Nama : Sadam Husen

NIM : 0810530169

Jenjang / Jurusan : S1 Informatika

Judul Skripsi : Aplikasi Manajemen Dan Monitoring Keamanan Jaringan Hotspot STMIK Bumigora Mataram

Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer (STMIK) Bumigora Mataram merupakan salah satu perguruan tinggi yang bergerak di bidang Teknologi Informasi (TI) di Nusa Tenggara Barat. Untuk mendukung proses belajar mengajar STMIK Bumigora menyediakan fasilitas koneksi Internet via hotspot di areal kampus. Adapun hostspot internet tersebut terdapat tiga titik hotspot yang dapat digunakan, yaitu Dosen BumigoraNET, LabBumigoraNET, dan Mahasiswa BumigoraNET, dimana hotspot BumigoraNET dan Mahasiswa BumigoraNET adalah hotspot yang khusus dapat digunakan oleh mahasiswa/i STMIK Bumigora Mataram, sedangkan hotspot DosenBumigoraNET digunakan oleh staf dan dosen.

Dari hasil pengumpulan data dan wawancara pada bagian pusat Teknologi Informasi dan Komunikasi (PUSTIK) terdapat pengguna yang melakukan aktivitas illegal sehingga mengganggu operasional hotspot. Aktivitas ini mengakibatkan pengguna lain tidak dapat terhubung ke hotspot. Aktivitas-aktivitas tersebut seperti penggunaan aplikasi netcut untuk memutuskan secara illegal koneksi hotspot pengguna lainnya, serangan *Denial of Service* (DoS), dan Port Scanning di hotspot, serta aktivitas hacking lainnya. Saat ini administrator jaringan menggunakan fitur Ip Firewall Filter pada router mikrotik untuk mengatasi masalah tersebut yaitu dengan cara menambahkan skrip firewall secara manual di masing-masing router mikrotik melalui program winbox. Metode ini memiliki kendala yaitu tidak efektif dan efisien karena skrip firewall harus dibuat dan disalinkan secara manual ke seluruh mikrotik hotspot.Selain itu belum tersedia juga sarana yang dapat digunakan untuk melakukan monitoring secara terpusat dalam satu antarmuka ketiga titik hotspot kampus sehingga menyulitkan monitoring aktivitas yang terjadi pada masing masing titik hotspot dan belum dilengkapi dengan fitur *Intrusion Detection Sysem* (IDS) untuk mengawasi dan mendeteksi aktifitas-aktifitas illegal dari pengguna hotspot.

Berdasarkan permasalahan tersebut, untuk mempermudah pengawasan dari aktivitas-aktivitas illegal dibutuhkan aplikasi manajemen dan monitoring keamanan jaringan hotspot. Aplikasi yang digunakan memiliki kemampuan Intrusion Detection Sysem (IDS) untuk mendeteksi aktivitas-aktivitas yang illegal dalam jaringan dan firewall dengan memanfaatkan fitur Ip Firewall Filter yang terdapat pada router Mikrotik untuk mengamankan jaringan dari serangan port scanner, DDoS dan NetCut. Aplikasi ini menggunakan antarmuka berbasis web yang dibangun menggunakan *Framework CodeIgniter.* Dengan adanya aplikasi ini diharapkan dapat membantu mengatasi permasalahan-permasalahan keamanan jaringan yang sering terjadi di hotspot kampus dan mempermudah administrator jaringan dalam memonitor aktivitas yang berlangsung di hotspot kamus sehingga layanan hotspot yang ada dapat digunakan dengan baik oleh civitas akademika.