

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Seiring dengan berkembangnya *Information and Communication Technology* atau yang lebih dikenal dengan sebutan dunia IT yang sudah merambah ke berbagai bidang termasuk di bidang pekerjaan. Maka kebutuhan akan informasi dalam waktu yang cepat, singkat dan akurat oleh karena itu dibutuhkan sarana yang dapat menunjang serta mendukung teknologi informasi tersebut, salah satunya koneksi internet tanpa kabel atau biasa disebut dengan *wireless* di lingkungan pekerjaan agar mempercepat akses informasi.

Saat ini Jasdram II Sriwijaya sudah menggunakan koneksi internet jaringan WLAN dengan menggunakan *accesspoint* dan digunakan oleh 4 ruangan. Dengan kapasitas ini seharusnya tidak terjadi masalah jika hanya untuk akses internet seperti mencari informasi dan chatting. Namun terjadi masalah koneksi lambat jika banyak *client* menggunakan secara bersamaan. Selain itu dalam jaringan ada situs-situs dengan konten tidak baik maka dari itu di butuhkan keamanan jaringan pada *wireless*. Selain itu adanya penggunaan jaringan *wireless* tidak menggunakan pengamanan atau *user* dan *password* serta belum adanya konfigurasi *user* dengan *profile* yang berbeda hal ini dapat menyebabkan koneksi internet tidak stabil.

Guna menyelesaikan masalah ini dapat dilakukan pengembangan jaringan dengan mikrotik router OS yang berfungsi sebagai pengatur jalur lalu lintas data untuk mengatasi performa jaringan. Mikrotik router OS sistem operasi yang diperuntukkan sebagai *network* router dan di desain untuk memberikan kemudahan bagi pengguna. Administrasi atau konfigurasi dapat dilakukan melalui *windows application* dan instalasi dapat dilakukan pada komputer (PC).

Dengan adanya pengembangan jaringan WLAN dapat menurunkan broadcast domain dan collision domain, jaringan yang terpusat serta tertata dengan baik menggunakan switch manageable sebagai penghubung. Dalam penelitian ini selain menggunakan perangkat *hardware* dan *software* juga menggunakan metode NDLC (Network Development Life Cycle) sebagai metode penelitian dan situs speedtest.net sebagai pengujian koneksi internet. dilansir dari penelitian(Ahmad Tantoni,Khairul Imtihan, Wire Bagye,2020)

Agar tidak terjadi kesejangan dalam mendapatkan informasi secara merata maka perlu pemanfaatan teknologi informasi dengan membangun jaringan internet WLAN lebih baik kedepannya untuk itu penulis mengangkat masalah tersebut dengan judul “PENGEMBANGAN WLAN DI JASDAM II SRIWIJAYA”.

### **1.2 Perumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, maka penulis merumuskan masalah antara lain :

1. Membuat rancangan jaringan WLAN di Jasdram II Sriwijaya.
2. Mengimplementasikan rancangan wireless untuk unit komputer.
3. Menguji kinerja jaringan WLAN yang sudah dibangun.

### **1.3 Batasan Masalah**

Sesuai dengan latar belakang masalah diatas maka batasan masalah dalam penelitian ini antara lain :

1. Metode perancangan pengembangan WLAN yang akan digunakan metode NDLC ( *Network Development Life Cycle*).
2. Jaringan yang dipakai berbasis wireless.
3. Pengujian Jaringan WLAN menggunakan konfigurasi mikrotik dan *accespoint*.

### **1.4 Tujuan Penelitian**

Tujuan utama dari penelitian ini adalah mengembangkan keterbatasan jaringan WLAN pada lokasi yang hanya menggunakan *accespoint* belum terdapat sinyal dengan penggunaan perangkat *wireless* yang tidak terlalu banyak, sehingga pengembangan jaringan WLAN di Kantor Jasdram II Sriwijaya memiliki koneksi internet yang stabil bagi pengguna di setiap ruangan yang ada di Jasdram II Sriwijaya di sertai dengan keamanan jaringan WLAN.

### **1.5 Manfaat Penelitian**

Dengan adanya penelitian ini diharapkan bisa memberikan manfaat tersebut antara lain :

1. Memperluas jaringan WLAN dikantor Jasdram II Sriwijaya
2. Pengembangan jaringan WLAN pada lokasi yang belum terdapat sinyal dengan penggunaan perangkat wireless yang tidak banyak.

