

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

PRAKTIK KERJA LAPANGAN

**IMPLEMENTASI JARINGAN KOMPUTER DENGAN MEDIA
NIRKABEL PADA UPTD PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
KECAMATAN SEKAYU**



Diajukan Oleh :

WIWIT APRIANTI

011120041

**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 : WIWIT APRIANTI

NOMOR POKOK : 011120041

PROGRAM STUDI : TEKNIK INFORMATIKA

JENJANG PENDIDIKAN : STRATA SATU (S1)

KONSENTRASI : JARINGAN

JUDUL PKL : IMPLEMENTASI JARINGAN KOMPUTER
DENGAN MEDIA NIRKABEL PADA UPTD
PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
KECAMATAN SEKAYU

Tanggal : 04 Februari 2016

Mengetahui,

Pembimbing,

Ketua,

D. Tri Octafian, S.Kom., M.Kom.

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

NIDN: 0213108002

NIP : 09.PCT.13

PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
PALCOMTECH

HALAMAN PERSETUJUAN PENGUJI PKL

NAMA : WIWIT APRIANTI
NOMOR POKOK : 011120041
PROGRAM STUDI : TEKNIK INFORMATIKA
JENJANG PENDIDIKAN : STRATA SATU (S1)
KONSENTRASI : JARINGAN
JUDUL PKL : IMPLEMENTASI JARINGAN KOMPUTER
DENGAN MEDIA NIRKABEL PADA UPTD
PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
KECAMATAN SEKAYU

Tanggal : 6 Februari 2016
Penguji 1,

Tanggal : 12 Februari 2016
Penguji 2,

Alfred Tenggono, S.Kom., M.Kom.

NIDN: 0205108901

Hendra Effendi, M.Kom

NIDN: 0217108001

Menyetujui,
Ketua,

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

MOTTO :

Sesuatu yang belum dikerjakan, seringkali tampak mustahil, kita baru yakin kalau kita telah berhasil melakukannya dengan baik.

Kupersembahkan kepada :

- Ayahanda Rusliadi dan Ibunda Iriani Diah Tercinta*
- Saudari-saudariku Tersayang*
- Dosen Pembimbingku Bapak D. Tri Octafian, S.Kom.,
M.Kom.*
- Teman dan Sahabat Seperjuangan*

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan ke hadiran Allah SWT yang telah memberikan berkat dan karunianya sehingga penulis dapat menyelesaikan PKL dengan baik. Kerja praktek ini dilakukan di Unit Pembantu Teknis Dinas (UPTD) Pendidikan dan Kebudayaan Kecamatan Sekayu Musi Banyuasin dengan Judul **“Impelemtasi Jaringan Komputer dengan Media Nirkabel pada Unit Pembantu Teknis Dinas (UPTD) Pendidikan dan Kebudayaan Kecamatan Sekayu”**.

Laporan PKL ini disusun dalam rangka memenuhi syarat guna Penyusunan Laporan Tugas Akhir. Dalam penulisan Laporan PKL ini penulis sadari sepenuhnya bahwa penulis telah banyak mendapatkan bantuan dari berbagai pihak, baik dari pihak Akademik, keluarga maupun teman-teman seperjuangan. Oleh karena itu, penulis mengucapkan terimakasih yang tulus serta doa dan harapan semoga semua bantuan yang diberikan kepada penulis mendapatkan berkah dari Allah SWT.

Penulis mengucapkan terimah kasih yang sangat dalam terutama pada kepada : Bapak Benedictus Effendi, S.T., M.T. selaku ketua STMIK PalComTech, Bapak Alfred Tenggono, S.kom., M.kom. selaku Ka.Prodi Jurusan Teknik Informatika, Bapak D. Tri Octafian, S.Kom., M.Kom. selaku Pembimbing PKL. Serta para Dosen dan Staff PalComTech, kedua orang tua tercinta saya ayah dan ibu yang selaku mendukung dan mendoakan saya setiap

saat, kepada teman-teman yang telah banyak memberikan motivasi kepada penulis sehingga terselesainya laporan ini.

Demikian kata pengantar dari penulis, dengan harapan semoga laporan PKL ini dapat bermanfaat dan berguna bagi para pembaca, dengan kesadaran penulis bahwa penulisan laporan PKL masih mempunyai banyak kekurangan dan kelemahan sehingga membutuhkan saran dan kritik yang membangun untuk menghasilkan sesuatu yang lebih baik. Atas perhatianya penulis ucapkan banyak terimah kasih.

Palembang, Februari 2016

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSETUJUAN PEMBIMBING PKL	ii
HALAMAN PERSETUJUAN PENGUJI PKL.....	iii
HALAMAN MOTTO DAN PERSEMBAHAN	iv
KATA PENGANTAR.....	v
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR GAMBAR.....	xi
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
DAFTAR PUSTAKA	xv

BAB I PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang	1
1.2. Ruang Lingkup PKL	2
1.3. Tujuan Dan Manfaat PKL.....	2

1.3.1. Tujuan.....	2
1.3.2. Manfaat.....	3
1.3.2.1. Manfaat Bagi Mahasiswa.....	3
1.3.2.2. Manfaat Bagi Perusahaan Tempat PKL.....	3
1.3.2.3. Manfaat Bagi Akademik	3
1.4. Tempat Dan Waktu Pelaksanaan	3
1.4.1. Tempat.....	3
1.4.2. Waktu Pelaksanaan.....	3
1.5. Teknik Pengumpulan Data	4
1.5.1. Metode Observasi	4
1.5.2. Metode Wawancara.....	5
 BAB II TINJUAN PUSATAKA	
2.1. Landasan Teori.....	6
2.1.1. Jaringan Komputer	6
2.1.2. Bentuk Jaringan	6
2.1.3. Topologi Jaringan	7
2.1.4. Jaringan Nirkabel	9

2.1.5. Jenis-Jenis Jaringan Nirkabel	10
2.1.6. Tipe Jaringan Nirkabel	11
2.1.7. Mode Jaringan Nirkabel	13
2.1.8. Arsitektur Fisik Jaringan	15
2.2. Gambaran Umum Perusahaan.....	16
2.2.1. Sejarah UPTD Pendidikan dan Kebudayaan Kecamatan Sekayu	16
2.2.2. Visi Dan Misi	16
2.2.3. Struktur Organisasi Dan Uraian Tugas	17
2.2.4. Tugas	18
2.2.5. Uraian Kegiatan.....	19
 BAB III LAPORAN KEGIATAN	
3.1. Hasil Pengamatan.....	20
3.1.1. Bentuk Awal	20
3.1.2. Hardware Yang Di Pakai di Instansi	22
3.2. Evaluasi Dan Pembahasan	24
3.2.1. Evaluasi	24
3.2.2. Pembahasan	25

3.2.2.1. Analisis Pembahasan	25
3.2.2.2. Topologi Jaringan	27
3.2.2.3. Teknologi	28

BAB IV KESEIMPULAN DAN SARAN

4.1. Simpulan	37
4.2. Saran.....	38

DAFTAR GAMBAR

1. Gambar 2.1. Topologi Jaringan Bus Pada Jaringan Komputer	8
2. Gambar 2.2. Topologi Bintang.....	9
3. Gambar 2.3. Jaringan Peer To Peer.....	10
4. Gambar 2.4. Wireless Local Area Network (WLAN)	12
5. Gambar 2.5. Ilustrasi Mode Ad Hoc	13
6. Gambar 2.6. Mode Infrastruktur	14
7. Gambar 2.7. Struktur Organisasi UPTD Pendidikan Dan Kebudayaan Kecamatan Sekayu	17
8. Gambar 3.1. Skema Lama Komputer di lantai 1.....	21
9. Gambar 3.2. Skema lama Komputer di Lantai 2.....	22
10. Gambar 3.3. Printer Pixma MP258	24
11. Gambar 3.4. Topologi Baru Jaringan UPTD	26
12. Gambar 3.5. Modem ADSL2+ TP-Link TD-W8960N.....	28
13. Gambar 3.6. RouterBoard 750	29
14. Gambar 3.7. Switch D-Link Des-108	29
15. Gambar 3.8. Access Point Linksys	30
16. Gambar 3.9. Kabel	32
17. Gambar 3.10. Konfigurasi Interface RouterBoard 750.....	33
18. Gambar 3.11. Konfigurasi Gateway.....	33
19. Gambar 3.12. Konfigurasi Ip Access Point Lantai 1	35
20. Gambar 3.14. Konfigurasi SSID	35
21. Gambar 3.15. Security Access Point Lantai 1.....	35

22. Gambar 3.16. Konfigurasi IP Access Point Lantai 2	36
23. Gambar 3.17. Konfigurasi SSID	36
24. Gambar 3.18. Security Access Point Lantai 2.....	37

