

I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia (LIPI) merupakan salah satu lembaga non kementerian (LPNK) yang berkoordinasi dengan kementerian riset teknologi (Kementristek). Saat ini LIPI didirikan di beberapa kawasan yang salah satunya berada di kawasan Cibinong. LIPI kawasan Cibinong ini dijadikan sebagai Science Center (pusat ilmu pengetahuan) yang didalamnya terdiri dari beberapa kedeputian. Setiap kedeputian memiliki tugas yang sesuai dengan yang ada dibidangnya. Salah satunya yaitu bidang Pusat Pemanfaatan dan Inovasi Pengetahuan dan Teknologi (PPII) yang tugasnya adalah menyusun teknik, rencana dan program pemanfaatan dan inovasi ilmu pengetahuan dan teknologi. Pusat Pemanfaatan dan Inovasi Pengetahuan dan Teknologi (PPII) merupakan salah satu unit kerja LIPI yang berada di kedeputian Bidang Jasa Ilmiah LIPI yang ditetapkan berdasarkan keputusan kepala LIPI No. 1151/M/2001. PPII merupakan satuan kerja LIPI yang bertugas melaksanakan pengelolaan kekayaan intelektual (KI), inkubasi dan alih teknologi (LIPI).

Manajemen User Hotspot adalah hal yang sangat penting dilakukan pada suatu tempat seiring meningkatnya kebutuhan manusia dalam hal mengakses informasi secara cepat seperti halnya di gedung perkantoran yang mempunyai banyak user yang menggunakan hotspot untuk menunjang kinerja para user. Manajemen user hotspot menjadi sangat penting agar mencegah melonjaknya *traffic* jaringan yang disebabkan tidak termanajemennya user user yang menggunakan hotspot pada suatu tempat seperti halnya di gedung perkantoran (Oktaviani dan Novianto 2015).

Masalah yang dihadapi oleh instansi Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia (LIPI) kawasan Cibinong sendiri, Lipi Kawasan Cibinong ini sering dikunjungi oleh tamu dari berbagai daerah dengan tujuan untuk melakukan penelitian ataupun pelatihan Ilmiah, oleh sebab itu masalah yang dihadapi yaitu tidak teridentifikasinya data user hotspot antara user hotspot pegawai maupun user hotspot tamu, oleh karena itu pemakaian *bandwith* dari masing masing user tersebut tidak termanajemen yang mana penggunaan *bandwith* untuk user pegawai dan user tamu masih 1:1 dan sangat mengganggu user lain dalam melakukan pekerjaan dan penelitian maupun pelatihan. Maka dari itu diperlukan cara yang dapat mengidentifikasi terlebih dahulu user hotspot sehingga user hotspot tersebut dapat termanajemen dengan mudah.

Manajemen hotspot ini dapat dilakukan dengan konsep mengidentifikasi terlebih dahulu apakah user tersebut teridentifikasi sebagai user pegawai ataupun sebagai user tamu menggunakan *Application Programming Interface*. Terdapat beberapa penelitian yang sudah dilakukan berkaitan tentang manajemen user hotspot menggunakan *Application Programming Interface*, diantaranya adalah (Alif Mustofa *et al.* 2019). Pada penelitian sebelumnya manajemen user hotspot ini berfokus untuk memajemen user hotspot secara manual dan memonitoring user hotspot melalui aplikasi berbasis web yang dibuat untuk memajemen user hotspot. Oleh dari itu dibuatlah Manajemen User Hotspot Menggunakan Mikrotik *Application Programming Interface* di Pusat Data dan Dokumentasi Ilmiah LIPI Cibinong.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB.

2. Dilarang memurnikan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

Bogor Agricultural University

Sekolah Vokasi
College of Vocational Studies

API (Application Programming Interface) merupakan antarmuka program aplikasi, *API* ini berfungsi untuk menghubungkan antara perangkat Mikrotik RouterBoard dengan aplikasi berbasis web untuk manajemen user hotspot dan juga halaman login dan pendaftaran user hotspot, dengan menggunakan *Application programming interface* ini maka diharapkan bisa teridentifikasinya user hotspot pegawai maupun user hotspot tamu dengan cara user melakukan login dan pendaftaran user hotspot melalui halaman login dan pendaftaran yang sudah dibuat dan dapat memonitoring user hotspot sehingga dapat memudahkan untuk manajemen user hotspot di Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia (LIPI) kawasan Cibinong ini.

1.2 Rumusan Masalah

Rumusan masalah dalam Manajemen User Hotspot Menggunakan *Mikrotik Application Programming interface* di Pusat Data dan Dokumentasi Ilmiah LIPI Cibinong antara lain adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana cara untuk memastikan penggunaan *bandwith* pada masing masing user hotspot?
2. Bagaimana cara mengintegrasikan aplikasi berbasis web untuk manajemen user hotspot dengan router mikrotik?

1.3 Tujuan

Tujuan dari Manajemen User Hotspot Menggunakan *Mikrotik Application Programming interface* di Pusat Data dan Dokumentasi Ilmiah LIPI Cibinong adalah sebagai berikut:

1. Membedakan user hotspot antara user pegawai dan user tamu serta memastikan penggunaan *bandwith* jaringan hotspot pada masing masing user.
2. Menghubungkan *Application Programming Interface* dengan Mikrotik RouterBoard.
3. Membuat Aplikasi berbasis web yang dapat manajemen user hotspot dengan mudah.

1.4 Manfaat

Manfaat dalam Manajemen User Hotspot Menggunakan *Application Programming interface* di Pusat Data dan Dokumentasi Ilmiah LIPI Cibinong adalah sebagai berikut:

1. Memudahkan administrator dalam manajemen dan memonitoring user hotspot menggunakan aplikasi berbasis web dikarenakan aplikasi web tersebut hanya fokus untuk manajemen dan memonitoring user hotspot dan *user interface* nya sangat *userfriendly*
2. Mengatur hak akses internet sesuai dengan klasifikasi user pegawai maupun user tamu di Pusat Data dan Dokumentasi Ilmiah LIPI Cibinong
3. Akses internet pada jaringan hotspot hanya dapat digunakan oleh pegawai dan tamu yang telah terdadar atau mendaftar di Pusat Data dan Dokumentasi Ilmiah LIPI Cibinong.



1.5 Ruang Lingkup

Ruang lingkup dalam Manajemen User Hotspot Menggunakan *Application Programming interface* di Pusat Data dan Dokumentasi Ilmiah LIPI Cibinong antara lain:

1. *Application Programming Interface* ini menggunakan bahasa pemrograman *PHP (Hypertext Preprocessor)*.
2. Pembuatan hotspot wireless pada mikrotik menggunakan aplikasi Winbox.
3. Aplikasi berbasis web untuk manajemen user hotspot menggunakan web server lokal.
4. Tidak adanya proses autentikasi pada user hotspot yang melakukan pendaftaran sebagai user hotspot tamu.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang



Hak cipta milik IPB (Institut Pertanian Bogor)



Sekolah Vokasi
College of Vocational Studies

Bogor Agricultural University

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB.
2. Dilarang mengumarkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB.