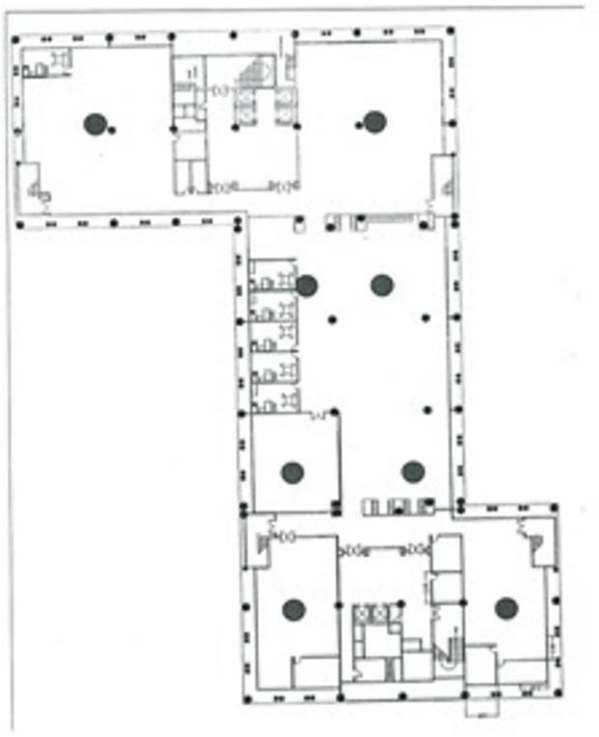
BAB 3
PEMBAHASAN

3.1 Analisis Fakta Wifi dan LAN PT Pos Indonesia Jl. Banda no. 30

Di kantor PT.Pos Indonesia Jl Banda no 30. Perangkat yang digunakan untuk membuat koneksi *wireless* pada sebuah jaringan / *Access Point* menggunakan Modem D-Link DWL-8500 dan menggunakan *switch* tipe DWS-3024L. Gambar 3.1 merupakan denah penempatan *Access Point* yang digunakan di Kantor Pusat PT Pos Indonesia (Persero), Jl. Banda no 30, kota Bandung.



Gambar 3.1 Letak Penempatan *Access Point* di Kantor

Keterangan :

● : Letak *Access Point*

kelas IP *address* yang digunakan di kantor pusat PT Pos Indonesia (Persero) adalah tipe kelas C dengan range IP address 192.168.2.xxx sampai 192.168.255.xxx .

Jaringan LAN yang berada di kantor pos menggunakan topologi *star*, Topologi menggambarkan struktur dari suatu jaringan atau bagaimana sebuah jaringan didesain, ini sangat erat kaitannya dengan metode *access* dan media pengiriman yang digunakan.

Kabel yang digunakan menggunakan kabel UTP ketegori 5e. Kabel UTP category 5e dipilih dikarenakan kabel UTP 5e mampu mentrasmisikan data dengan kecepatan sampai 1000Mbps, frekwensi signal yang dapat dilewatkan sampai 100 MHz sehingga dapat membantu komunikasi data di PT.Pos Indonesia dapat berjalan dengan cepat dan lancar.

Router yang digunakan di kantor pos pusat PT Pos Indonesia (Persero) adalah *Mikrotik* RouterBoard 750, atau yang biasa disebut dengan Mikrotik RB750. Memiliki 5 buah port Ethernet 10/100, dengan prosesor baru Atheros 400MHz. mikrotik RB750 yang memiliki spesifikasi sebagai berikut :

Tabel 3.1 Spesifikasi Mikrotik RouterBoard 750

Product Code	: RB750
RAM	: 32Mb
Architecture	: MIPS-BE
LAN ports	: 5
Gigabit	: No
MiniPCI	: 0
Integrated Wireless	: 0
USB	: 0
Memory Cards	: 0
Power Jack	: 10-28V
802.3af support	: No
PoE	: 10-28V
Voltage Monitor	: No
Operating System	: Router OS
Temperature range	: -40C to +55C
RouterOS License	: Level 4

3.2 Analisis Fakta Perangkat Komputer PT Pos Indonesia Jl. Banda no. 30

Berdasarkan analisis di PT.Pos Indonesia Jl. Banda no.30. Sebagian komputer di sana belum memiliki spesifikasi yang baik, seperti kurangnya RAM dimana RAM dibeberapa komputer masih dibawh 512 MB. Kapasitas *harddisk* yang kecil dibeberapa komputer ditambah banyak terinstal aplikasi yang tidak dibutuhkan dalam pekerjaan, sehingga kinerja komputer sangat lambat dan mengganggu kelancaran dalam transfer data.

