

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Mikrotik merupakan sistem operasi juga perangkat lunak yang biasa digunakan untuk menjadikan sebuah komputer untuk router *network* yang handal. Didalam router tersebut, komputer juga dapat mencakup hampir seluruh fitur unggulan seperti *IP Network* jaringan berupa *wireless*. Sehingga mikrotik dapat membantu penggunaanya.

Mikrotik dibentuk sangat khusus untuk mempermudah berbagai kebutuhan jaringan komputer. Seperti rancang bangun sebuah jaringan komputer dengan skala kecil sampai dengan skala yang sangat kompleks. Terlebih dengan berkembangnya teknologi dunia, mikrotik sendiri banyak fitur-fitur tambahan yang disediakan.

Selain itu, pada program studi Teknik Elektro Universitas Muhammadiyah Yogyakarta terdapat mata kuliah yang bersangkutan dengan perancangan jaringan komputer, salah satunya adalah Jaringan Komputer yang ada pada tingkatan semester 6. Mata kuliah Jaringan Komputer membahas tentang beberapa kehandalan membuat dan merancang sebuah jaringan dengan skala yang cukup besar melalui konfigurasi *virtual windows applications* (*WinBox*).

Dilain hal, banyak pengguna Mikrotik yang sudah mahir namun sering dijumpai lupa akan perintah-perintah pada Mikrotik tersebut. Pada dasarnya, aplikasi ini dibuat untuk mempermudah pencarian perintah-perintah dasar pada Mikrotik. Dengan ada ataupun tidak ada *connection* ke jaringan internet, aplikasi ini tetap dapat digunakan. Aplikasi kamus dasar mikrotik ini juga

sangat memudahkan pengguna melakukan pencarian perintah *command line* tanpa harus terhubung ke *device* mikrotik.

Ada berbagai cara untuk mengkonfigurasi mikrotik, diantaranya adalah menggunakan aplikasi WinBox yang memudahkan penggunaannya saat melakukan konfigurasi karena sudah dilengkapi *Graphic User Interface (GUI)*. WinBox dalam proses konfigurasi mikrotik digunakan sebagai tempat administrasi dengan tujuan agar bisa memakai *GUI* sehingga memudahkan proses konfigurasi. Kemudian, cara lainnya yaitu dengan menggunakan *console* yang hampir sama dengan mengakses mikrotik secara langsung dan secara langsung juga banyak yang menggunakan *console (terminal)*. Perbedaannya ada di konfigurasi *Router* nya, jika langsung menggunakan *Router* yang berbentuk komputer sedangkan *console* pada *RouterBoard*. Untuk konfigurasi melalui *console*, tidak menggunakan *GUI* sehingga sedikit rumit untuk konfigurasi melalui *console*.

Oleh karena itu, penulis berinisiatif melakukan perancangan aplikasi kamus dasar *command line* pada mikrotik dengan berbasis android untuk lebih memudahkan melakukan perancangan pada saat praktik. Meskipun banyak cara untuk menggali informasi seputar *command line* pada mikrotik, salah satunya dengan mengunjungi *website* Mikrotik atau dengan mengakses ke Sistem Operasi Mikrotiknya dengan mengetikkan perintah *help*, tetapi cara tersebut belum cukup efektif untuk mempersingkat waktu pencarian. Dengan adanya perancangan aplikasi kamus ini, penulis berharap dapat memudahkan mahasiswa atau bahkan masyarakat umum melakukan pencarian informasi seputar *command line* pada Mikrotik untuk melakukan perancangan sebuah jaringan berskala kecil ataupun besar.

1.2 Rumusan Masalah

Rumusan masalah yang dapat diambil dari perancangan aplikasi Kamus *Command Line* pada Mikrotik ini adalah sebagai berikut :

1. Bagaimana pengembangan dan pengoperasian Aplikasi *Command Line* Mikrotik berbasis *Android* sebagai media bantu konfigurasi jaringan pada mikrotik?
2. Bagaimana kinerja Aplikasi *Command Line* Mikrotik berdasarkan aspek *functionality*, *efficiency*, *usability* dan *portability*?
3. Bagaimana contoh penggunaan perintah *Command Line* pada Mikrotik?