DAFTAR TABEL

1. Tabel 3.1. Spesifikasi Komputer	23
2. Tabel 3.2. Spesifikasi Nirkabel Router Linksys	31
3. Tabel 3.3. Konfigurasi Ip Address.....	34

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. Form Revisi (Asli)

DAFTAR PUSTAKA

- Aditya, Alanur. 2011. *Mahir Membuat Jaringan Komputer*. Ed 1. Dunia Komputer: Jakarta
- Andi. 2012. *Computer Networking*. Ed 1. Elcom: Yogyakarta.
- Madcom, Madiun. *Panduan Lengkap Membangun Sendiri Sistem Jaringan Komputer*. Ed1. Cv. Andi Offset: Yogyakarta.
- Riduwan. 2010. *Metode dan Teknis Menyusun Tesis Penelitian*. Alfabeta: Jakarta
- Sofana, Iwan. 2015. *Panduan Lengkap Membangun Jaringan Sendiri Sistem Jaringan komputer*. Ed 1. Cv Andi Offset: Yogyakarta.
- Sutabri, Tata. 2012. *Metode Penelitian*. Andi: Yogyakarta.
- Utomo, Eko Priyo. 2011. *Membangun Jaringan Komputer dan Server Internet*. Ed 1. Mediakom: Yogyakarta.
- Pratama, I Putu Agung Eka. 2014. *Handbook Jaringan Komputer. Informatika Bandung*: Bandung.
- Listanto, Virgiawan. 2011. *Teknik Jaringan Komputer*. PT Prestasi Pustakarya: Jakarta-Indonesia.

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Kemajuan teknologi yang sangat pesat memungkinkan peralatan–peralatan yang menggunakan teknologi kabel digantikan dengan teknologi yang tidak menggunakan kabel. Teknologi yang tidak menggunakan kabel biasa disebut jaringan nirkabel.

Jaringan nirkabel adalah suatu jaringan area lokal yang menggunakan gelombang radio sebagai media transmisi, Jaringan nirkabel juga berfungsi untuk menghubungkan antara satu komputer dengan komputer lainnya, Kelebihan nirkabel ini adalah mengeliminasi penggunaan kabel dan juga kerumitan instalasi untuk menghubungkan lebih dari 2 komputer bersamaan.

Dalam komunikasi nirkabel terdapat kelebihan yaitu mobilitas yang tinggi namun juga memiliki kelemahan, yaitu kemungkinan interferensi terhadap sesama hubungan nirkabel pada komputer lainnya.

Sebagai salah satu instansi Unit Pembantu Teknis Dinas (UPTD) Pendidikan dan Kebudayaan Kecamatan Sekayu yang bergerak di bidang fasilitas pembinaan pengelolaan sekolah yang membutuhkan jaringan komputer yang terhubung ke internet yang nantinya akan digunakan untuk memberikan informasi pada sekolah-sekolah yang ada di kecamatan Sekayu melalui web instansi dan juga mengirim email ke kantor pusat. Dengan adanya jaringan komputer ini dapat

mempercepat kerja dari instansi tersebut, terutama dibutuhkan untuk bagian operator.

Untuk itulah jaringan komputer sangat dibutuhkan oleh Unit Pembantu Teknis Dinas (UPTD) Pendidikan dan kebudayaan kecamatan Sekayu, maka dari situlah penulis membuat laporan Praktik Kerja Lapangan (PKL) dengan judul **“IMPLEMENTASI JARINGAN KOMPUTER DENGAN MEDIA NIRKABEL PADA UNIT PEMBANTU TEKNIS DINAS (UPTD) PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAN KECAMATAN SEKAYU”**.

1.2. Ruang Lingkup PKL

Untuk mengoptimalkan kegiatan penulis agar PKL ini terarah dan tidak menyimpang dari permasalahan yang ada maka ruang lingkup penelitian ini membatasi pengamatan di Unit Pembantu Teknis Dinas (UPTD) Pendidikan dan Kebudayaan Kecamatan Sekayu yaitu pada jaringan komputer berbasis *Wireless Local Area Network* (WLAN) yang terhubung dengan akses internet dan tidak membahas tentang keamanan jaringan.

1.3. Tujuan dan Manfaat PKL

Adapun tujuan dan manfaat yang bisa di ambil dari PKL ini antara lain :

1.3.1. Tujuan

Tujuan dari penelitian PKL ini adalah untuk mengetahui jaringan yang dipakai di instansi tersebut kemudian merancang jaringan komputer berbasis WLAN yang terhubung dengan akses internet agar nanti rancangan jaringan yang

dibuat bisa diterapkan di instansi tersebut guna menunjang kinerja karyawan di instansi.

1.3.2. Manfaat

Adapun manfaat yang didapatkan antara lain :

1.3.2.1. Manfaat Bagi Mahasiswa

- a. Memahami lebih dalam tentang jaringan nirkabel berbasis WLAN.
- b. Dapat mengenal gambaran lingkungan kerja pada instansi ataupun perusahaan dan menambah pengalaman.

1.3.2.2. Manfaat Bagi Perusahaan Tempat PKL

Dapat digunakan sebagai bahan pertimbangan untuk instansi dalam membangun dan menerapkan jaringan komputer yang terhubung dengan akses internet agar bisa mempermudah pekerjaan karyawan yang ada di instansi.

1.3.2.3. Manfaat Bagi Akademik

Dapat dijadikan Sebagai referensi bagi penulis lainnya sebagai pembuatan laporan PKL khususnya bagi mahasiswa.

1.4 Tempat dan Waktu Pelaksanaan

1.4.1. Tempat

Dalam melakukan PKL ini, penulis melaksanakan PKL di Unit Pembantu Teknis Dinas (UPTD) Pendidikan dan Kebudayaan Kecamatan Sekayu.

1.4.2. Waktu Pelaksanaan

Adapun jadwal PKL dilaksanakan sesuai dengan prosedur yang ada di instansi yaitu pukul 07.30-17.00 WIB dan dilaksanakan selama satu bulan terhitung dari tanggal 31 Agustus 2015 sampai dengan 25 September 2015.

1.5. Teknik Pengumpulan Data

1.5.1. Metode Observasi

Menurut Riduwan (2010:76), Observasi yaitu melakukan pengamatan secara langsung ke objek penelitian untuk melihat dari dekat kegiatan yang dilakukan. Apabila objek penelitian bersifat perilaku dan tindakan manusia, fenomena alam (kejadian-kejadian yang ada di alam sekitar), proses kerja dan penggunaan responden kecil.

Proses kegiatan yang diamati oleh penulis adalah :

1. Mengamati kondisi jaringan komputer yang ada di Unit Pembantu Teknis Dinas (UPTD) Pendidikan dan Kebudayaan Kecamatan Sekayu.
2. Mengamati kebutuhan jaringan komputer bagi instansi untuk membantu pekerjaan yang ada di Unit Pembantu Teknis Dinas (UPTD) Pendidikan dan Kebudayaan Kecamatan Sekayu.

1.5.2. Metode Wawancara

Menurut Sutabri (2012:90), wawancara adalah suatu teknik yang paling singkat untuk mendapatkan data, namun sangat tergantung pada kemampuan pribadi sistem analis untuk mendapatkan manfaatnya.

Selanjutnya penulis melakukan wawancara secara langsung pada Bapak Jucumen HM sebagai operator di instansi dan selaku pembimbing lapangan yang membimbing penulis untuk mengetahui jaringan komputer yang ada di instansi dan membimbing penulis selama penulis PKL di Unit Pembantu Teknis Dinas (UPTD) Pendidikan dan Kebudayaan Kecamatan Sekayu.

Adapun objek yang dilakukan oleh penulis di instansi tersebut adalah :

1. Seberapa pentingnya jaringan komputer untuk membantu pekerjaan yang ada di instansi Unit Pembantu Teknis Dinas (UPTD) Pendidikan dan Kebudayaan Kecamatan Sekayu.
2. Bagaimana melakukan pekerjaan yang berhubungan dengan akses internet sedangkan di instansi tidak mempunyai jaringan komputer.

BAB II

TINJUAN PUSTAKA

2.1. Landasan Teori

2.1.1. Jaringan Komputer

Jaringan komputer adalah sistem yang terdiri dari komputer, serta piranti-piranti yang saling berhubungan sebagai satu kesatuan. Piranti yang umumnya digunakan untuk jaringan nirkabel termasuk di dalamnya adalah komputer, komputer genggam, PDA, telepon seluler, tablet PC dan lain sebagainya.

Dan menurut Utomo (2012:1) menyatakan bahwa jaringan komputer merupakan sistem yang terdiri atas dua atau lebih komputer serta perangkat-perangkat lainnya yang saling terhubung.

