

## BAB I

### PENDAHULUAN

#### 1.1. Latar Belakang

Di era teknologi yang semakin berkembang pesat, Jaringan nirkabel merupakan salah satu alternative terbaik dalam membangun sebuah jaringan computer yang praktis beberapa ruang public seperti taman dan cafe serta gedung-gedung perkantoran saat ini sebagian besar dilengkapi dengan fasilitas hotspot supaya mempermudah dalam pekerjaan yang ada di suatu perusahaan.

Dengan menggunakan *Wireless Distribution System(WDS)* pada perangkat ,dapat mempermudah mengakses internet menggunakan jaringan nirkabel tanpa harus menggunakan kabel sebagai backbone memanfaatkan jalur nirkabel dari *access point* tersebut.

*CV.DODI DWI UTAMA* perusahaan yang cukup mempunyai nama pada bidangnya. Kurang optimalnya tata peletakan *access point* dan masih menggunakan kabel backbone sebagai jaringan internet menjadi masalah yang menurunkan kinerja para karyawan yang ada di *CV.DODI DWI UTAMA*. Maka dari itu penempatan tata letak *access point* yang dilakukan oleh *CV. DODI DWI UTAMA* menjadi suatu masalah dikarenakan tidak optimal nya kinerja jaringan di perusahaan tersebut membuat kinerja pegawai menjadi menurun.

Dengan kondisi permasalahan yang ada diatas, maka diharapkan nantinya riset ini dapat mengoptimal kan jaringan menggunakan jaringan nirkabel dan penempatan tata letak yang mengoptimal jaringan *access point* pada perusahaan.

## 1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dipaparkan, maka didapatkan rumusan masalah yaitu “Bagaimana cara Analisis dan Implementasi Tata Letak dalam Mengoptimalkan Jaringan Access Point Menggunakan Wireless Distribution System (WDS) dan Quality of Service (QoS)”.

## 1.3. Batasan Masalah

Adapun batasan masalah pada penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Bagaimana pembagian *bandwidth* untuk karyawan dan manager?.
2. Bagaimana cara instalasi jaringan *Wireless Distribution System (WDS)* menggunakan perangkat *Mikrotik*?.
3. Bagaimana cara menentukan rancangan tata letak yang baik dari dua rancangan untuk jaringan CV. DODI DWI UTAMA menggunakan *QoS (Quality of Service)*?.
4. Bagaimana cara mengetahui apakah jaringan sistem lama dan jaringan sistem baru menggunakan *QoS (Quality of Service)*?.

## 1.4. Maksud dan Tujuan Penelitian

### 1.4.1. Maksud Penelitian

Maksud penelitian ini adalah untuk menganalisis dan Implementasi Tata Letak dalam Mengoptimalkan Jaringan Access Point Menggunakan Wireless Distribution System (WDS) dan Quality of Service (QoS) pada CV. DODI DWI UTAMA.

#### 1.4.2. Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian ini untuk menganalisa dan mengimplementasi tata letak *access point* agar :

1. Menganalisis dua rancangan tata letak penempatan *access point* yang tepat agar jaringan menjadi optimal dengan menggunakan *Quality of Service (QoS)*.
2. Mengimplementasikan Jaringan nirkabel menggunakan *Wireless Distribution System (WDS)*.
3. Mengimplementasikan pembagian *bandwidth* untuk karyawan dan manager.
4. Penelitian ini disusun sebagai syarat untuk memperoleh gelar sarjana Strata 1 (S1) Jurusan Teknik Informatika di UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA.

#### 1.5. Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat untuk :

##### 1. Peneliti

Menambah pengetahuan peneliti pada bidang jaringan pada pengoptimalan tata letak *access point*.

##### 2. CV. DODI DWI UTAMA

Hasil penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat untuk para karyawan dan manager *CV.DODI DWI UTAMA* di karenakan optimalnya jaringan internet pada *access point* meningkatkan kinerja para karyawan dan manager perusahaan.

### 3. Universitas

Naskah hasil penelitian akan bisa menjadi *knowledge* untuk pembaca. Serta dari segi teknologi bisa menjadi suatu acuan yang dapat dikembangkan dimasa depan.

#### 1.6. Metode Penelitian

Dalam penelitian ini menggunakan metode dasar dalam menganalisa serta perancangan, adapun metode tersebut ialah :

##### 1.6.1. Metode Pengumpulan Data

Pengumpulan data merupakan suatu metode atau prosedur yang digunakan untuk mendapatkan informasi tentang apa saja yang harus dikerjakan pada saat melakukan pengolahan data. Pada tahap pengumpulan data yang dilakukan adalah :

##### 1.6.1.1 Metode Observasi

Metode observasi ini dilakukan survey langsung ke perusahaan guna mengamati keadaan lingkungan perusahaan agar dapat dilakukan penentuan titik titik tata letak yang tepat dalam pemasangan *access point*.

##### 1.6.1.2 Metode Pustaka

Metode ini dilakukan dengan cara menggunakan penelitian-penelitian yang pernah dilakukan sebelumnya, atau referensi buku maupun jurnal yang masih satu tema dengan penelitian guna membangun konsep secara teoritis.

#### **1.6.2. Metode Analisis**

Penggunaan metode analisis bertujuan untuk menganalisis satu persatu titik titik tata letak yang tepat satu per satu menggunakan *Quality of Service (Qos)* agar mendapatkan titik tata letak yang optimal. Pada tahap analisis digunakan metode *PPDIOO Network Lifecycle*.

#### **1.6.3. Metode Perancangan**

Pada tahap ini dilakukan perancangan desain jaringan dimana rancangan dibuat sesuai dengan hasil dari analisi yang telah didapatkan dan disimpulkan.

#### **1.7. Sistematika Penulisan**

Sistematika penulisan ini menggunakan kerangka penulisan yang tersusun sebagai berikut.

### **BAB I PENDAHULUAN**

Memuat latar belakang masalah, rumusan masalah, batasan masalah, maksud dan tujuan penelitian, manfaat penelitian, metode penelitian dan sistematika penulisan.

### **BAB II LANDASAN TEORI**

Menguraikan kajian pustaka dan dasar teori yang berkaitan dengan penelitian, seperti referensi-referensi dengan tema yang sama serta definisi yang berhubungan dengan ilmu dan permasalahan yang sedang di teliti.

### BAB III METODE PENELITIAN

Pada bab ini membahas tentang analisis terhadap proses *Quality of Service (QoS)* pada titik titik tata letak yang telah di tentukan.

### BAB IV IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN

Membahas tentang implementasi serta menguraikan hasil analisis sesudah dan sebelum dipindahkan ke titik tata letak penempatan *access point*.

### BAB V PENUTUP

Bab ini menyajikan kesimpulan dalam penelitian serta saran-saran yang membangun pengembangan dan perbaikan dari penelitian yang sudah dibuat oleh peneliti.

### DAFTAR PUSTAKA