

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Teknologi informasi memiliki pengaruh yang luar biasa di dunia saat ini. Perkembangan di segala sektor terjadi dengan cepat berkat hadirnya teknologi informasi. Manusia di seluruh dunia bisa terkoneksi satu sama lain dan saling bekerja sama sehingga menciptakan budaya baru serta mempersempit jarak antar manusia, ini adalah yang disebut dengan globalisasi. Internet adalah salah satu dari bagian teknologi dan menjadi salah satu penyebab terjadinya era globalisasi. Internet menjadi penyambung dan jembatan pertukaran informasi di berbagai lini di kehidupan manusia, baik itu perdagangan atau bisnis, sosial budaya, dan pemerintahan. Hal ini kemudian membawa dan memaksa perubahan tata kelola bagi berbagai sektor tersebut.

Pemerintahan adalah lembaga publik yang bertugas untuk melayani kepentingan anggota masyarakatnya dan Desa Curah Cottok adalah bagian dari pemerintahan yang berada di desa serta berfungsi menjalankan tugas melayani kepentingan masyarakat di Desa. Tugas pelayanan publik sangat penting untuk membantu kesejahteraan masyarakat dan kemajuan desa. Internet menjadi komponen penting untuk peningkatan tugas pelayanan publik melalui pengadopsian dan pengembangan system berbasis teknologi digital. Pemanfaatan teknologi internet untuk tata kelola pemerintahan adalah bentuk upaya pengembangan desa cerdas atau smart village. Internet adalah komponen infrastruktur utama dalam pengembangan desa cerdas.

Untuk itu penulis merancang desain yang mengoneksikan atau menyambungkan jaringan internet antara tiga dusun di Desa Curah Cottok. Pengoneksian jaringan internet tersambung secara *wireless* atau tanpa kabel

internet (Wi-Fi). Alasan penggunaan model nirkabel agar bisa menghemat penggunaan kabel dan tiang kabel untuk pengkoneksian internet. Frekuensi internet memakai gelombang 2,4 GHz atau 5 GHz.

Untuk sinyal Wi-Fi dengan frekuensi gelombang 2,4 GHz batas jangkauan sinyalnya hanya mencapai jarak 45 meter. Persyaratannya tidak ada penghalang yang membatasi antara Pemancar dan penerima, baik itu tembok ataupun pepohonan. Maka dari itu, penulis menggunakan radio *wireless omnidirectional* sebagai pemancar dari pusat internet (ISP) dan memakai radio *wireless* sektoral *receiver* di masing-masing dusun.

Rancangan desain koneksi internet *wireless* mengkoneksikan tiga dusun dengan pusat *transmitter* terletak di Kantor Desa Curah Cottok berserta komponen pendukung jaringan internet *wireless*. Dasar pembuatan rancangan desain ini memiliki alasan yaitu untuk meningkatkan pelayanan publik melalui pengadopsian dan pengembangan sistem berbasis teknologi digital serta dalam rangka pengembangan desa cerdas untuk kedepannya. Selain itu internet ini nantinya bisa digunakan untuk CCTV IP yang mana merupakan salah satu rencana Desa Curah Cottok.

1.2 Perumusan Masalah

1. Bagaimana merancang Wi-Fi *hotspot* menggunakan aplikasi UISP Design Center
2. Bagaimana simulasi rancangan Wi-Fi *hotspot* ?

1.3 Batasan Masalah

1. Rancangan Wi-Fi *hotspot* menggunakan aplikasi web USIP Design Center
2. Pembahasan rancangan meliputi radio *wireless* yang digunakan dalam merancang Wi-Fi *hotspot* dan komponen pendukung lainnya.

1.4 Tujuan

1. Untuk mengkoneksikan internet antara dusun-dusun dengan kantor desa
2. Membantu desa dalam mengadopsi pemanfaatan teknologi digital

1.5 Metodologi Perencanaan

Metode yang digunakan dalam perencanaan adalah :

1. Studi lapangan
Melakukan observasi terhadap lingkungan yang akan menjadi tempat perancangan desain dan menggali data serta informasi terkait rencana perancangan.
2. Studi literatur
Mencari teori-teori penunjang dan alat serta komponen yang akan digunakan dalam skripsi ini.
3. Perancangan desain
Melakukan perancangan desain di aplikasi pendukung.
4. Simulasi hasil rancangan
Tahap ini melakukan simulasi terhadap rancangan yang sudah dibuat. Hal ini untuk mengetahui tingkat keberhasilan rancangan.