Jaringan komputer mirip dengan sebuah kumpulan atau kelompok yang terdiri atas banyak anggota dengan latar belakang yang berbeda. TCP atau IP merupakan suatu protokol yang digunakan untuk menghubungkan sistem yang berbeda supaya dapat berkomunikasi.

2.1.2. Bentuk Jaringan

Menurut Aditya (2011:11-12) skala jaringan komputer di bagi menjadi 3 skala, yaitu :

1. LAN (*Local Area Network*)

LAN adalah jaringan komputer yang jaringannya hanya mencakup wilayah kecil, seperti jaringan komputer kampus, gedung, kantor, dalam rumah, sekolah atau yang lebih kecil.

2. MAN (*Metropolitan Area Network*)

MAN adalah suatu jaringan dalam suatu kota dengan transfer data berkecepatan tinggi, yang menghubungkan berbagai lokasi seperti kampus, perkantoran, pemerintahan, dan sebagainya.

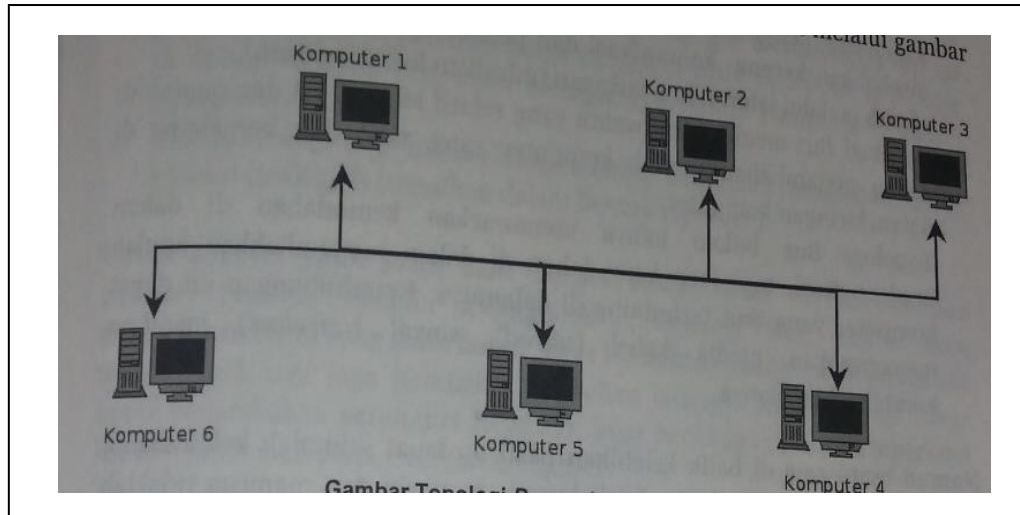
3. WAN (*Wide Area Network*)

WAN merupakan jaringan komputer yang mencakup area yang besar sebagai contoh yaitu jaringan komputer antar wilayah, kota atau bahkan negara, atau dapat didefinisikan juga sebagai jaringan komputer yang membutuhkan *router* dan saluran komunikasi publik.

2.1.3. Topologi Jaringan

1. Topologi Bus

Menurut Pratama (2014:19) topologi bus merupakan topologi yang paling awal digunakan di dalam model teknologi pada jaringan komputer, terutama di masa-masa awal jaringan komputer dikembangkan. Ilustrasi dari topologi bus dapat disajikan melalui gambar 2.1 sebagai berikut.

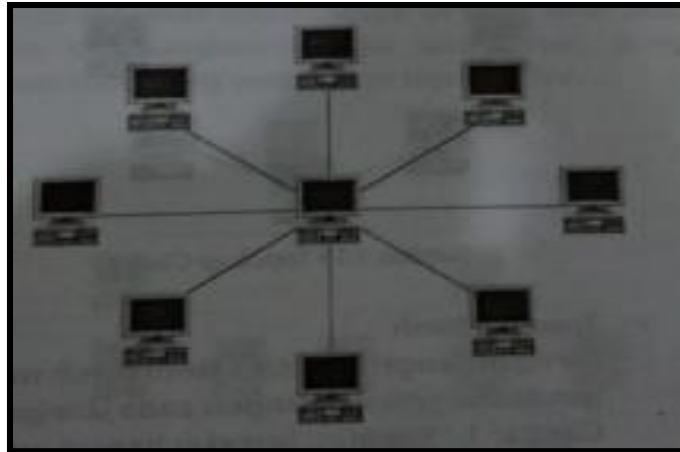


Gambar 2.1. Topologi jaringan Bus pada Jaringan Komputer
Sumber : Pratama (2014:19)

2. Topologi Star

Pada topologi star, kendali akan terpusat dan semua link harus melewati pusat untuk menyalurkan data tersebut ke semua simpul atau komputer yang dipilihnya.

Pada topologi star, koneksi akan terganggu antara node dan hub tidak akan mempengaruhi jaringan. Jika HUB terganggu (rusak) maka semua node yang dihubungkan ke HUB tersebut tidak dapat saling berkomunikasi. Ilustrasi topologi jaringan star dapat dilihat pada gambar 2.2. sebagai berikut.



Gambar 2.2. Topologi Bintang

2.1.4. Jaringan Nirkabel

Menurut Madcoms (2015:11) Jaringan nirkabel (*Wireless*) atau dapat disebut *Wireless Local Area Network (WLAN)* adalah jaringan komputer yang menggunakan gelombang sinyal radio sebagai media transmisi data. Informasi (data) ditransfer dari satu perangkat ke perangkat lain tanpa menggunakan kabel sebagai media perantara.

Menurut Pratama (2014:17) jaringan tanpa kabel (*wireless Network*) merupakan jaringan komputer yang tidak menggunakan kabel (*UTP, coaxial, maupun fiber optic*) namun memanfaatkan sinyal elektromagnetik.

Satu hal utama yang menjadikan kelebihan jaringan *wireless* adalah kemudahan dan praktis. Pengguna cukup mengaktifkan fitur *wireless* pada perangkat komputer dan *mobile*, lalu menghubungkan diri ke koneksi *wireless* yang ada (misalnya *Public Hot Spot*).

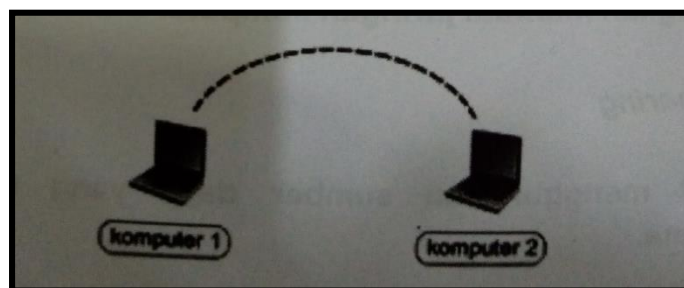
2.1.5. Jenis-jenis Jaringan Nirkabel

a. Jaringan Peer To Peer

Madcoms (2015:3) berpendapat bahwa jaringan komputer Peer To Peer (P2P) memungkinkan seorang user untuk membagi sumber daya yang ada pada komputernya, baik itu berupa data/informasi, hardware, dan lain-lain serta mengakses sumber daya yang terdapat pada komputer lain.

Sedangkan menurut Listanto (2011:6) Peer To Peer adalah jaringan dimana setiap komputer dapat menjadi server dan juga dapat menjadi client, sehingga memungkinkan kedua komputer dapat berkomunikasi secara langsung. Ilustrasi jaringan Peer To Peer menurut Listanto dapat dilihat pada gambar 2.3.

Jenis jaringan ini biasanya hanya akan diterapkan untuk jumlah komputer yang tidak terlalu banyak karena komunikasi antar komputer menjadi susah ketika komputer yang digunakan terlalu banyak.



Gambar 2.3. Jaringan Peer To Peer

Sumber : Listanto(2011:6)

b. Jaringan *Client-Server*

Jaringan komputer *client-server* memungkinkan untuk memusatkan/mentralisasikan fungsi dan aplikasi kepada satu atau dua komputer *server*. Sebuah *server* menjadi jantung dari keseluruhan sistem,

memungkinkan untuk mengakses sumber daya dan menyediakan keamanan bagi *client/workstation* selama masih terhubung dalam suatu jaringan komputer Andi (2015:4).

Berdasarkan pendapat dari sumber di atas, penulis menyimpulkan bahwa jaringan *client-server* merupakan jaringan kompleks yang menyediakan fasilitas bagi komputer lain seperti akses data dan informasi.

2.1.6. Tipe Jaringan Nirkabel

Menurut Aditya (2011:73-75) tipe jaringan terbagi menjadi 4 tipe jaringan, yaitu :

a. Wireless Wide Area Network (WWANs)

Teknologi WWAN memungkinkan pengguna untuk membangun koneksi nirkabel melalui jaringan publik maupun privat. Teknologi WWAN saat ini dikenal dengan sistem 2G (*second generation*).

