

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pada suatu jaringan komputer, kebutuhan dalam manajemen jaringan komputer menjadi suatu hal yang penting, agar jaringan tersebut bisa dimanfaatkan secara optimal. Di dalam manajemen jaringan, dibutuhkan suatu informasi jaringan, yaitu berupa informasi perangkat PC yang terkoneksi, bandwidth, informasi perangkat access point, dan penganalisa paket. Informasi ini nantinya diperlukan dalam mengelola jaringan tersebut.

Dalam Prodi Teknik Komputer di Politeknik Negeri Sriwijaya, terdapat mata kuliah Jaringan Komputer. Pada mata kuliah ini, mengharuskan para mahasiswa dapat memanajemen suatu jaringan. Ketika para mahasiswa diminta untuk melakukan konfigurasi antar PC, mahasiswa harus mengetahui informasi yang terdapat pada PC tersebut, mulai dari IP, nama PC, atau nama hotspot yang ada, agar konfigurasi dapat dilakukan. Dalam hal ini, sesama mahasiswa kerap saling bertanya ke temannya, seperti bertanya berapa IP komputermu ? dan pertanyaan sebagainya seputar jaringan, sehingga membuat keributan di kelas yang mengganggu konsentrasi mahasiswa dan juga dosen.

Maka dari itu, diperlukan suatu metode untuk menyelesaikan masalah tersebut berupa Aplikasi yang menampilkan informasi jaringan secara realtime dengan versi desktop agar memudahkan mahasiswa dalam berbagi informasi, memantau koneksi setiap komputer yang terhubung dalam jaringan, memantau lalu lintas paket data, dan menganalisa perubahan bandwidth pada PC-nya ketika dalam proses belajar seperti melakukan konfigurasi. Serta juga dilengkapi dengan fitur chat atau kirim pesan sesama pengguna yang dapat digunakan para mahasiswa untuk saling bertukar informasi mengenai konfigurasi jaringan.

Didalam fitur chat tersebut, agar pengguna dapat mengetahui informasi pengguna lainnya, aplikasi ini mengharuskan pengguna untuk login terlebih dahulu. Karena pencurian data dari database cukup mudah. Dengan demikian dibutuhkan suatu metode yang dapat membuat password pengguna lebih aman sehingga

mencegah terjadinya peretasan akun oleh pihak yang tidak bertanggung jawab.

Salah satu metodenya yaitu dengan mengenkripsi password tersebut terlebih dahulu sebelum di simpan ke database dengan menggunakan metode enkripsi MD5.

Kegiatan praktikum merupakan hal wajib bagi mahasiswa di Jurusan Teknik Komputer. Namun, pada saat praktikum mahasiswa harus melakukan banyak prosedur dari teknisi jurusan, seperti mengisi kertas kontrol laporan penggunaan laboratorium untuk mengetahui keadaan PC/Komputer, Laporan data kontrol laboratorium tidak teratur karena data masih berbentuk file fisik yang kemungkinan besar dapat hilang dan rusak. Hal tersebut mempersulit pekerjaan teknisi Jurusan Teknik Komputer dikarenakan cara tersebut masih dilakukan secara manual.

Untuk itu diperlukan fitur laporan pemakaian laboratorium secara digital, sehingga penggunaan file fisik berupa kertas dapat ditinggalkan, dan membantu teknisi Jurusan Teknik Komputer dalam mengamati pemakaian laboratorium oleh mahasiswa, dan mengelola data laporan pemakaian laboratorium tersebut.

Berdasarkan latar belakang tersebut, maka penulis ingin membuat laporan akhir dengan judul **“APLIKASI INFORMASI PENGGUNAAN JARINGAN PADA JURUSAN TEKNIK KOMPUTER DAN IMPLEMENTASI PENGAMANAN BASIS DATA MENGGUNAKAN METODE ENKRIPSI MD5”** dengan maksud dan tujuan untuk membantu mahasiswa dalam mengelola dan manajemen jaringan di kelas atau laboratorium jaringan pada jurusan Teknik Komputer Politeknik Sriwijaya.

1.2 Rumusan Masalah

Dari uraian di atas maka penulis dapat merumuskan masalah yaitu

1. Bagaimana cara membuat perancangan Aplikasi Informasi Jaringan ?
2. Bagaimana membuat program pada Visual Basic Net untuk Aplikasi Informasi Jaringan ?
3. Bagaimana membuat suatu Aplikasi dapat terhubung dengan jaringan komputer ?
4. Bagaimana mengenkripsi dan mendekripsi basis data dengan MD5 ?
5. Bagaimana mengelola data laporan pemakaian laboratorium pada jurusan Teknik Komputer Politeknik Negeri Sriwijaya ?

1.3 Batasan Masalah

Agar penulisan laporan akhir dapat terarah dengan baik dan menghindari pembahasan yang jauh dari pokok permasalahan, maka penulis membatasi masalah yaitu mampu membuat aplikasi informasi jaringan, membuat laporan pemakaian laboratorium baik sebelum masuk laboratorium dan keluar laboratorium pada jurusan Teknik Komputer Politeknik Negeri Sriwijaya dan menerapkan metode enkripsi dan dekripsi sebagai upaya mengamankan data pada database.

1.4 Tujuan

Adapun tujuan dari pembuatan laporan akhir ini adalah mampu membuat Aplikasi Informasi Jaringan dan menerapkan metode enkripsi MD5 pada Visual Basic Net, mampu memonitoring jaringan internet, membantu proses pembelajaran mata kuliah Jaringan Komputer lebih efektif, dan membantu teknisi dalam mengelola laporan kontrol penggunaan laboratorium.

1.5 Manfaat

Adapun manfaat dari penulisan proposal laporan akhir ini sebagai berikut :

1. Agar mahasiswa dapat memperoleh informasi tiap – tiap perangkat PC yang terhubung pada jaringan.
2. Membantu mahasiswa dalam menganalisa perubahan terhadap jaringan setelah melakukan konfigurasi.
3. Membantu proses komunikasi mahasiswa dalam berbagi informasi.

4. Membantu proses pembelajaran lebih tenang dan kondusif.
5. Penyimpanan data laporan penggunaan laboratorium dan laporan kontrol laboratorium lebih teratur dan mudah dikelola oleh teknisi.