti Konektor RJ45 yang rusak dengan yang baru pada bagian Iklan	
5.	15 Juli 2010	10.00 – 18.00 WIB	Memperbaiki jaringan yang trouble pada bagian iklan	
6.	19 juli 2010	10.00 – 18.00 WIB	Belajar menggunakan Intranet pada bagian Litbang	

7.	20 Juli 2010	10.00 – 18.00 WIB	Instalasi Komputer Client	
8.	21 Juli 2010	10.00 – 18.00 WIB	Memperbaiki Printer yang trouble pada bagian PSDM	
9.	22 Juli 2010	10.00 – 18.00 WIB	Input berita kontras ke Website <i>www.Serambinews.com</i>	
10.	24 Juli 2010	10.00 – 18.00 WIB	Melakukan pengecekan jaringan yang trouble pada bagian Percetakan Umum	
11.	26 Juli 2010	10.00 – 18.00 WIB	Konsultasi ( Diskusi )	
12.	27 Juli 2010	10.00 – 18.00 WIB	Mempelajari cara pengiriman data menggunakan FTP Server	
13.	28 Juli 2010	10.00 – 18.00 WIB	Instalasi Komputer Client	
14.	29 Juli 2010		Input berita kontras ke Website <i>www.Serambinews.com</i>	
15.	31 Juli 2010		Membersikan Komputer Server	
16.	1 Agustus 2010		Konsultasi ( Diskusi )	
17.	2 Agustus 2010		Konsultasi Judul Laporan	
18.	5 Agustus 2010		Input berita kontras ke Website <i>www.Serambinews.com</i>	
19.	7 Agustus 2010		Menggumpulkan data	

			berita Kontras yang akan di input ke website	
20.	9 Agustus 2010		Melakukan pengecekan jaringan pada Toko Buku Zikra	
21.	11 Agustus 2010		Mengurus Surat Selesai KKP pada Bagian Manager Umum	
22.	12 Agustus 2010		Konsultasi Terakhir dengan pembimbing lapangan.	

Mengetahui,  
Pembimbing Lapangan



**BA Hari Teguh Patria**  
NIK. 20113001

Banda Aceh, 5 November 2010

Dibuat oleh,



**Khairul Afrizal**  
NIM. 0808002010035

# Serambi INDONESIA

online: <http://www.serambinews.com>, e-mail: [serambinews@yahoo.com](mailto:serambinews@yahoo.com) • [redaksi@serambinews.com](mailto:redaksi@serambinews.com)

Jl. Raya Lambaro Km.4,5 Tanjung Permai, Manyang PA Kecamatan Ingin Jaya Aceh Besar - Banda Aceh Telepon : (0651) 635544 (Hunting), Fax : (0651) 637170 - 637180

Banda Aceh, 11 Agustus 2010

No : 25/HRD/SI/VIII/2010  
Hal : Selesai Kuliah Kerja Praktek

Kepada Yth,  
Dekan FMIPA  
Universitas Syiah Kuala  
Di

Tempat

Dengan hormat,

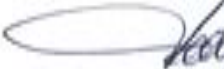

Menindaklanjuti surat No.2081/H11.1.28/KM/2010 tentang mohon izin Kuliah Kerja Praktek atas nama **Khairul Afrizal NIM 0808002010035**.

Maka dengan ini manajemen PT. Aceh Media Grafika/Serambi Group menyatakan bahwa mahasiswa yang bersangkutan diterima dan telah melaksanakan kuliah kerja praktek pada PT. Aceh Media Grafika/Serambi Group dari tanggal 12 Juli s/d 12 Agustus 2010.

Perlu kami tekankan bahwasanya apabila mahasiswa yang bersangkutan telah menyelesaikan tugas kuliah kerja praktek, maka diharapkan sangat untuk menyerahkan 1 eksemplar laporan tugas kuliah kerja praktek tersebut kepada PT. Aceh Media Grafika/Serambi Group.

Demikianlah surat ini disampaikan, atas perhatian dan kerjasamanya diucapkan terimakasih.