Koneksi ini dapat mencangkup jangkauan yang luas, seperti pada sebuah kota ayau negara , melalui beberapa antena atau sistem satelit yang digunakan oleh penyelenggara jasa telekomunikasi.

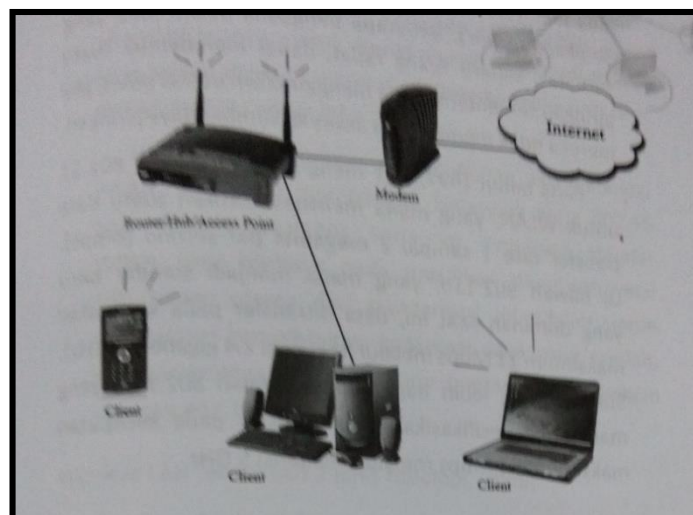
b. Wireless Metropolitan Area Networks (WMANs)

Teknologi WMAN memungkinkan pengguna untuk membuat koneksi nirkabel antara beberapa lokasi didalam suatu area metropolotan (contohnya, antara gedung yang berbeda-beda dalam suatu kota atau pada kampus universitas),

dan ini bisa dicapai tanpa biaya Fiber Optic atau kabel tembaga yang terkadang sangat mahal.

c. *Wireless Local Area Networks (WLANs)*

Teknologi WLAN membolehkan pengguna untuk membangun jaringan nirkabel dalam satu area yang sifatnya lokal (contohnya, dalam lingkungan gedung kantor, gedung kampus atau area publik, seperti bandara atau kafe). Ilustrasi jaringan WLAN dapat disajikan melalui gambar 2.4. sebagai berikut.



Gambar 2.4. Wireless Local Area Network (WLANs)

Sumber : Aditya (2011:75)

d. *Wireless Personal Area Networks (WPANs)*

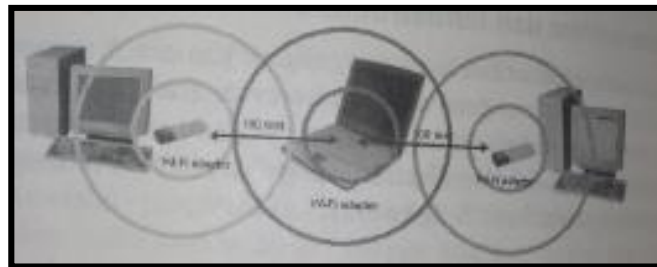
Teknologi WPAN membolehkan pengguna untuk membangun suatu jaringan nirkabel (*ad hoc*) bagi piranti sederhana, seperti PDA, telepon seluler atau laptop.

2.1.7. Mode Jaringan Nirkabel

Pendapat Sofana (2012:450-451) pada dunia wireless tidak digunakan istilah topologi. Sebagai gantinya di ganti dengan mode, yaitu :

a. Mode *Ad Hoc*

Mode *ad hoc* cocok digunakan jika WLAN yang dibangun tidak akan terhubung dengan *wired* LAN. Mode *ad hoc* juga cocok untuk WLAN berukuran kecil. Ilustrasi mode *Ad Hoc* dapat dilihat pada gambar 2.5. seperti dibawah ini.



Gambar 2.5. Ilustrasi Mode *Ad Hoc*

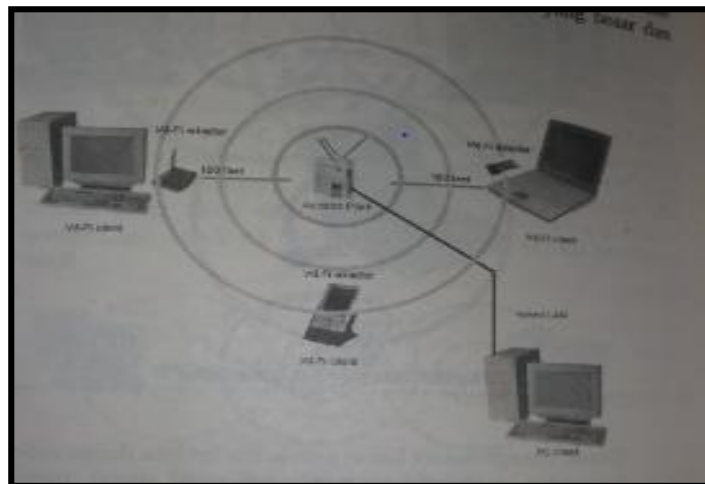
Sumber : Sofana (2011:450)

Pada gambar 2.5. dapat di lihat 3 buah komputer yang membentuk sebuah jaringan. Masing-masing komputer diletakkan pada jarak tertentu. Jarak yang dibolehkan sangat relatif dan bergantung jenis peralatan yang digunakan. Komputer di tengah bertindak sebagai penghubung sekaligus repeater bagi komputer lain, apabila komputer yang berada ditengah dimatikan atau dipindahkan cukup jauh akan menyebabkan komputer pertama dan ketiga tidak dapat berkomunikasi. Untuk menghindari kasus semacam ini kita dapat meletakkan komputer sedemikian rupa sehingga sinyal menjangkau semua

komputer. Sehingga, jika salah satu komputer dimatikan maka tidak akan menyebabkan jaringan “terputus”.

b. Mode Infrastruktur

Mode infrastruktur menggunakan minimal sebuah *central node* atau *access point*. *Access point* juga berfungsi sebagai penghubung WLAN dengan *wired LAN*. Mode infrastruktur cocok digunakan jika WLAN akan digabungkan dengan *wired LAN*. *Access point* berfungsi sebagai penghubung sekaligus *repeater* bagi seluruh *WI-FI client*. Jika salah satu komputer dimatikan maka tidak akan menyebabkan jaringan putus. Ilustrasi jaringan infrastruktur dapat dilihat pada gambar 2.6. sebagai berikut :



Gambar 2.6. Mode Infrastruktur

Sumber : Sofana (2011:451)

Proses migrasi atau perpindahan dari mode ad hoc menjadi mode infrastruktur dapat dilakukan dengan mudah. Proses konfigurasi dapat dilakukan dengan bantuan software utilitas.

2.1.8. Arsitektur Fisik Jaringan

Sutianto (2008:8) berpendapat bahwa arsitektur fisik jaringan (*Network physical Arcitecture*) adalah bentuk atau arsitektur fisik sebuah jaringan komputer. Akan tetapi menurut pendapat Suarna (2007:27) Arsitektur fisik jaringan yaitu jaringan yang berhubungan dengan susunan fisik semua jaringan komputer, baik *server* maupun *client* (terminal).

Penulis menyimpulkan bahwa arsitektur fisik jaringan adalah bentuk jaringan yang tersusun menggunakan media perangkat pendukung.

2.2. Gambaran Umum Perusahaan

2.2.1. Sejarah UNIT PEMBANTU TEKNIS DINAS (UPTD) PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN

Pada tahun 1990 Dinas Pendidikan bernama Kandep Dikbud yang digabungkan dengan Dinas Pendidikan. Pada saat terjadinya otonomi daerah ditahun 2000 Dinas Pendidikan mendirikan anak cabang yang dinamakan Kepala Cabang Dinas (KCD) pada setiap Kecamatan, kemudian pada tahun 2014 berubah menjadi UPTD Pendidikan dan Kebudayaan Kecamatan Sekayu yang merupakan perpanjangan tangan dari Dinas Pendidikan dan Kebudayaan Kabupaten Musi Banyuasin untuk melaksanakan segala urusan administrasi guru dan pegawai tenaga kependidikan

