

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1.Latar Belakang Masalah

Teknologi informatika menjadi salah satu factor penanda kemajuan zaman. Teknologi merajai beberapa sector diantara sector bisnis berbasis computer dan jaringan dalam era digital. Computer adalah media yang bisa digunakan untuk mengolah data. Sebagai perangkat keras tentu tidak akan berfungsi tanpa adanya software atau perangkat lunak. Dengan adanya perangkat lunak pada computer maka kemudian computer bisa digunakan untuk merekayasa beberapa hal termasuk membuat tulisan dan membuat produk lain dalam hal dunia bisnis digital.

Perangkat keras dan perangkat lunak kini semakin menjadi teknologi unggulan berkat adanya jaringan internet yang bisa membantu computer menjelajahi informasi diberbagai belahan dunia dalam hal apapun. Dengan begitu jelas antara ketiga hal tersebut sangat berkaitan erat dan tidak akan berfungsi maksimal jika tidak saling terhubung satu sama lain.

Dalam hal jaringan yang akan digunakan pada computer tidak serta merta bisa dipakai begitu saja, tetapi ada proses perancangan dan bangun suatu system jaringan dengan melibatkan perangkat-perangkat tertentu. Pada penelitian ini penulis menemukan sebuah kedai kopi dengan brand Rumah Gimbo Kopi di daerah Yogyakarta yang sudah menggunakan atau memanfaatkan jaringan internet dan perangkat computer sebagai penunjang omzet harian, dengan fasilitas wifi untuk para pelanggan. Para pelanggan kopi tidak hanya bisa menikmati aneka

menu tetapi juga bisa mengakses internet secara gratis tetapi ada pula yang berbayar di area kedai kopi Rumah Kopi Gimbo.

Dalam penggunaan data internet untuk para pelanggan tentu juga akan membawa dampak negative yaitu pembayaran internet yang membengkak, maka perlu adanya dilakukan system perancangan dan pembangunan jaringan yang tepat dan efisien supaya bisa mengontrol pemakaian data guna mengantisipasi kerugian. Di kedai kopi tersebut menggunakan beberapa perangkat keras untuk melakukan pembangunan system jaringan yaitu computer pc biasa type standart Kemudian menggunakan router yaitu Mikrotik Router V.4.0 sebagai alat pengelola jaringan. Mikrotik sudah canggih sebagai router karena sudah memuat fitur-fitur yang kompeten dan mendukung dalam penggunaan manajemen jaringan pada sebuah kedai kopi.

Sebelum menggunakan system jaringan tertentu seharusnya kedai kopi harus membuat rancangan dan pembangunan serta pengelolaan jaringan yang sesuai dengan kebutuhan kedai kopi sehingga bisa tepat guna. Untuk mendapatkan hasil perancangan yang baik serta pembangunan system jaringan yang efisien serta membuat manajemen pada jaringan maksimal tentu harus melalui tahapan perancangan dan pembangunan yang benar. Dalam hal ini penulis meneliti bagaimana rancang bangun jaringan dengan berbasis mikrotik dengan metode NDLC (network development life cycle) seperti yang digunakan pada Rumah Kopi Gimbo.

## 1.2.Rumusan Masalah

Sesuai dengan latar belakang diatas untuk mendapatkan hasil yang maksimal pada system jaringan tentunya akan menimbulkan beberapa masalah yaitu :

1. Bagaimana Rancang Bangun system jaringan internet dengan menggunakan Mikrotik Router dengan maksimal?
2. Apakah metode NDLC tepat dan maksimal jika digunakan dalam manajemen system jaringan dalam kedai kopi ?

## 1.3.Batasan Masalah

Dalam penelitian ini penulis membatasi penelitian yaitu pada :

1. Data yang digunakan adalah data yang bersumber dari penelitian di kedai kopi gimbo;
2. Kajian pustaka yang akan didalami adalah seputar jaringan dan lebih utama tentang mikrotik dan penggunaanya;

## 1.4.Maksud Dan Tujuan Penelitian

Tujuan dilakukan penelitian langsung pada kedai kopi terkait pada karya ilmiah ini adalah :

1. Mencari jawaban secara teknis apa dan bagaimana Mikrotik itu bekerja dengan segala fitur yang ada didalamnya sebagai bagian dari rancangan jaringan computer pada kedai gimbo;
2. Menemukan solusi yang tepat untuk pengaturan jaringan pada kedai gimbo.

## 2.1.Metode Penelitian

Metode penelitian yang digunakan oleh penulis dalam melakukan pengumpulan data dan pengembangan sistem antara lain:

### 2.1.1 Melakukan Observasi

Dalam metode ini penulis datang ke kedai kopi gimbo kemudian melakukan pengamatan terhadap topologi dan metode yang digunakan dalam mengelola jaringan *internet* dan pengumpulan beberapa sampel data yang berguna untuk mendukung penelitian ini.

### 2.1.2 Melakukan Wawancara

Dalam metode ini penulis melakukan wawancara secara informal, dengan cara mengajukan pertanyaan kepada Admin jaringan kedai kopi gimbo, serta beberapa pegawai dan pelanggan di kedai kopi gimbo guna mendapatkan kekurangan dan kelebihan pada system jaringan yang sudah ada.

## 1.5 Sistematika Penulisan

Pada bagian ini dituliskan urutan dan sistematika penulisan yang dilakukan.

### BAB I PENDAHULUAN

Bab ini merupakan bab yang membahas tentang latar belakang masalah, rumusan masalah, batasan masalah, maksud dan tujuan masalah, manfaat penelitian, metode penelitian dan sistematika penulisan yang diangkat menjadi penulisan laporan Skripsi.

### BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini menjelaskan tentang tinjauan pustaka yang digunakan sebagai referensi penelitian sebelumnya dan menjelaskan pemaparan penjelasan tentang pengertian dan hal lain terkait *MikroTik Router*

disertai penjelasan teori dan rancang bangun system jaringan internet.

### **BAB III METODE PENELITIAN**

Bab ini memuat uraian tentang tentang metode yang dipakai dalam tahapan menuju analisa tentang metode perancangan system jaringan yang berbasis Mikrotik router sehingga bisa menemukan identifikasi masalah terkait jaringan internet serta melakukan tahapan dalam design jaringan dan rancangan sistem jaringan pada metode NDLC yang akan diterapkan pada rumah kopi gimbo.

### **BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN**

Bab ini berisi tentang analisa dan pembahasan yang didasarkan pada teori dan penerapan metode pada bab sebelumnya sehingga mendapatkan jawaban atas permasalahan terkait perancangan jaringan internet pada objek penelitian dan bisa memberikan solusi terhadap masalah-masalah yang ada.

### **BAB V PENUTUP**

Bab ini memuat uraian kesimpulan dari seluruh rangkaian perancangan hingga pengujian sistem terhadap penelitian yang dilaksanakan.