Standar minimum perangkat keras yang ada di PT Pos Indonesia:

Processor	Core2duo
RAM	1 GB
Harddisk	100 GB

3.3 Faktor – faktor Masalah Wi-Fi dan LAN

Berdasarkan analisis yang kami lakukan, penyebab dari masalah yang terjadi pada jaringan wifi dan LAN di PT.Pos Indonesia Jl Banda no 30 adalah jaringan *down*, komputer mengalami kerusakan, hubungan antar komputer sering terganggu, hal itu dikarenakan :

1. IP *address* yang di konfigurasi di *server* menggunakan DHCP, namun pada komputer client masih banyak yang melakukan konfigurasi IP address menggunakan static, sehingga jaringan tidak efektif
2. Pembagian *bandwidth* yang belum merata sehingga jaringan dibagian komputer *client* berjalan lambat.
3. Terjadi gangguan pada *driver* PC, baik itu *driver Ethernet* atau *driver Wifi,* gangguan dapat berupa *driver* rusak atau driver belum ter-*instal.*
4. Terjadinya konflik IP *address* antar *client.*

3.4 Analisis Kebutuhan Wifi dan LAN

Berdasarkan masalah yang telah diuraikan maka solusi yang harus dilakukan, diantaranya :

1. Mengubah konfigurasi komputer *client* dari konfigurasi IP *static* ke konfigurasi IP DHCP dengan cara *double* klik *local area connection* yang

ada pada *status bar*, klik kanan --> *properties* → pilih *TCP/IP*, lalu dibagian *general* karena ip statis menggunakan *use the following ip address* dan DNS menggunakan *use the following DNS server address* ubah *setting ip* ke *obtain an IP address automatically* dan pada DNS ubah ke *obtain DNS server address automatically*. Kemudian kembali pada *local area connection* lalu klik kanan dan pilih status dan pilih bagian *support* lalu klik *repair*, tunggu beberapa menit dan *ip address* sudah menjadi DHCP.

2. Menutup *port* situs yang tidak berhubungan dengan pekerjaan, sehingga karyawan tidak bisa mengakses situs tersebut pada jam kerja dan *bandwith* tidak berkurang, juga menutup *port-port* yang disinyalir menjadi jalan masuknya virus.
3. Melakukan instalasi ulang *driver Ethernet* dan *driver* Wi-Fi pada komputer yang belum menginstalkan *driver Ethernet* dan driver Wi-Fi atau pada komputer yang mengalami kerusakan pada *driver Ethernet* dan driver Wi-Fi.
4. Untuk beberapa tindakan *untroubleshooting* yang digunakan untuk menangani beberapa masalah pada jaringan :
    a. Melakukan install ulang Sistem Operasi pada PC yang mengalami gangguan pada Opersi Sistemnya.
    b. Melakukan install driver PC yang mengalami gangguan *drive*, baik itu *driver Ethernet* atau *driver wifi*.
    c. Konflik IP *address* bisa terjadi karena adanya PC yang terkoneksi dengan jaringan yang menggunakan metode *wired* yang seharusnya mengguunakan pangaturan IP *address* secara otomatis, namun dengan sengaja *user* PC tersebut mengganti pengaturan *address* dengan pengaturan secara static. Sehingga alamat IP yang telah di atur secara statis tersebut terjadi kesamaan dengan PC lain yang mengganti pengaturan alamat IP dari pengaturan static menjadi pengaturan otomatis.
5. Pembuatan titik *user* jaringan baru. Pembuatan titik *user* baru ini dilakukan ketika ada karyawan yang baru masuk dan menggunakan

komputer Thin Client sebagai saran kerjanya, sehingga jaringan yang dibutuhkan oleh komputer Thin Cient tersebut harus melalui jaringan *wired*.