2.2.2. Visi dan Misi

a. Visi

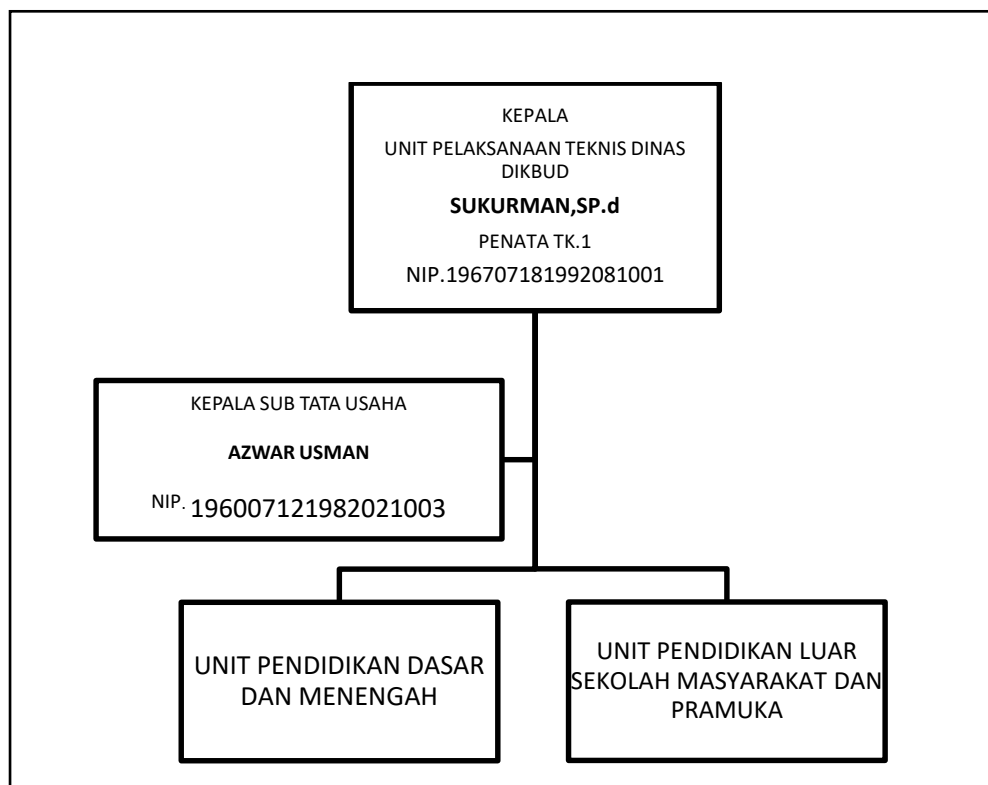
Terselenggaranya pelayanan prima pendidikan di Kabupaten Musi Bayuasin dalam rangka membentuk insan yang cerdas, kompetitif dan berkarakter.

b. Misi

1. Meningkatkan ketersediaan dan keterjangkaun layanan pendidikan
2. Meningkatkan mutu tenaga pendidik dan kependidikan
3. Menjamin kepastian memperoleh layanan pendidikan

2.2.3. Struktur Organisasi dan Uraian Tugas

Struktur organisasi merupakan landasan yang penting. Perlu diperhatikan dan diutamakan, karena struktur organisasi merupakan kerangka kerja yang disusun sedemikian rupa, sehingga kerangka itu menunjukkan hubungan diantara bagian-bagian atau bidang kerja maupun orang yang ditetapkan pada kedudukannya, tanggung jawab masing-masing dalam bentuk yang teratur untuk mencapai tujuan yang telah diterapkan dalam organisasi. Struktur organisasi yang ada di Unit Pembantu Teknis Dinas (UPTD) Pendidikan dan Kebudayaan Kecamatan Sekayu dapat dilihat pada gambar 2.7. sebagai berikut.



Gambar 2.7. Struktur Organisasi Unit Pelaksanaan Teknis Dinas (Uptd) Pendidikan Dan Kebudayaan Kec. Sekayu

Sumber : Unit Pembantu Teknis Dinas UPTD Pendidikan dan Kebudayaan Kec Sekayu.

2.2.4. Tugas

Adapun kedudukan dan tugas pokok Unit Pembantu Teknis Dinas (UPTD) Pendidikan dan Kebudayaan Kecamatan Sekayu, antara lain :

1. Tugas Pokok Unit Pembantu Teknis Dinas (UPTD) Pendidikan dan Kebudayaan Kecamatan Sekayu

Adapun tugas pokok yang dilakukan oleh Unit Pembantu Teknis Dinas (UPTD) Pendidikan dan Kebudayaan Kecamatan Sekayu adalah untuk melaksanakan segala urusan administrasi guru dan pegawai tenaga kependidikan dan pelaksana program penyelenggaraan pendidikan di tingkat kecamatan di bidang fasilitas pembinaan pengolahan sekolah.

Adapun kedudukan dan tugas pokok Unit Pembantu Teknis Dinas (UPTD) Pendidikan dan Kebudayaan Kecamatan Sekayu, antara lain :

a. Kepala Unit

Mempunyai tugas pokok membantu Kepala Dinas dalam melakukan pengolahan, pengawasan dan pengendalian kegiatan yang ada di Unit Pembantu Teknis Dinas (UPTD) Pendidikan dan Kebudayaan Kecamatan Sekayu.

b. Kepala Sub Tata Usaha

Membantu kepala UPTD dalam melakukan penyiapan bahan penyusunan rencana kerja dan ketatausahaan UPTD.

2.2.5. Uraian Kegiatan

Untuk Mencapai target yang diinginkan perlu membantu suatu unit kerja yang disesuaikan dengan tugas dan tanggung jawab masing-masing. Hal ini bertujuan agar tindakan yang dilakukan, serta cara pengaturannya memang berdasarkan atas kewajiban. Hal ini sangat berkaitan dengan penulis sebagai PKL agar bekerja sebaik mungkin untuk mencapai hasil yang diinginkan.

a. Aktifitas yang Dilakukan

Aktifitas yang dilakukan penulis saat melakukan PKL di Unit Pembantu Teknis Dinas (UPTD) Pendidikan dan Kebudayaan Kecamatan Sekayu yaitu melakukan wawancara kepada karyawan dan membantu pengecekan data awal akhir dari sekolah-sekolah yang ada di Kecamatan Sekayu.

b. Prosedur Bagian dan Unit Kerja

Adapun prosedur yang diberikan kepada PKL di Unit Pembantu Teknis Dinas (UPTD) Pendidikan dan Kebudayaan Kecamatan Sekayu, sesuai dengan struktur organisasi pada Unit Pembantu Teknis Dinas (UPTD) Pendidikan dan Kebudayaan Kecamatan Sekayu tersebut, sehingga tugas yang diberikan dapat diselesaikan dengan baik, yaitu :

a. Menyelesaikan tugas yang diberikan oleh karyawan .

b. Membantu menyusun laporan awal akhir dari sekolah-sekolah yang ada di Kecamatan Sekayu.

BAB III

LAPORAN KEGIATAN

3.1. Hasil Pengamatan

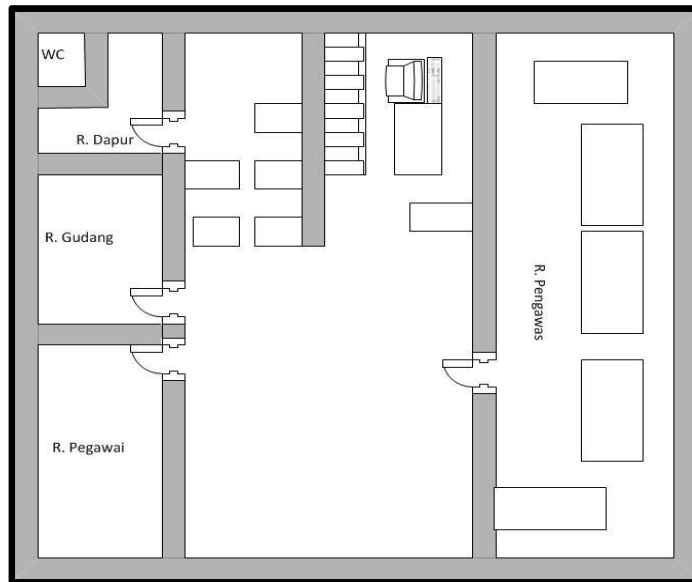
Setelah melakukan PKL selama satu bulan di Unit Pembantu Teknis Dinas (UPTD) Pendidikan dan Kebudayaan Kecamatan Sekayu yang merupakan lembaga yang melaksanakan kebijakan pemerintah kabupaten atau kota dalam bidang pendidikan sebagai pelaksana program penyelenggaraan pendidikan di tingkat kecamatan di bidang fasilitas pembinaan pengelolaan sekolah.

Pada saat ini Unit Pembantu Teknis Dinas (UPTD) Pendidikan dan Kebudayaan Kecamatan Sekayu belum memiliki jaringan komputer yang terhubung ke internet sehingga untuk mengirim file atau dokumen penting ke kantor pusat masih menggunakan media *flashdisk*, dan untuk mencetak file tidak bisa di kerjakan dari tempat duduk pegawai karena harus berpindah-pindah kekomputer yang tersedia *printer*.

