

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Saat ini perkembangan teknologi informasi di Indonesia begitu pesat. Banyaknya website menjadi bukti bahwa semua kelompok atau individu dapat memilikinya. Salah satunya adalah instansi pemerintah yang menggunakan website sebagai media penyebaran informasi secara efektif dan efisien agar mudah diserap oleh masyarakat. Meningkatnya kebutuhan website mempengaruhi kebutuhan layanan *hosting*. Karena website berfungsi sebagai media informasi guna mendukung kinerja pemerintah terhadap pelayanan publik.

Sebuah *hosting* ditempatkan dalam sebuah server dimana *hosting* tersebut digunakan lebih dari satu pengguna. Website membutuhkan *resources* dan *bandwidth* yang tinggi dikarenakan oleh *visitor* website yang mencapai ratusan ribu setiap hari. Sehingga layanan *hosting* biasa tidak akan mampu melakukan operasi melebihi kapasitasnya yang akhirnya terjadilah *overload* pada web hosting tersebut dan hal ini akan mempengaruhi pengguna hosting lainnya.

Sebuah website yang menggunakan resource (CPU, RAM, HDD, *Bandwidth*) yang tinggi membutuhkan server tersendiri tanpa membaginya dengan pengguna lain, server jenis ini dikenal sebagai *Dedicated Server*. Dengan menggunakan sebuah *dedicated server* administrator dapat mengelola server secara penuh seperti menginstal sistem operasi, penambahan *script/software, file sharing, streaming*, dan sesuai kebutuhannya. Akan tetapi biaya yang dibutuhkan untuk mendapatkan *dedicated server* lebih mahal dibandingkan dengan layanan *shared hosting* maupun *virtual private sever*. Sehingga pemanfaatan teknologi informasi di daerah pedesaan sulit berkembang.

Menurut Direktur Pemberdayaan Industri Informatika, Dari 75.000 desa di Indonesia, sekarang sudah sekitar 60% yang tersambung ke sistem informasi desa (Septriana Tangkary, 2017)[15]. Salah satu faktor penyebabnya adalah biaya infrastruktur pembangunan server yang mahal.

Dari permasalahan di atas, maka akan dirancang sebuah *Virtual Private Server* (VPS) menggunakan sistem operasi linux Debian Stretch 9.1.0 sebagai penerapan E-Desa yang akan di salurkan ke setiap desa di satu kabupaten. Pada penelitian saat ini penulis akan merancang satu VPS dengan tiga *shared hosting* yang di dalamnya berisi website desa. Selain itu, analisis kinerja jaringan sangat diperlukan untuk menentukan nilai kualitas jaringan berdasarkan standar TIPHON yang menggunakan metode *Quality of Services* (QoS).

1.2 Maksud dan Tujuan

Maksud dari pembuatan tugas akhir “Perancangan Virtual Private Server Untuk E-Desa Menggunakan Linux Debian Stretch 9.1.0” adalah menyelesaikan salah satu faktor penyebab diatas dengan memanfaatkan VPS akan jauh lebih efektif dan ekonomis terhadap biaya yang dikeluarkan untuk menerapkan E-Desa guna melaksanakan pelayanan masyarakat yang lebih baik.

Adapun tujuan yang hendak dicapai dalam pembuatan skripsi dan tugas akhir ini, sebagai berikut :

1. Merancang *Virtual Private Server* berbasis Linux Debian Stretch 9.1.0.
2. Mengimplementasikan aplikasi E-Desa, dan Email desa.
3. Melakukan analisis kinerja jaringan pada protokol HTTP dan ICMP dengan metode QoS untuk mendapatkan nilai kualitas jaringan.

1.3 Batasan Masalah

Batasan masalah digunakan untuk pemodelan dan permasalahan pada skripsi dan tugas akhir ini adalah :

1. Sever di rancang pada jaringan *Local Area Network* (LAN).
2. E-Desa merupakan contoh media aplikasi yang akan diterapkan kedalam *share hosting* pada VPS.
3. Pengukuran dan analisis *Quality of Service* terhadap protokol HTTP dan ICMP.

1.4 Metodologi Penelitian

Metodologi yang digunakan dalam penulisan skripsi dan tugas akhir ini adalah :

1. Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data yang dibutuhkan dengan cara mencari referensi dari jurnal, artikel, dan buku yang berkaitan dengan judul penelitian.

2. Perancangan Sistem

Mengumpulkan komponen yang akan digunakan dalam pembuatan sistem sesuai dengan kebutuhan yang dihasilkan dari hasil bimbingan dengan dosen pendamping. Selanjutnya dilakukan pembuatan sistem sesuai dengan spesifikasi yang diharapkan.

3. Pengujian dan Analisis

Setelah sistem selesai dibuat, dilakukan pengujian kinerja dan keandalan sistem. Selanjutnya dilakukan analisis untuk menghasilkan sistem dengan spesifikasi yang sesuai dengan tujuan yang di harapkan.

1.5 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan skripsi dan tugas akhir ini adalah sebagai berikut :

BAB I PENDAHULUAN

Pada bab ini membahas tentang latar belakang masalah, maksud dan tujuan, batasan masalah, metode penelitian, dan sistematika penulisan.

BAB II TEORI PENUNJANG

Pada bab ini membahas tentang teori dan konsep yang berkaitan dengan penelitian tugas akhir dan hal-hal yang bermanfaat dalam analisis sistem.

BAB III PERANCANGAN SISTEM

Pada bab ini membahas tentang analisis kebutuhan non fungsional, analisis kebutuhan fungsional, konfigurasi sistem, dan skenario pengujian.

BAB IV PENGUJIAN DAN ANALISIS

Pada bab ini membahas pengujian sistem dan menganalisis data yang telah di hasilkan dari pengujian yang dilakukan.

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Pada bab ini membahas hasil penelitian tugas akhir yang dilakukan beserta saran untuk pengembangan bagi penelitian berikutnya.