1.3 Batasan Masalah

Dalam penulisan ini, agar materi yang dibahas tidak meluas dan dapat mencapai sasaran dan tujuan yang diinginkan, maka materi pembahasan difokuskan pada pembahasan berikut:

1. Membuat beberapa daftar *command line* yang terdapat pada Mikrotik
2. Penggunaan beberapa *command line* yang ada pada Mikrotik
3. Hanya menjelaskan arti dan contoh penggunaan *command line* pada Mikrotik

1.4 Tujuan

Adapun tujuan dari perancangan aplikasi Kamus *Command Line* pada Mikrotik ini adalah sebagai berikut :

1. Memberikan informasi tentang beberapa *command line* pada Mikrotik
2. Mengetahui kinerja Aplikasi Kamus *Command Line* Mikrotik berbasis Android berdasarkan aspek *efficiency, functionality, usability, dan portability*.
3. Memberikan informasi penggunaan perintah *Command Line* pada Mikrotik.

1.5 Manfaat

Manfaat dari perancangan aplikasi Kamus *Command Line* pada Mikrotik adalah sebagai berikut :

1. Dapat memaparkan informasi tentang pengertian beberapa *Command Line* pada Mikrotik
2. Dapat memaparkan informasi tentang beberapa penggunaan *Command Line* pada Mikrotik dan penempatannya.

1.6 Metodologi Penelitian

Untuk melakukan penelitian dan menyelesaikan tugas akhir ini maka penulis melakukan beberapa metode penelitian yang di lakukan sebagai berikut:

1. Studi Lapangan

Merupakan metode yang dilakukan penulis dalam penyusunan penelitian pada Laboratorium Jaringan Komputer Teknik Elektro Universitas Muhammadiyah Yogyakarta.

2. Studi Pustaka

Merupakan metode yang dilakukan penulis untuk mendapatkan data teoritis dengan bersumber pada buku maupun masalah yang dihadapi selama penyusunan. Penulis juga mempelajari dari website ataupun situs yang berhubungan dengan penelitian ini. Seperti mempelajari Mikrotik dan Pemrograman Android Studio melalui situs yang memberikan tutorial terkait dengan materi penelitian ini.

3. Wawancara / Interview

Penulis melakukan wawancara dengan beberapa dosen atau kepala Laboratorium Jaringan Komputer Teknik Elektro Universitas Muhammadiyah Yogyakarta untuk mendapatkan data yang dibutuhkan.

1.7 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan bertujuan untuk memberikan gambaran tentang apa yang akan disampaikan dalam pokok bahasan. Adapun susunan sistematikanya adalah sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN

Pada BAB I ini mendeskripsikan mengenai latar belakang suatu masalah, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan, manfaat, dan sistematika dalam penulisan laporan pengerjaan tugas akhir.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA DAN DASAR TEORI

Bab ini memuat uraian sistematis tentang informasi penelitian yang disajikan lalu mengaitkannya dengan penelitian yang diteliti saat ini. Selain itu, dimuat juga pengertian-pengertian dan teori-teori yang diperlukan untuk pembahsan bab-bab berikutnya.

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Pada BAB III mendeskripsikan tentang seluruh tahapan yang akan dilalui dalam pelaksanaan penulisan tugas akhir ini. Dimulai dari objek penelitian, bahan dan alat penelitian, dan diagram alir penelitian.

BAB IV ANALISIS DAN HASIL PENELITIAN

Pada BAB IV mendeskripsikan tentang hasil penelitian, analisa dari hasil penelitian dan pembahasan tentang kendala apa saja yang terjadi pada saat penelitian dilaksanakan.

BAB V PENUTUP

Pada BAB V mendeskripsikan tentang kesimpulan dari Tugas Akhir yang dilakukan pada bab sebelumnya serta saran untuk adanya perubahan pengembangan penelitian yang dapat dilakukan di kemudian hari.