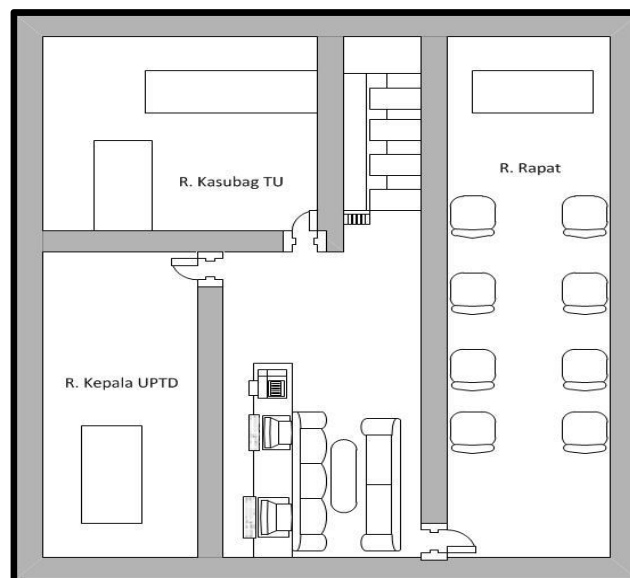
3.1.1. Bentuk Awal

Unit Pembantu Teknis Dinas (UPTD) Pendidikan dan Kebudayaan Kecamatan Sekayu saat ini tidak memiliki topologi jaringan yang digunakan sehingga untuk berbagi data antar komputer karyawan masih menggunakan *flashdisk* dan belum maksimalnya penggunaan internet disetiap komputer dan bersifat *stand alone* apalagi untuk mengakses internet. Adapun skema lama komputer yang ada di Unit Pembantu Teknis Dinas (UPTD) Pendidikan dan

Kebudayaan Kecamatan Sekayu dapat dilihat pada gambar 3.1 lantai satu dan 3.2 lantai dua sebagai berikut.



Gambar 3.1. Skema Lama komputer di Lantai 1



Gambar 3.2. Skema Lama komputer di Lantai 2

3.1.2. Hardware yang Dipakai di Instansi

Saat ini Unit Pembantu Teknis Dinas (UPTD) Pendidikan dan Kebudayaan Kecamatan Sekayu memiliki tiga komputer yang belum terhubung dengan internet, dan satu buah *printer* yang terdapat lantai dua. Untuk digunakan karyawan secara bergantian. Spesifikasi komputer, dan *printer*, lebih lengkapnya sebagai berikut :

a. Komputer

Spesifikasi komputer yang ada di Unit Pembantu Teknis Dinas (UPTD) Pendidikan dan Kebudayaan Kecamatan Sekayu dapat dilihat pada tabel 3.1 berikut ini:

Tabel 3.1. Spesifikasi Komputer

Lantai	Komputer	Spesifikasi
Lantai 1	Komputer 1	Procesor : pentium (R) dual core 5400 2,1 Ghz Hardisk : 512 GB Ram : 2GB DDR3
Lantai 2	Komputer 2	Procesor : pentium (R) dual core 5400 2,1 Ghz Hardisk : 512 GB Ram : 2GB DDR3
	Komputer 3	Procesor : pentium(R) dual core

		5400 2,1 Ghz Hardisk : 512 GB Ram : 2GB DDR3
--	--	--

Sumber : Unit Pembantu Teknis Dinas (UPTD) Pendidikan dan Kebudayaan Kecamatan Sekayu

Peranan komputer yang ada pada Unit Pembantu Teknis Dinas (UPTD) Pendidikan dan Kebudayaan Kecamatan Sekayu ini sangat penting, karena dalam penginputan data dan pengolahan data harus menggunakan komputer, dengan spesifikasi tersebut cukup untuk menunjang kinerja di Unit Pembantu Teknis Dinas (UPTD) Pendidikan dan Kebudayaan Kecamatan Sekayu tersebut.

b. *Printer*

Printer yang digunakan di Unit Pembantu Teknis Dinas (UPTD) Pendidikan dan Kebudayaan Kecamatan Sekayu adalah tipe Cannon PIXMA MP258 yang digunakan sebagai media pencetakan data pada instansi tersebut, gambar *printer* yang ada pada Unit Pembantu Teknis Dinas (UPTD) Pendidikan dan Kebudayaan Kecamatan Sekayu dapat dilihat pada gambar 3.3 dibawah ini:



Gambar 3.3 Printer PIXMA MP258

Sumber : Unit pembantu Teknis Dinas (UPTD) Pendidikan dan Kebudayaan Kecamatan Sekayu.

3.2. Evaluasi dan Pembahasan

3.2.1. Evaluasi

Dari hasil pengamatan yang penulis lakukan, permasalahan yang terjadi pada Unit Pembantu Teknis Dinas (UPTD) Pendidikan dan Kebudayaan Kecamatan Sekayu adalah belum ada jaringan komputer yang terhubung ke internet yang dapat digunakan untuk komunikasi secara *online* ke kantor pusat seperti pengiriman *file* atau dokumen-dokumen penting, sehingga memperlambat kinerja di Unit Pembantu Teknis Dinas (UPTD) Pendidikan dan Kebudayaan Kecamatan Sekayu.

Maka dengan adanya jaringan komputer yang terhubung ke internet pada Unit Pembantu Teknis Dinas (UPTD) Pendidikan dan Kebudayaan Kecamatan Sekayu akan mempermudah karyawan dimana para *user* dari masing-masing komputer seperti dilantai satu dan di lantai dua dapat terhubung.

3.2.2. Pembahasan

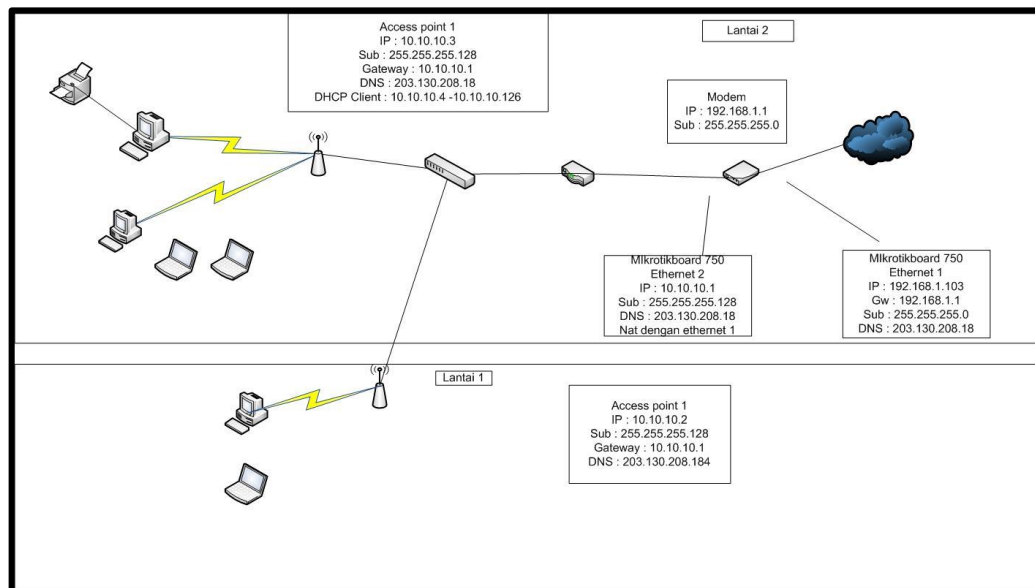
3.2.2.1. Analisis Permasalahan

Disini penulis menggunakan jaringan nirkabel *peer to peer* yang dimana para *user* dari masing-masing komputer yang terdapat dilantai satu dan lantai dua dapat terhubung ke jaringan internet dan dapat saling berbagi data antar komputer tanpa menggunakan media *flashdisk*. Dalam sistem yang sedang berjalan Unit Pembantu Teknis Dinas (UPTD) Pendidikan dan Kebudayaan Kecamatan Sekayu, komputer bersifat berdiri sendiri.

3.2.2.2. Topologi Jaringan

Pada Unit Pembantu Teknis Dinas (UPTD) Pendidikan dan Kebudayaan Kecamatan Sekayu belum memiliki topologi jaringan dikarenakan di instansi belum terdapat jaringan komputer. Penulis disini memilih memakai *mode infrastruktur*, karena menurut penulis *mode infrastruktur* ini lebih kompleks dari *mode ad hoc*.