Banda Aceh, 11 Agustus 2010

**Erlizar Rusli, S.H., M.H.**  
HR Manager



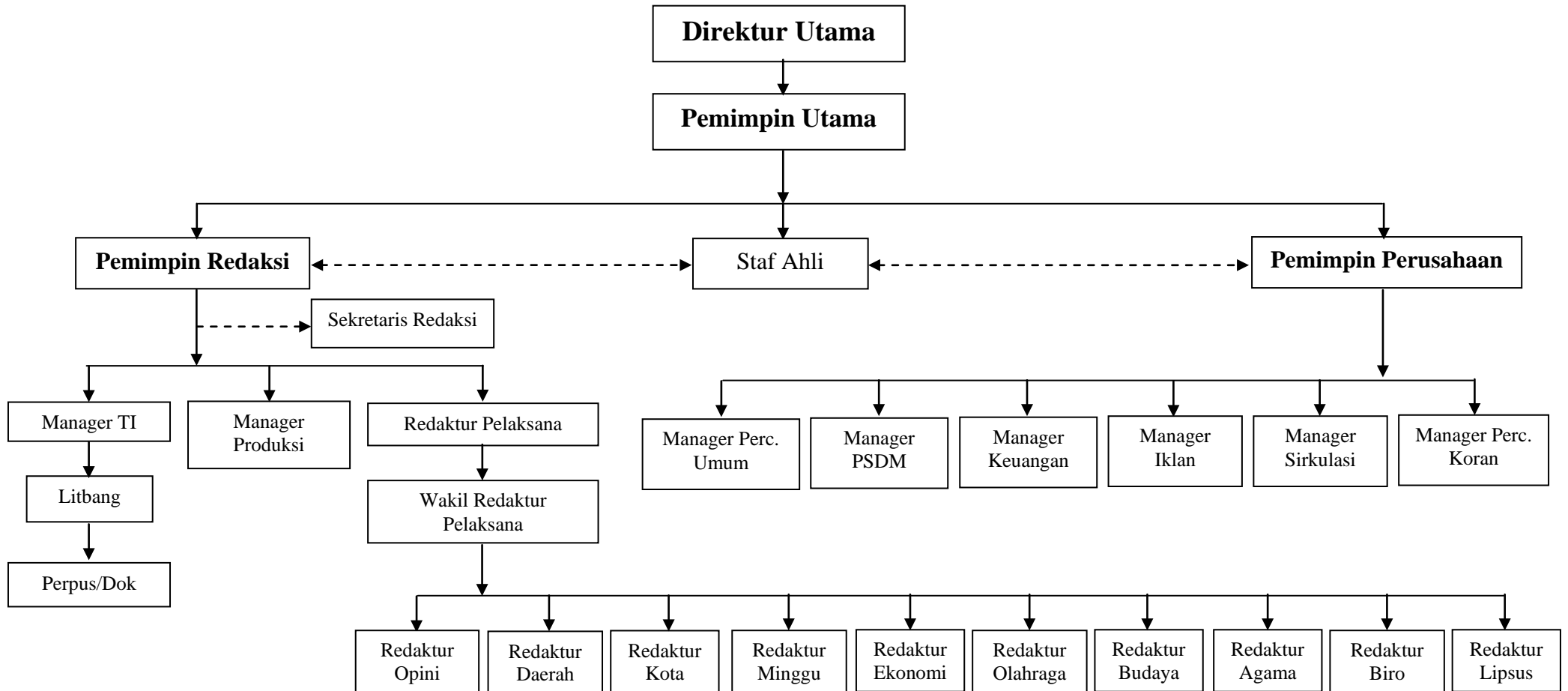
Rak Hub/Switch Yang Ada Pada Ruang Server Kantor Harian Serambi Indonesia



Komputer Server Yang Ada Pada Ruang Server Kantor Harian Serambi Indonesia

# STRUKTUR ORGANISASI PT. ACEH MEDIA GRAFIKA/SERAMBI GROUP

LAMPIRAN IV



**Keterangan:**

Pem. Umum : H. Sjamsul Kahar	Mananger Umum & PSDM : Erlizar Rusli	Manager Iklan : Lailun Kamal	Manager Perc. Umum : Firdaus D
Pem. Perusahaan : Mohd Din	Manager Keuangan : Budi Safatul Anam	Manager Sirkulasi : Muhammad Jafar	Manager Perc. Koran : Fauzan Azwady
Pem. Redaksi : Mawardi Ibrahim	Manager Redaksi : Bukhari M. Ali	Manager Pelaksana : Yarmen Dinamika	Manager TI : Hari Teguh Patriah