

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Internet merupakan teknologi yang diciptakan untuk mempermudah aktivitas manusia. Perkembangan Internet yang pesat membuat aktivitas manusia beralih ke era digital. Internet dapat di akses dengan mudah menggunakan komputer, laptop, handphone melalui jaringan seluler atau wifi. Pada zaman sekarang Internet di manfaatkan di berbagai bidang termasuk bidang pendidikan.

Di zaman sekarang, hampir semua aspek pendidikan menggunakan komputer dan internet misalnya saja mengolah nilai rapot siswa, ujian nasional berbasis komputer, pendaftaran sekolah melalui daring dan masih banyak lagi. Komputer dan internet menjadi dua hal yang tak terpisahkan karena kebutuhan akan informasi semakin banyak dan cepat. Untuk mendapatkan informasi yang banyak dan cepat maka dibutuhkan infrastruktur yang mendukung seperti jaringan internet, akses poin, laptop, gadget dan perangkat pendukung lainnya.

Di lingkungan Universitas Negeri Jakarta juga tidak lepas dari peran teknologi komputer dan internet. Dengan jumlah 25.000 lebih mahasiswa D-3, S-1, S-2, dan S-3 maka dibutuhkan teknologi Internet untuk menunjang kegiatan akademik seperti mencari modul dan materi kuliah, mencari jurnal melalui daring, sistem pembayaran kuliah (UKT), sistem informasi perpustakaan, dan sistem informasi akademik (SIKAD). Untuk dapat terhubung dengan beberapa layanan akademik di atas maka di butuhkan akses Internet. Universitas Negeri Jakarta telah

melakukan investasi untuk pengadaan fasilitas internet dengan jumlah yang tidak sedikit. Pengadaan fasilitas internet berupa *switch*, kabel LAN, dan titik akses nirkabel yang disebar merata di lingkungan kampus A Universitas Negeri Jakarta. Titik akses nirkabel ditempatkan di lokasi strategis seperti koridor, lobby gedung, dan pendopo karena wilayah kampus A yang luas dan tempat tersebut merupakan tempat yang dilalui dan dikunjungi oleh mahasiswa, dosen dan karyawan. Selain itu, penempatan akses poin di lokasi yang strategis agar dapat menjangkau seluruh civitas akademika UNJ.

Terdapat beberapa jaringan wireless di lingkungan kampus A UNJ. Salah satunya yaitu UNJ Hotspot. UNJ Hotspot sendiri dibagi menjadi 2, yaitu UNJ Hotspot (Mahasiswa) dan UNJ Hotspot (Dosen dan Karyawan). UNJ Hotspot Mahasiswa diperuntukkan bagi mahasiswa D-3, S-1, S-2 dan S-3. UNJ Hotspot Dosen dan Karyawan diperuntukkan bagi Dosen dan karyawan yang bekerja di lingkungan UNJ. Selain UNJ Hotspot, juga terdapat hotspot lain yaitu flash lounge, pustikom *free access* dan wifi.id. Akan tetapi, hotspot tersebut hanya terdapat pada sebagian wilayah kampus A, sedangkan UNJ Hotspot jangkauan areanya lebih luas yaitu seluruh wilayah kampus A.

Setelah melakukan investasi pengadaan fasilitas internet, civitas akademika UNJ yang dalam hal ini mahasiswa, dosen dan karyawan di lingkungan Universitas Negeri Jakarta bisa mengakses internet. Data yang digunakan untuk login UNJ Hotspot Mahasiswa merupakan data pengguna yang diinput dalam database UNJ Hotspot Mahasiswa yaitu nomor induk sebagai username dan password login pada UNJ Hotspot Mahasiswa. Setelah perangkat pengguna terhubung dengan UNJ Hotspot, browser otomatis terbuka menuju halaman login. Pengguna tinggal

memasukkan nomor induk sebagai username dan password untuk dapat masuk ke dalam jaringan internet.

Namun setiap beberapa saat setelah login, akses Internet terputus dan harus mengisi ulang username dan password agar dapat kembali terhubung. Hal ini juga terjadi ketika berpindah tempat tetapi masih dalam lingkungan kampus A Universitas Negeri Jakarta. Hal ini disebabkan karena belum maksimalnya autentikasi user pada hotspot. Untuk melakukan proses autentikasi user pada hotspot maka diperlukan adanya server yang dapat melakukan proses autentikasi untuk memeriksa apakah data *username* dan *password* yang diisi pengguna sesuai dengan yang ada di database atau tidak.

Dari latar belakang tersebut maka autentikasi user pada hotspot di lingkungan Universitas Negeri Jakarta perlu dikembangkan lagi agar penggunaanya optimal dan pengguna dapat memanfaatkan akses Internet dari hotspot khususnya UNJ hotspot dengan sekali login dan proses autentikasi pengguna dapat berjalan dengan baik.

1.2 Identifikasi Masalah

Dari latar belakang tersebut maka dapat diidentifikasi pokok permasalahannya, yaitu:

1. Sering putusnya koneksi Internet dan harus melakukan login ulang saat berpindah tempat tetapi masih dalam lingkungan kampus A Universitas Negeri Jakarta
2. Belum adanya pengaturan lebih lanjut terhadap autentikasi pengguna pada UNJ Hotspot

1.3 Batasan Masalah

Dari identifikasi masalah berupa putusnya koneksi internet dan harus melakukan login ulang ketika berpindah tempat dalam lingkungan kampus A Universitas Negeri Jakarta serta belum maksimalnya autentikasi pengguna pada UNJ Hotspot, maka dapat ditentukan batasan masalah yang terdapat dalam penelitian ini yaitu :

1. Jaringan wireless yang dijangkau UNJ Hotspot kampus A UNJ
2. Server autentikasi pengguna UNJ Hotspot kampus A UNJ
3. Implementasi di lakukan pada perangkat milik UPT TIK

1.4 Perumusan Masalah

Dari latar belakang masalah, maka dapat dirumuskan masalah yang akan diteliti yaitu : “Bagaimana Desain dan Implementasi Radius Server pada Hotspot Universitas Negeri Jakarta?”

1.5 Tujuan Penelitian

Tujuan dilakukannya penelitian ini yaitu untuk mengatasi permasalahan akses Internet di Universitas Negeri Jakarta yang kerap terputus atau keluar dengan sendirinya dari jaringan UNJ Hotspot sehingga pengguna harus melakukan login ulang dengan memasukkan nomor induk dan password agar dapat mengakses Internet kembali.

1.6 Kegunaan Penelitian

Kegunaan dari penelitian ini adalah untuk memudahkan pengguna dalam mengakses Internet di lingkungan Universitas Negeri Jakarta. Dengan adanya

autentikasi pengguna menggunakan radius server, maka wifi yang ada di lingkungan UNJ yaitu UNJ Hotspot bisa memudahkan autentikasi user, mengidentifikasi pengguna yang terdata dan dapat dijangkau oleh seluruh civitas akademika UNJ. Selain itu, dengan sekali login maka pengguna bisa mengakses Internet tanpa terputus.