Topologi yang dirancang oleh penulis untuk Unit Pembantu Teknis Dinas (UPTD) Pendidikan dan Kebudayaan Kecamatan Sekayu dapat dilihat pada gambar 3.4 sebagai berikut :



Gambar 3.4. Topologi Baru Jaringan Unit Pembantu Teknis Dinas (UPTD) Pendidikan dan Kebudayaan Kecamatan Sekayu

3.2.2.3. Teknologi Jaringan

Pada sebuah jaringan komputer penulis membutuhkan perangkat keras (*hardware*) dan perangkat lunak (*software*) untuk membantu membangun jaringan nirkabel pada Unit Pembantu Teknis Dinas (UPTD) Pendidikan dan Kebudayaan Kecamatan Sekayu. Perangkat keras dan perangkat lunak yang nantinya akan digunakan sebagai berikut :

a. *Hardware* Pendukung

Analisis kebutuhan perangkat keras atau komponen perangkat keras yang mendukung dalam membangun sebuah jaringan nirkabel pada Unit Pembantu Teknis Dinas (UPTD) Pendidikan dan Kebudayaan Kecamatan Sekayu adalah :

1. Modem ADSL2+ TP-link TD- W8960N

Modem yang digunakan di Unit Pembantu Teknis Dinas (UPTD) Pendidikan dan Kebudayaan Kecamatan Sekayu adalah modem ADSL2+ TD-TP-link W8960N yang dapat dilihat pada gambar 3.5 sebagai berikut :



Gambar 3.5 Modem ADSL2+ TP-link TD-W8960N

Sumber : Unit Pembantu Teknis Dinas (UPTD) Pendidikan dan Kebudayaan Kecamatan sekayu.

2. Router

Router yang digunakan pada Unit Pembantu Teknis Dinas (UPTD) Pendidikan dan Kebudayaan Kecamatan Sekayu adalah routerBoard 750, dapat dilihat pada gambar 3.6 sebagai berikut :



Gambar 3.6 RouterBoard 750

Sumber : Unit Pembantu Teknis Dinas (UPTD) Pendidikan dan Kebudayaan Kecamatan sekayu.

3. Switch

Switch yang digunakan pada Unit pembantu Teknis Dinas (UPTD) Pendidikan dan Kebudayaan Kecamatan Sekayu adalah switch D-Link DES-108 8 x Port Network Switch 100Mbit/s, dapat dilihat pada gambar 3.7 sebagai berikut :



Gambar 3.7 Switch D-Link DES-108

Sumber : Unit Pembantu Teknis Dinas (UPTD) Pendidikan dan Kebudayaan Kecamatan sekayu.

4. *Access Point Linksys*

Access Point berfungsi sebagai Hub/Switch yang bertindak untuk menghubungkan jaringan lokal dengan jaringan nirkabel, di *access point* inilah koneksi internet dipancarkan atau dikirim melalui gelombang radio, ukuran kekuatan sinyal juga mempengaruhi area coverage yang akan dijangkau, semakin besar kekuatan sinyal (ukurannya dalam satuan dBm atau mW) semakin luas jangkauannya.

Di Unit Pembantu Teknis Dinas (UPTD) Pendidikan dan Kebudayaan kecamatan Sekayu menggunakan access point linksys WRT54GL dapat dilihat pada gambar 3.8 dan spesifikasi dari dapat dilihat pada tabel 3.2 sebagai berikut :



Gambar 3.8. Access Point Linksys

Sumber : Unit Pembantu Teknis Dinas (UPTD) Pendidikan dan Kebudayaan Kecamatan sekayu.

Tabel 3.2. Spesifikasi Nirkabel Router Linksys

Model	Linksys WRT54GL
Teknologi	Wireless G
Bands	2.4Ghz
Standar	IEE 802.3, IEE 802.3u, IEE 802,11g, IEE 802,11b
Antena	2 external
Ethernet Port	4x10/100
Software setup	CD Install

Sumber : Unit Pembantu Teknis Dinas (UPTD) Pendidikan dan Kebudayaan Kecamatan sekayu.

5. Kabel

Pada Unit Pembantu Teknis Dinas (UPTD) Pendidikan dan Kebudayaan Kecamatan Sekayu Kabel yang digunakan jenis kabel UTP dengan memakai susunan kabel straight. Kabel straight ini digunakan untuk menghubungkan dari modem, router, switch dan AP dengan kecepatan transfer 100 MBps. Adapun gambar kabel UTP dapat dilihat pada gambar 3.9 sebagai berikut :



Gambar 3.9. Kabel

Sumber : Unit Pembantu Teknis Dinas (UPTD) Pendidikan dan Kebudayaan Kecamatan sekayu.

5. WLAN Card

Pada Unit Pembantu teknis Dinas (UPTD) Pendidikan dan Kebudayaan Keamatan Sekayu adalah WLAN Card yang dapat dilihat pada gambar 3.10 sebagai berikut :



Gambar 3.10 WLAN Card

Sumber : Unit Pembantu Teknis Dinas (UPTD) Pendidikan dan Kebudayaan Kecamatan sekayu.

B. Perangkat Lunak (Software)

Penulis lebih memilih memakai sistem operasi *windows 7* dibandingkan dengan *windows Xp* ataupun *windows vista*, karena dengan *windows 7* lebih kompatibel, memiliki dukungan yang hebat dalam ber-internet karena *windows 7* sangat mudah mengenali *hardware* untuk ber-internet seperti *Ethernet*.

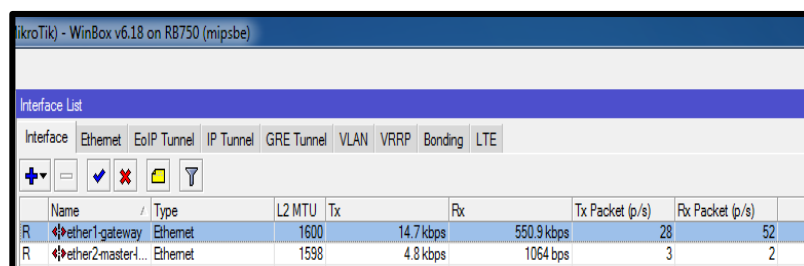
Windows 7 lebih cepat dari pada *windows* sebelumnya, sistem *security* sangat ketat, bahkan untuk sharing folder sekalipun. Dapat dukungan dari driver-driver perangkat keras dan hemat energi.

3.2.2.4. Konfigurasi Jaringan

Konfigurasi pada Unit Pembantu Teknis Dinas (UPTD) Pendidikan dan Kebudayaan Kecamatan Sekayu dapat dilihat pada gambar 3.10 sebagai berikut :

1. Konfigurasi Interface RouterBoard 750

Konfigurasi interface pada routerBoard 750 dapat dilihat pada gambar 3.10 sebagai berikut :



MikroTik - WinBox v6.18 on RB750 (mipsbe)								
Interface List								
Interface	Ethernet	EoIP Tunnel	IP Tunnel	GRE Tunnel	VLAN	VRRP	Bonding	LTE
Name	Type	L2 MTU	Tx	Rx	Tx Packet (p/s)	Rx Packet (p/s)		
R ether1-gateway	Ethernet	1600	14.7 kbps	550.9 kbps	28	52		
R ether2-master1...	Ethernet	1538	4.8 kbps	1064 bps	3	2		

Gambar 3.10 Konfigurasi Interface RouterBoard 750

Sumber : Unit Pembantu Teknis Pembantu (UPTD) Pendidikan dan Kebudayaan kecamatan Sekayu.

Interface ether 1 sebagai gateway dan Interface ether 3 sebagai jalur acces point

2. Konfigurasi gateway

Konfigurasi gateway jaringan *access point* dengan ip 192.168.1.1 yang di ambil dari ip modem. Seperti yang terlihat pada gambar 3.11 sebagai berikut :

```
[admin@MikroTik] > ip route print
Flags: X - disabled, A - active, D - dynamic, C - connect, S - static, r
#   DST-ADDRESS   PREF-SRC   GATEWAY     DISTANCE
0 A S 0.0.0.0/0           192.168.1.1     1
```

Gambar 3.11 Konfigurasi gateway

Sumber : Unit Pembantu Teknis Pembantu (UPTD) Pendidikan dan Kebudayaan kecamatan Sekayu.

