

# B A B I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang Masalah

Teknologi informatika mempunyai perkembangan yang begitu pesat dibanding disiplin ilmu lainnya. Teknologi jaringan. Inovasi di dalam teknologi jaringan berkembang dengan cepat dan selaras dengan perkembangan karakteristik masyarakat modern yang memiliki mobilitas tinggi, mencari layanan yang fleksibel, serba mudah dan mengejar efisiensi di segala aspek.

Saat ini, perkembangan dalam bidang teknologi informasi telah mengarah pada penggunaan teknologi tanpa kabel atau dikenal dengan istilah *wireless*. Ada banyak teknologi *wireless* yang beredar, misalnya teknologi infra merah, gelombang radio maupun *bluetooth*. Dalam perkembangan dunia komputer saat ini, teknologi *wireless* diadopsi dalam bidang jaringan komputer, khususnya LAN.

Jaringan komputer tanpa kabel, yang sering dikenal sebagai *Wireless LAN* (WLAN) atau juga disebut dengan istilah Wi-Fi (*Wireless Fidelity*), merupakan sebuah jaringan lokal yang menggunakan teknologi gelombang radio untuk pertukaran data.

PT. PLN (Persero) Surabaya Distribusi Jawa Timur ingin menambah jaringan *wireless* di perusahaan sehingga pengunjung atau tamu perusahaan yang membawa *notebook* atau perangkat *mobile* lainnya dapat terkoneksi dengan internet tanpa harus mencari port UTP yang mengganggu. Tentu saja hal ini lebih fleksibel dan tidak mengganggu mobilitas maupun kenyamanan dari pengunjung

atau tamu perusahaan tersebut. Di samping itu, perusahaan juga perlu menerapkan beberapa kebijakan terhadap beberapa situs atau website yang boleh dibuka untuk alasan keamanan dan kenyamanan perusahaan.

Untuk memberikan solusi dari permasalahan ini dan sekaligus sebagai topik Kerja Praktek, maka penulis mencoba mengajukan implementasi *Wi-Fi* di PT. PLN (Persero) Surabaya Distribusi Jawa Timur.

## 1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah diuraikan diatas, maka penulis menyimpulkan beberapa masalah yang perlu dirumuskan secara tepat agar tugas yang dilakukan tidak menyimpang dari tujuan kerja praktek.

Adapun rumusan masalah tersebut diantaranya adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana cara merancang *Wi-Fi* di area PT. PLN (Persero) Surabaya Distribusi Jawa Timur sebagai perluasan dari jaringan kabel yang sudah ada?
2. Bagaimana mengkonfigurasi *access point* yang digunakan pada *Wi-Fi* tersebut?
3. Bagaimana mengkonfigurasi perangkat klien yang akan terkoneksi dengan *Wi-Fi* tersebut?

## 1.3 Batasan Masalah

Batasan masalah diperlukan untuk mengarahkan pengerjaan dan pembahasan projek dan laporan kerja praktek agar tetap dalam ruang lingkup sesuai dengan topik penelitian.

Adapun batasan masalah dari projek KP ini adalah sebagai berikut.

1. Merancang dan mengimplementasikan *Wi-Fi* di area PT. PLN (Persero) Surabaya Distribusi Jawa Timur

2. Mempelajari dan menganalisa jaringan komputer di PT. PLN (Persero) Surabaya Distribusi Jawa Timur.
3. Projek hanya sampai pada tahap perangkat *mobile* terkoneksi dengan Wi-Fi.

#### 1.4 Tujuan

Adapun tujuan dari kerja praktek ini terdiri dari tujuan umum dan tujuan khusus.

Tujuan umum adalah agar mahasiswa dapat belajar bersikap dan berperilaku dalam lingkungan kerja sesuai dengan kode etik yang berlaku di perusahaan tersebut.

Tujuan khusus adalah sebagai berikut.

1. Merancang dan mengimplementasikan WLAN atau Wi-Fi di PT. PLN (Persero) Surabaya Distribusi Jawa Timur
2. Mempelajari dan menganalisa jaringan komputer di PT. PLN (Persero) Surabaya Distribusi Jawa Timur,.
3. Perangkat *mobile* dapat terkoneksi dengan Wi-Fi.

#### 1.5 Kontribusi

Adapun kontribusi dari kerja praktek terhadap PT. PLN (Persero) Surabaya Distribusi Jawa Timur adalah ikut serta meningkatkan sistem jaringan komputer perusahaan dan sebagai referensi awal untuk mengembangkan dan membuat jaringan WLAN atau Wi-Fi yang lebih baik meningkatkan sistem jaringan komputer.

## 1.6 Sistematika Penulisan

Berikut sistematika penulisan dari laporan kerja praktek:

### **Bab I Pendahuluan**

Bab ini membahas tentang uraian mengenai latar belakang masalah, perumusan masalah, pembatasan masalah, tujuan, kontribusi dan sistematika penulisan.

### **Bab II Gambaran Umum Perusahaan**

Bab ini berisi profil, sejarah, lokasi, visi dan misi PT. PLN (Persero) Surabaya Distribusi Jawa Timur sebagai tempat kerja praktek.

### **Bab III Teori Penunjang**

Bab ini berisi teori-teori yang menjadi referensi dan analisa perancangan jaringan WLAN atau Wi-Fi. Membahas sejarah jaringan komputer, *Local Area Network*, *Wireless Local Area Network*, *access point*, *IP addressing*, *MAC address*, dan *Service Set Identifier*.

### **Bab IV Hasil dan Pembahasan**

Pada bab ini merupakan pembahasan proses dan implementasi dari perancangan WLAN atau WI-Fi di PT. PLN (Persero) Surabaya Distribusi Jawa Timur.

### **Bab V Kesimpulan dan Saran**

Berisi kesimpulan yang didapatkan dari hasil akhir proyek kerja praktek dengan disertai saran untuk dapat mengembangkan sistem menjadi lebih baik dan fleksibel sesuai dengan beberapa pertimbangan yang ada.