

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang dan Permasalahan

Berdasarkan data hingga Juni 2018, sekitar 55.1% dari jumlah penduduk di dunia telah memiliki akses internet [1]. Di Indonesia sendiri, pada Desember 2017 penetrasi pengguna internet hanya 54.7% saja dari total penduduknya [2]. Artinya, ada sekitar 118 juta penduduk Indonesia belum mendapatkan akses internet. Salah satu penyebabnya adalah minimnya infrastruktur telekomunikasi. Area yang dianggap tidak menguntungkan dan tingginya pengeluaran yang diperlukan untuk mengimplementasikan ataupun perawatan infrastruktur tersebut membuat penyedia layanan internet tidak tertarik untuk memasang infrastruktur di area tersebut.

Salah satu cara untuk mengatasi masalah ketersediaan internet adalah dengan membuat suatu jaringan baru yang pada daerah dengan layanan internet yang terbatas. Jaringan baru ini terhubung ke jaringan dengan layanan internet yang telah tersedia sebelumnya, sehingga cakupan layanan akan semakin bertambah. Jaringan baru ini dapat dibuat dengan membuat sebuah access point dan menghubungkan end-user menggunakan teknologi Wi-Fi. Cara ini juga secara tidak langsung akan menutupi area dengan kualitas layanan internet yang rendah atau bad spot.

Kemudahan dan rendahnya biaya yang dibutuhkan untuk membuat jaringan Wi-Fi membuatnya sebagai teknologi yang dipilih untuk memperluas jaringan atau menutupi bad spot. Jaringan Wi-Fi ini juga telah banyak tersedia di berbagai tempat, seperti sekolah, kantor, atau taman. Selain itu, Wi-Fi juga merupakan teknologi yang telah banyak terpasang pada berbagai perangkat mobile dan dapat dijadikan sebagai alternatif untuk mendapatkan akses internet disamping berlangganan paket internet melalui operator yang digunakannya. Dengan begitu, pengguna perangkat mobile seperti telepon pintar (smartphone) atau laptop dapat dengan mudah mendapatkan layanan internet dimanapun. Meski begitu, beberapa jaringan Wi-Fi pribadi diaktifkan fitur keamanannya atau

diberikan password, dan pengguna yang ingin mendapatkan layanan internet ini terpaksa menggunakan layanan internet selulernya (apabila tersedia) yang biasanya mahal.

Oleh karena itu, diusulkan sebuah sistem yang memungkinkan untuk membagikan layanan internet melalui Wi-Fi. Jaringan ini dapat dibuat oleh siapapun dan tidak harus dibuat oleh ISP. Selain itu, jaringan ini dibuat terbuka agar dapat digunakan oleh semua orang yang ada dalam jangkauannya. Pembuat atau pemilik jaringan Wi-Fi (provide) dapat membagikan kelebihan bandwidth-nya untuk digunakan oleh orang lain, dan mendapatkan suatu imbalan atas kontribusinya tersebut sebagai insentif. Dengan sistem ini, diharapkan munculnya banyak provider-provider yang akan memberikan layanan internet di berbagai tempat.