

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Perkembangan teknologi komputer dan internet saat ini semakin pesat. Teknologi komunikasi untuk memperoleh informasi kini juga dapat dengan mudah dilakukan melalui layanan internet. Untuk mengikuti perkembangan teknologi, semakin banyak masyarakat beralih menggunakan perangkat digital dan layanan jaringan internet untuk berbagai keperluan [1]. Berdasarkan hal tersebut sekarang banyak perusahaan yang menyediakan jasa dalam bidang layanan internet ini, salah satunya adalah PT Giga Patra Multimedia.

PT Giga Patra Multimedia (GPM) menjadi salah satu perusahaan penyedia jasa internet, *Maintanance*, *Software Developer* dan *Digital Marketing* yang terpercaya yang berkembang di daerah Ponorogo. PT GPM juga memberikan peningkatan layanan jasa yang diberikan serta peningkatan solusi jika terdapat kendala atau permasalahan dengan mengutamakan kualitas dan kepuasan pelanggan.

PT GPM dalam menjaga kualitas koneksi Internet yang stabil bagi pelanggan menggunakan jaringan lokal, maka kinerja atau QoS (*Quality of Service*) jaringan internet harus diperiksa secara berkala untuk menghindari masalah berbahaya seperti pengiriman data yang lambat. Berdasarkan observasi yang dilakukan di PT GPM yang beralamatkan di Kecamatan Babadan Kabupaten Ponorogo, PT GPM telah melakukan standarisasi kontrol kualitas jaringan lokal, dimana kontrol dilakukan dari *server* utama ke perangkat pelanggan.

Berdasarkan wawancara dengan salah satu teknisi lapangan dari PT GPM, masalah yang dihadapi oleh PT GPM yaitu lambatnya laporan gangguan pelanggan yang masuk ke pihak manajemen jika ada gangguan terhadap koneksi jaringan internet pada pelanggan. Biasanya pihak manajemen harus menunggu pihak pelanggan untuk melaporkannya. Setelah adanya laporan masuk kemudian pihak manajemen meneruskan hal ini kepada petugas lapangan untuk menindaklanjuti laporan tersebut. Untuk memproses laporan

sampai ditindaklanjuti oleh petugas lapangan membutuhkan waktu paling cepat 2 hari dan selambat-lambatnya 1 minggu, hal ini dikarenakan satu petugas harus memantau 20 pelanggan. Hal ini berpotensi menurunkan kinerja dari perusahaan.

Untuk mengatasi masalah diatas, ditawarkan solusi dengan memasang sensor pada perangkat pelanggan yang setiap saat mengirimkan sinyal kepada *server*, dan membuat notifikasi pesan secara otomatis. Karena dengan menerapkan pemantauan jaringan dan notifikasi telegram dapat memudahkan penanganan jaringan yang bermasalah dengan cepat dan efisien [2]. Dengan penggunaan sistem pengiriman pemberitahuan melalui Telegram juga tidak perlu lagi dilakukan pengecekan koneksi Gateway secara manual yang biasanya dilakukan, sehingga pekerjaan bisa lebih efisien[3]. Memantau jaringan dalam bentuk peringatan nilai dan indikator lampu juga membantu mengidentifikasi masalah dan lokasi lebih cepat sehingga dapat segera dilakukan penanganan secepatnya [4].

Jika sewaktu sensor yang dipasang pada pelanggan tidak memberikan sinyal maka *server* akan mengirimkan notifikasi pada petugas lapangan untuk melakukan pengecekan ke pelanggan. Cara kerja sensor tersebut adalah memberikan notifikasi kepada admin ketika jaringan pada pelanggan tidak terkoneksi jaringan internet. Alat tersebut memberikan notifikasi kepada admin berupa indikator lampu warna. Jika pada alat tersebut indikator merah menyala, maka artinya internet tidak terkoneksi. Sedangkan jika pada alat tersebut indikator hijau menyala maka artinya internet terkoneksi dengan aman. Untuk pemasangan alat tersebut dilakukan di *server* dan pada pelanggan, sehingga ada 2 alat yang terhubung.

1.2 Rumusan Masalah

Dari latar belakang yang telah di uraikan di atas maka dirumuskan masalah pada penelitian ini adalah “Bagaimanakah implementasi protokol ICMP dalam memantau jaringan internet menggunakan algoritma *rule based*? ”

1.3 Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mengimplementasikan protokol ICMP dalam memantau jaringan internet menggunakan algoritma *rule based*.

1.4 Batasan Masalah

Monitoring jaringan dengan penerapan algoritma *rule based* pada penelitian ini memerlukan batasan masalah sebagai berikut :

1. Menggunakan RJ45 dalam *input* pengambilan data
2. Parameter kualitas jaringan lokal adalah data yang akan ditampilkan

1.5 Manfaat Penelitian

Penelitian ini bermanfaat untuk mempercepat identifikasi kualitas jaringan lokal yang terkoneksi ke *server* dari rumah pelanggan. Selain itu penelitian ini memberikan manfaat sebagai berikut:

1. Memudahkan teknisi untuk melakukan pemeriksaan dan pemeliharaan jaringan lokal secara berkala.
2. Menentukan langkah penanganan atau pemeliharaan jaringan lokal secara lebih lanjut