6. Melakukan *monitoring* pada *traffic* jaringan.

3.5 Analisis Kebutuhan Perangkat Komputer

Berdasarkan masalah tersebut, maka dilakukan

1. Pemeriksaan komponen-komponen di setiap karyawan seperti RAM,harddisk, motherboard, dan processor.
2. Penginstalan ulang system operasi di setiap komputer yang bermasalah di system operasinya.

Pada Tabel 3.2 dan Tabel 3.3 menunjukan data komputer karyawan dari divisi ritail dan penjualan di PT.Pos Indonesia Jl.Banda no.30 yang telah dilakukan pendataan komponen-komponen perangkat keras.

a) Pendataan di divisi ritel

Tabel 3.2 Pendataan di divisi ritel

No	**Nama**	**Jabatan**	**Status RAM**	**Status harddisk**	**Prosesor**
1	Akhmad Fauzi	Manager Pengawasan dan Operasi Outlet	OK	OK	OK
2	Sanggar Puspitowening	FP Pengawasan dan Operasi Outlet	NOT OK	OK	OK
3	Bombom Guntur	FP Poshop	OK	OK	OK
4	Edi Sukarso	FP Pengawasan dan Operasi Outlet	OK	OK	OK
5	Yose Rizal	FP eCommerce	OK	OK	OK
6	Liana Soedianty	FP Pengaduan dan Solusi Pelanggan	OK	OK	OK
7	Pudjo Mulyono	Staff	OK	OK	NOT OK
8	Anwar Sahid	Staff Pengaduan dan Solusi	OK	OK	OK

		Pelanggan			
9	Carletta sacharissa	Staff Pengaduan dan Solusi Pelanggan	OK	OK	OK

b) Pendataan di divisi penjualan

Tabel 3.3 Pendataan di divisi ritel

No	**Nama**	**Jabatan**	**Status RAM**	**Status Harddisk**	**Status Prosesor**
1	Yayat Sudrajat	SVP Penjualan	OK	OK	OK
2	M. Said Haryadi	VP Pos Internasional	OK	OK	OK
3	Herbon Opnalto	VP Pengelolaan Penjualan	OK	OK	OK
4	Widodo Trisaktiono	Man. Lokin Penjualan	OK	OK	OK
5	Zaenal Asikin	Man. Bangprod. Pos Internasional	NOT OK	OK	OK
6	Irfan Setiana LM	Man. Inquiry Dan Pengelolaan Hutang Piutang Pos Internasional	OK	OK	OK
7	Noorce Deges	Staf Div Kolekting dan Antaran	OK	OK	OK
8	Yuyun Rahayu	Staf Div Bangbis Paket	OK	OK	OK
9	Like G	Staf Div Bangbis Surat	OK	OK	OK
10	Hartoni	Staf Bag. Tuhop	OK	OK	OK
11	Rochaeti	FP Pos Internasional	NOT OK	OK	OK
12	Teddy Eko P	FP Penjualan	OK	OK	OK
13	Agus Ramdani	FP Pos Internasional	NOT OK	OK	OK
14	Rohendi	FP Pos Internasional	OK	OK	OK
15	Mimin seminar	Staf EMS	OK	OK	OK

16	Nano Jakalalana	FP Pos Internasional	OK	OK	OK
17	Ika Mustika	FP Pos Internasional	NOT OK	OK	OK
18	Asep Gunawan	Staf	NOT OK	NOT OK	OK
19	Bawuk Dwianggaraini	FP Pos Internasional	OK	OK	OK
20	Kanaidi	FP Penjualan	OK	OK	OK
21	D. Esti	Staf Penjualan	OK	OK	OK

Keterangan tabel:

- OK = Spesifikasi memenuhi standar perangkat komputer PT POS Indonesia jl. Banda no. 30.
- NOT OK= Spesifikasi belum memenuhi standar perangkat komputer PT POS Indonesia jl. Banda no. 30.

Menurut data dari tabel 3.2 dan tabel 3.3, perangkat komputer seperti prosesor, harddisk dan RAM yang belum memenuhi standar perangkat komputer PT POS Indonesia jl. Banda no. 30 harus diganti supaya kinerja dari komputer menjadi lebih baik dan tidak menganggu dalam kelancaran transfer data pada jaringan.