

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang Masalah

Pandemi virus corona di Indonesia dimulai saat presiden Joko Widodo mengumumkan kasus pertama yang terjadi pada tanggal 2 Maret 2020, dan pada tanggal 15 Maret 2020 presiden Joko Widodo mengumumkan untuk diberlakukannya *Work from home* untuk mencegah penyebaran virus corona di masyarakat (Febrian & Mahabarata, 2020). *Work from home* berlaku untuk semua jenis pekerjaan termasuk belajar mengajar dimana guru dan murid menerapkan pembelajaran jarak jauh menggunakan aplikasi conference online seperti zoom meeting, ada juga yang menggunakan aplikasi chatting seperti whatsapp, dan beberapa sekolah telah menggunakan website e-learning.

Internet sebagai salah satu sarana untuk melakukan *work from home*, terutama untuk melakukan pembelajaran jarak jauh (PJJ) menjadi salah satu masalah yang terjadi di lingkungan masyarakat Kelurahan Sukasari, Kecamatan Bungursari Tasikmalaya. Masyarakat saat ini menggunakan layanan internet dari ISP Telkomsel dengan alasan ISP tersebut yang memiliki internet yang cukup cepat dan stabil sehingga proses pembelajaran jarak jauh berjalan dengan semestinya tanpa gangguan signal meskipun berada di wilayah pedalaman, namun terdapat sebuah kesamaan dalam hal keluhan yang ada di antara masyarakat yaitu biaya yang tidak murah untuk kuota internet. Meskipun setelah diberlakukannya *work from*

home terdapat perubahan dalam penawaran kuota internet yaitu kuota khusus pembelajaran jarak jauh yang menggunakan aplikasi sejenis zoom meeting, namun masyarakat tetap membutuhkan kuota internet untuk akses ke berbagai website untuk mencari beberapa materi pendukung pelajaran yang dibutuhkan. Selain harga kuota yang mahal, masyarakat juga kesulitan untuk berlangganan wifi indihome dikarenakan jauhnya rumah dengan jangkauan kabel fiber optik dari ISP indihome.

Dari permasalahan tersebut, terdapat salah satu yaitu membangun sebuah sistem RT/RW-net. Membangun hotspot berbasis RT/RW merupakan suatu konsep memanfaatkan peralatan jaringan untuk menghubungkan beberapa komputer/smartphone pada perumahan/blok sehingga dapat saling berhubungan dan bertukar informasi. Maka, dengan kata lain hotspot RT/RW merupakan pemanfaatan fasilitas internet secara bersama selama 24 jam dalam sehari selama sebulan dengan biaya yang murah karena biaya operasional, pembangunan dan biaya langganan ISP ditanggung secara bersama-sama (Ari, 2015).

Dengan memanfaatkan akses internet yang berasal dari 1 rumah yang telah berlangganan wifi, sistem RT/RW-net dapat dibangun dengan menjadikan rumah tersebut sebuah server untuk RT/RW net yang kemudian internet tersebut dapat didistribusikan melalui sistem point to point melalui antena yang dipasang di masing-masing Desa yaitu Desa Sukarindik, Desa Leuwihieum, dan Desa Somali.

Sistem RT/RW-net dapat dijadikan sebuah bisnis juga, untuk orang yang ingin mendapatkan akses dapat mendaftar ke pemilik rumah yang dijadikan sentral akses wifi untuk RT/RW-net. Dengan adanya RT/RW-net, biaya untuk

akses internet pun dapat ditekan sehingga dapat menjadi solusi hemat biaya akses internet untuk kebutuhan work from home maupun pembelajaran jarak jauh.

Sistem RW/RT net yang akan mencakup 3 wilayah Desa dalam pembangunannya dapat menggunakan sistem point to point, yang artinya server utama akan melakukan pendistribusian jaringan internet menggunakan antena station di masing-masing Desa. Alasan penggunaan sistem point to point adalah setiap perangkat yang terpasang memiliki peran perangkat yang setara sehingga jaringan internet akan terbagi rata di masing-masing Desa.

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan permasalahan yang telah dipaparkan, didapatkan rumusan masalah, yaitu :

1. Bagaimana cara mendistribusikan jaringan internet dari Desa Sukasari ke Desa Sukarindik, Desa Leuwihieum, dan Desa Somali?
2. Bagaimana cara membangun sistem point to point untuk pendistribusian jaringan internet dari Desa Sukasari ke Desa Sukarindik, Desa Leuwihieum, dan Desa Somali?

1.3. Batasan Masalah

Pada penelitian yang akan dilakukan ini, terdapat batasan masalah yaitu sistem yang dibangun dalam penelitian ini berdasarkan topologi point to point dengan 1 antena di masing-masing wilayah, maka tidak ada penambahan

perangkat di wilayah yang sama untuk tempat yang posisinya jauh dari antena yang berimbas pada kualitas signal.

1.4. Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Mendistribusikan jaringan internet dari Desa Sukasari ke Desa Sukarindik, Desa Leuwihieum, dan Desa Somali
2. Membangun sistem *point to point* untuk pendistribusian jaringan internet dari Desa Sukasari ke Desa Sukarindik, Desa Leuwihieum, dan Desa Somali

1.5. Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini, yaitu warga Desa Sukarindik, Desa Leuwihieum, dan Kampung Somali dapat mengakses internet dari Vitazny.net yang berada di Desa Sukasari dengan biaya yang cukup murah dibandingkan dengan akses internet yang didapatkan dari ISP yang tersedia.

1.6. Metodologi Penelitian

Metode yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah Prepare Plan Design Implement Operate Optimize yang merupakan metode perancangan jaringan atau biasa disebut sebagai siklus hidup layanan jaringan yang dirancang untuk mendukung berkembangnya jaringan.

1.7. Sistematika Penulisan

Adapun sistematika penulisan laporan yaitu sebagai berikut:

Bab I Pendahuluan, Bab ini membahas tentang latar belakang materi tugas akhir meliputi rumusan masalah dan batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, metodologi penelitian, sistematika penulisan.

Bab II Landasan Teori, Bab ini membahas teori yang digunakan sebagai acuan dari sumber lain untuk menyusun penelitian meliputi state of the art, dan penelitian terdekat.

Bab III Metodologi, Bab ini membahas tentang metode dan data yang digunakan dalam pembahasan.

Bab IV Hasil dan Pembahasan, Menguraikan implementasi atau penerapan sistem yang telah dirancang dan menganalisa hasil pengujian.

Bab V Kesimpulan dan Saran, Merupakan kesimpulan yang diperoleh dari pengujian sistem dan saran yang bermanfaat bagi perbaikan dan perkembangan sistem.