3. Konfigurasi IP address

Ip address adalah alamat yang digunakan untuk pengalamatan atau sebagai pengenal sebuah *device*. Pada unit pembantu teknik dinas (UPTD) pendidikan dan kebudayaan kecamatan sekayu, seperti yang terlihat pada tabel 3.3 sebagai berikut :

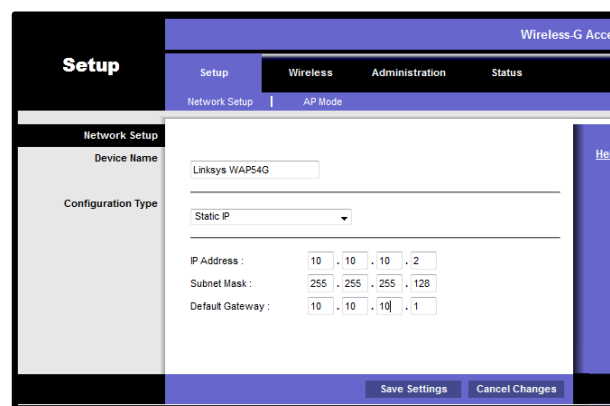
Tabel 3.3 konfigurasi ip Address

Konfigurasi	<i>Ip address</i>	<i>Netmask</i>	<i>Gateway</i>
Interface ether1	192.168.1.103	255.255.255.0	192.168.1.1
Interface ether2	10.10.10.1	255.255.255.128	NAT
<i>Access point1</i>	10.10.10.2	255.255.255.128	10.10.10.1

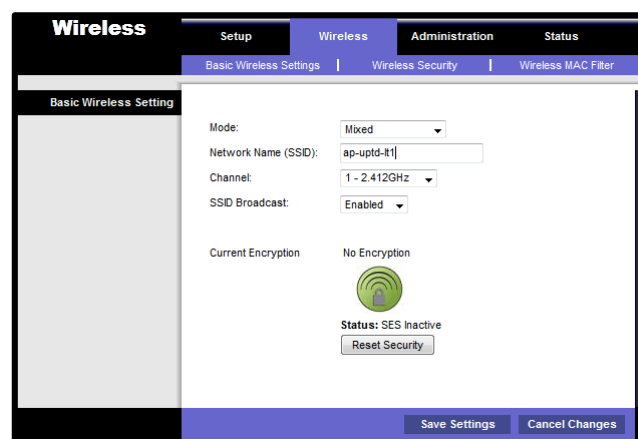
<i>Access point2</i>	10.10.10.3	255.255.255.128	10.10.10.1
----------------------	------------	-----------------	------------

4. Konfigurasi *access point*

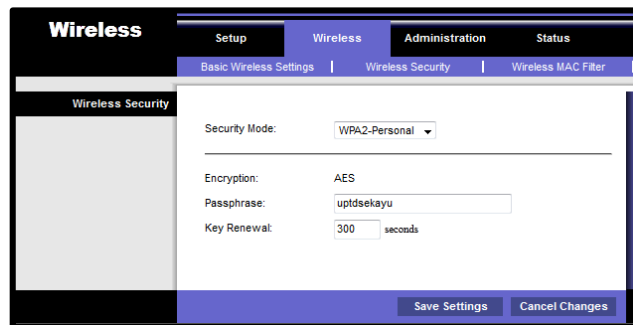
Konfigurasi *access point* lantai 1 dapat dilihat pada gambar 3.12, 3.13 dan 3.14 sebagai berikut :



Gambar 3.12 Konfigurasi Ip Access Point lantai 1

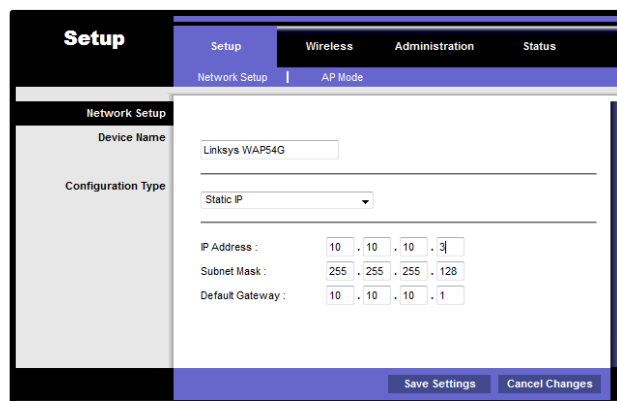


Gambar 3.13 Konfigurasi SSID

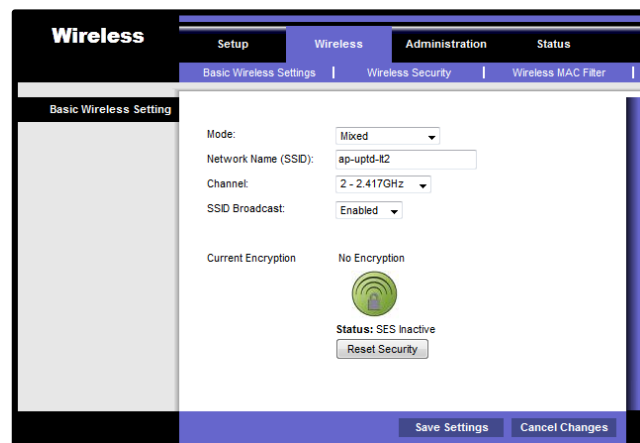


Gambar 3.14 Security Access Point Lantai 1

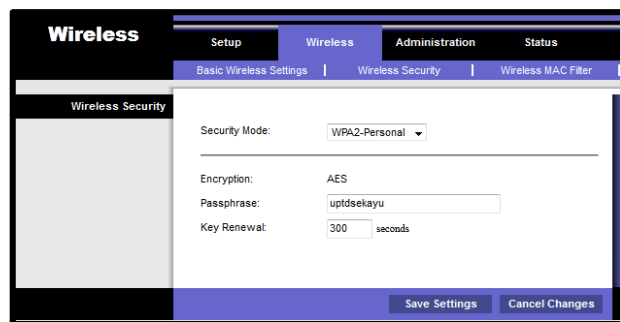
Konfigurasi *access point* lantai 2 dapat dilihat pada gambar 3.15, 3.16 dan 3.17 sebagai berikut :



Gambar 3.15 Konfigurasi Ip Access Point lantai 2



Gambar 3.16 Konfigurasi SSID



Gambar 3.17 Security Access Point Lantai 2

BAB IV

PENUTUP

4.1. Kesimpulan

Setelah penulis menjalankan PKL di Unit Pembantu Teknis Dinas (UPTD) Pendidikan dan Kebudayaan Kecamatan Sekayu, maka penulis dapat mengambil kesimpulan bahwa PKL sangat penting bagi mahasiswa/ mahasiswi, karena dengan PKL ini secara langsung mahasiswa dapat melihat langsung ke lapangan, serta di tuntun untuk bertanggung jawab atas apa yang telah dilaksanakannya PKL tersebut.

Berdasarkan uraian hasil pengamatan di Unit Pembantu Teknis Dinas (UPTD) Pendidikan dan Kebudayaan Kecamatan Sekayu, penulis menyimpulkan bahwa permasalahan yang ada pada instansi tersebut adalah belum adanya jaringan komputer yang terhubung dengan internet sehingga apabila ingin menggunakan layanan internet dengan komputer, laptop, dan gadget maupun smartphone mengalami kendala yaitu sulit untuk dapat terhubung pada jaringan internet karena belum adanya jaringan komputer dengan media nirkabel.

Oleh sebab itu penulis melakukan implementasi jaringan komputer dengan media nirkabel sebagai solusi untuk mengatasi permasalahan yang ada pada Unit Pembantu Teknis Dinas (UPTD) Pendidikan dan Kebudayaan Kecamatan Sekayu saat ini.

4.2. Saran

Saran penulis pada Unit Pembantu Teknis Dinas (UPTD) Pendidikan dan Kebudayaan Kecamatan adalah sebagai berikut :

1. Untuk menambah jumlah PC yang ada di instansi guna mempermudah pekerjaan karyawan dan menambah jumlah printer agar mempercepat karyawan yang lain untuk mencetak file tanpa harus mengantri terlebih dahulu.
2. Untuk menjaga dan merawat jaringan komputer serta melakukan pengecekan kondisi jaringan komputer secara berkala minimal 1 bulan sekali, begitu juga dengan kondisi *hardware-hardware* yang lainnya seperti kabel *UTP*, *printer*, *Switch*, *CPU* dan *monitor* untuk di bersihkan dari debu dan kotoran.

DAFTAR PUSTAKA

- Aditya, Alanur. 2011. *Mahir Membuat Jaringan Komputer*. Ed 1. Dunia Komputer: Jakarta
- Andi. 2012. *Computer Networking*. Ed 1. Elcom: Yogyakarta.
- Madcom, Madiun. *Panduan Lengkap Membangun Sendiri Sistem Jaringan Komputer*. Ed1. Cv. Andi Offset: Yogyakarta.
- Riduwan. 2010. *Metode dan Teknis Menyusun Tesis Penelitian*. Alfabeta: Jakarta
- Sofana, Iwan. 2015. *Panduan Lengkap Membangun Jaringan Sendiri Sistem Jaringan komputer*. Ed 1. Cv Andi Offset: Yogyakarta.
- Sutabri, Tata. 2012. *Metode Penelitian*. Andi: Yogyakarta.
- Utomo, Eko Priyo. 2011. *Membangun Jaringan Komputer dan Server Internet*. Ed 1. Mediakom: Yogyakarta.
- Pratama, I Putu Agung Eka. 2014. *Handbook Jaringan Komputer. Informatika Bandung*: Bandung.
- Listanto, Virgiawan. 2011. *Teknik Jaringan Komputer*. PT Prestasi Pustakarya: Jakarta-Indonesia.