

Gambar L.23 Tampilan *Default* keamanan pada TP-LINK  
TL-WR841ND

Gambar L.24 Tampilan keamanan pada TP-LINK TL-WR841ND  
menggunakan WPA Personal

Gambar L.25 Konfigurasi keamanan *Mac Filtering*

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Dalam perkembangan teknologi di era informasi ini, manusia memerlukan komunikasi untuk saling bertukar informasi dimana saja, kapan saja dan dengan siapa saja. Salah satu sistem komunikasi yang merupakan andalan bagi terselenggaranya integrasi sistem telekomunikasi secara global adalah sistem komunikasi nir-kabel (*wireless*), dimana fungsi antena sebagai perangkat untuk komunikasi *wireless*. Oleh karena itu, untuk memenuhi beberapa faktor tidak cukup hanya mengandalkan kemampuan fisik saja, melainkan dapat dibantu dengan alat berkecepatan tinggi dan akurat dalam proses data-data tersebut. Hadirnya teknologi jaringan komputer tidak hanya bermanfaat untuk mengalirkan informasi keseluruhan perusahaan, tetapi juga membangun gairah usaha kerja karena dapat dilakukan penghematan baik investasi software dan hardware.

Di zaman globalisasi yang serba canggih ini jaringan komputer begitu pesat sehingga hampir disetiap kantor perusahaan telah menggunakan jaringan komputer untuk memperlancar arus informasi atau kinerjanya. Salah satu perkembangan jaringan adalah adanya internet yang mulai populer saat ini, yang merupakan suatu jaringan global, dimana setiap komputer didunia dapat terhubung dan dapat saling berinteraksi. Hal ini dapat terjadi karena adanya perkembangan teknologi jaringan yang sangat pesat, sehingga dalam beberapa tahun saja jumlah pengguna jaringan komputer yang tergabung dalam internet berlipat ganda.

Dengan adanya teknologi yang baru untuk memberi kemudahan dalam menggunakan jaringan komputer baik yang berbasis kabel atau nirkabel (*wireless*), merupakan penunjang bagi instansi atau organisasi dalam mengembangkan teknologi informasi. Jaringan *wireless* adalah teknologi pada sistem jaringan komputer yang sangat praktis dan fleksibel untuk menghubungkan antar komputer secara lokal maupun terkoneksi dengan internet. Selain itu penggunaan teknologi ini akan memberikan kemudahan kepada pengguna komputer (*client*) tanpa harus memakai saluran kabel untuk terhubung dengan LAN maupun internet selama area tersebut masih dalam jangkauan frekuensi WiFi.

### **1.1 Perumusan Masalah**

Dapat dirumuskan masalah yang ada pada jaringan yang dirancang pada CV. GLOBAL NIAGA, sebagai berikut :

- a. Bagaimana menganalisa jaringan yang saat ini pada CV. GLOBAL NIAGA ?
- b. Bagaimana melakukan Pengembangan Jaringan Berbasis *Wireless Bridge* pada CV. GLOBAL NIAGA ?
- c. Menentukan topologi rancangan Pengembangan Jaringan Berbasis *Wireless Bridge* pada CV. GLOBAL NIAGA

### **1.2 Ruang Lingkup**

- a. Menganalisis jaringan komputer yang terdapat pada CV. GLOBAL NIAGA.
- b. Menganalisis lokasi yang akan dijadikan pemasangan jaringan *wireless bridge*.
- c. Merancang *Wireless Bridge*.
- d. Mengadakan pengujian / percobaan untuk menghubungkan kedua perusahaan dengan melalui *wireless bridge*.

### 1.3 Tujuan dan Manfaat

#### 1.4.1 Tujuan

- a. Memberikan Gambaran dalam proses pembuatan Jaringan Berbasis *Wireless Bridge* secara detail.
- b. Membantu perancangan jaringan komputer dalam membuat konsep jaringan *wireless bridge* yang baik dan benar.
- c. Memberikan gambaran *device-device* yang tepat untuk di implementasikan jaringan berbasis *wireless bridge*.
- d. Sebagai salah satu syarat dalam pengambilan gelar Strata-1 Fakultas Ilmu Komputer, Jurusan Teknik Informatika, Universitas Indonusa Esa Unggul.
- e. Memberikan masukan kepada CV. GLOBAL NIAGA dalam membangun sebuah jaringan *wireless*, berupa gambaran dalam bentuk analisis dan implementasinya.

#### 1.4.2 Manfaat

- a. Mempelajari detail proses awal pembuatan dan pembangunan suatu jaringan komputer Wi-Fi yang benar
- b. Mencoba untuk menjadi seorang arsitektur pemodelan jaringan komputer yang lebih baik khususnya jaringan Wi-Fi.

### 1.4 Metode Penelitian

Metode penyusunan laporan kerja praktek adalah sebagai berikut :

- a. Studi Literatur  
Studi Literatur ini dilakukan dengan cara membaca dan mempelajari sejumlah referensi dan literatur yang berhubungan dengan jaringan komputer wireless.
- b. Pengumpulan Data  
Dilakukan melalui pengamatan langsung di CV. GLOBAL NIAGA untuk mendapatkan data informasi yang dibutuhkan

untuk laporan ini sekaligus bertanya dan meminta penjelasanseperlunya kepada bagian yang berkaitan dengan objek penelitian.

c. Analisis Data

Dilakukan melalui survey kelapangan dan ikut serta dalam pelaksanaan proyek di CV. GLOBAL NIAGA sehingga penulis mendapatkan gambaran yang jelas mengenai jaringan komputer yang ada diperusahaan.

## 1.5 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan tugas akhir ini dibagi menjadi :

### BAB I PENDAHULUAN

Membahas latar belakang, perumusan masalah, tujuan dan manfaat studi, pembatasan masalah dan sistematika penulisan.

### BAB II LANDASAN TEORI

Memuat kerangka teori, tinjauan pustaka, hipotesis, dan model. Kerangka teori jelaskan mengenai kerangka teoritis yang mendasari penelitian. Tinjauan pustaka berisi beberapa referensi dari hasil penelitian yang relevan dengan topik tugas akhir yang disajikan, yang diperoleh dari berbagai sumber. Hipotesis merupakan dugaan atau kesimpulan sementara tentang hal-hal yang akan diteliti. Sedangkan model menjelaskan mengenai model matematis atau statistik dan lainnya yang akan digunakan dalam penelitian.

### BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Dalam bab ini berisi penjelasan mengenai riwayat perusahaan, visi, dan misi perusahaan, struktur organisasi perusahaan, juga dijelaskan mengenai pentingnya jaringan komputer dalam kegiatan bisnis CV.Global Niaga, gambaran jaringan perusahaan yang sedang berjalan saat ini, permasalahan yang dihadapi serta kebutuhan perusahaan akan jaringan yang sesuai untuk komunikasi antar kantor pusat dengan kantor cabang.

### BAB IV ANALISIS DAN PEMBAHASAN

Secara umum bab ini menyajikan data hasil analisis dengan metode analisis data yang telah dipilih, dan interpretasi lebih lanjut dari data hasil analisis tersebut untuk menjawab masalah penelitian.

### BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan dari penulisan ini adalah menguraikan beberapa pembahasan mengenai analisis dan jaringan *wireless* yang diusulkan kepada CV. Global Niaga.

Saran akhir dari penulisan ini adalah memberikan beberapa masukan, yang didapat berdasarkan hasil penelitian lapangan dan analisis perancangan *wireless* yang diusulkan.