

BAB I PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang Penelitian

Berbagai perangkat yang saling terhubung melalui berbagai sistem, aplikasi, jaringan komputer, dan internet memastikan bahwa operasi bisnis berjalan lancar. Saat ini, jaringan komputer sangat penting untuk semua orang karena membuat komunikasi dan kegiatan komunikasi lebih mudah, efektif, dan menghemat waktu.

Di tengah pandemi COVID-19, internet menjadi kebutuhan utama dalam kehidupan sehari-hari. Ini terlibat dalam hampir semua aktifitas, seperti penjualan, berita, pendidikan, pekerjaan, bahkan belanja. Bisnis dapat membuka penyedia layanan internet dalam lingkup kecil, yang dikenal sebagai RT/RW net. RT/RW net menawarkan harga yang jauh lebih murah daripada ISP dengan jangkauan lebih besar.

Untuk memastikan bahwa semua operasi dapat berjalan lancar, jaringan internet harus selalu dimonitor, baik untuk trafik pemakaian bandwidth maupun perangkatnya. Kegiatan yang biasa dilakukan dalam pemantauan jaringan ini termasuk memantau komponen jaringan seperti server, client, dan kamera IP/CCTV. Tujuan pemantauan ini adalah untuk mencatat, mengumpulkan, dan memanfaatkan data.

Penggunaan jaringan, baik melalui koneksi LAN (Local Area Network) maupun WiFi, digunakan untuk membantu aktivitas pengguna untuk berbagai kegiatan. Maka dari itu kondisi jaringan harus selalu aman dari gangguan dan kerusakan.

Masalah yang biasa dialami oleh penyedia internet skala kecil atau biasa disebut RT/RW net adalah kurangnya SDM atau teknisi untuk menangani kendala kerusakan pada pelanggan terutama kendala monitoring, seperti monitoring *up* atau *down* internet atau perangkat *access point* yang berada pada pelanggan, terkadang pelanggan sendiri tidak sadar bahwa kendala internet yang tidak bisa digunakan dikarenakan perangkat *down* atau mati, hal ini tentu akan menjadi komplain dari pelanggan dan akan menyita waktu penyedia layanan internet untuk merespon pelanggan disaat komplain dan melakukan pengecekan, adakalanya disaat penyedia layanan internet lambat merespon komplain dari klien tentu akan menyebabkan kurangnya pelayanan dalam *after sales* dan membuat klien kecewa hingga akhirnya berhenti berlangganan.

Hal ini dapat diminimalisir dengan adanya aplikasi traffic monitor PRTG untuk memonitoring penggunaan internet pada client dan memberikan informasi atau *record* sebagai laporan penggunaan internet dan mengirimkan notifikasi monitoring *up down* yang akan dikirimkan melalui telegram, hal ini tentu akan memudahkan klien untuk memahami kondisi perangkat internet yang terpasang apakah dalam kondisi normal atau tidak, sehingga meminimalisir kesalahan pahaman klien kepada penyedia layanan internet tentang komplain yang disampaikan dan meningkatkan *after sales*.

Oleh sebab itu harus ada sistem atau perangkat lunak (software) yang dapat menjaga dan memonitoring seluruh perangkat yang terhubung kedalam jaringan dan dilengkapi dengan notifikasi yang dikirimkan melalui telegram apabila perangkat jaringan terputus atau *disconnect* sehingga dapat dilakukan

pengecekan ataupun perbaikan oleh tim IT. Dari permasalahan diatas maka penulis sangat berminat untuk melakukan penelitian dengan judul “RANCANG BANGUN APLIKASI *NETWORK TRAFFIC MONITOR* BERBASIS TELEGRAM MENGGUNAKAN PRTG”.

1.2. Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah, maka rumusan masalahnya ialah: “Bagaimana cara implementasi aplikasi Telegram agar dapat mengirim notifikasi ketika koneksi *down/up* dari aplikasi PRTG agar mempermudah klien memantau status koneksi dengan telegram pada RT/RW net”.

1.3. Tujuan dan Manfaat Penelitian

Berdasarkan penjelasan dari rumusan masalah di atas, maka dapat diambil kesimpulan tujuan dari penelitian ini adalah untuk:

1. Untuk mengimplementasikan *system PRTG (Passler Router Traffic Grapher)* sebagai perangkat lunak berbasis web yang dapat memonitoring jaringan dan mengirimkan notifikasi alert via Telegram.
2. Agar dapat mempermudah *Management Information System* sebagai *administrator* untuk monitoring jaringan secara *real time*, sehingga jika terjadi masalah dengan jaringan akan cepat diperbaiki

Dalam pelaksanaan penelitian ini, diharapkan dapat memberikan manfaat antara lain:

1.3.1. Manfaat Teoritis

1. Memberikan pengetahuan dalam perkembangan teknologi untuk pembelajaran *monitoring* jaringan komputer yang efektif dan mempermudah pekerjaan

dalam *monitoring up/down connection*

2. Sebagai dasar dan contoh penelitian tentang monitoring jaringan untuk dikembangkan dikemudian hari

1.3.2. Manfaat Praktis

Adapun manfaat yang di dapatkan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagi Universitas

Penelitian ini diharapkan dapat dimanfaatkan sebagai bahan referensi penelitian yang lebih maju untuk kedepannya.

2. Bagi Peneliti

Dapat digunakan sebagai sarana penerapan ilmu *MIS (Management Information System)* untuk monitoring jaringan secara real time, *IP (Internet Protocol)*, *Server Data Center*, *Computer Printer Server*, dan memonitoring jaringan lokal lainnya yang telah dipelajari oleh peneliti.

3. Bagi Pengguna

Sebagai referensi dalam mempermudah klien memantau status koneksi internet melalui telegram dan membantu penyedia layanan internet dalam lingkup RT/RW untuk menambah layanan *after sales* tanpa harus menambah SDM.

1.4. Metode Penelitian

Metode pengumpulan data penelitian ini menggunakan metode studi pustaka. Metode Studi Pustaka yaitu mengumpulkan data berbagai teori–teori yang berhubungan dengan penelitian sebagai pedoman terkumpul dari jurnal dan

buku. Hal ini bertujuan untuk memperkuat penelitian.

1.5. Sistematika Penulisan

Untuk memudahkan pemahaman tentang penelitian ini, maka pembahasan akan dibagi dalam beberapa bab sesuai dengan pokok permasalahannya, yaitu:

BAB I PENDAHULUAN

Bab pendahuluan berisikan latar belakang penelitian, perumusan dan batasan masalah, manfaat penelitian dan tujuan, metodologi penelitian dan sistematika penulisan.

BAB II LANDASAN TEORI

Dalam bab ini terdapat pembahasan sistematis tentang informasi hasil penelitian yang telah dilakukan sebelumnya yang masih berkaitan dengan penelitian yang akan dibuat oleh peneliti.

BAB III METODELOGI PENELITIAN

Bab metodologi penelitian ini menjelaskan tentang metode pengembangan sistem, analisis kebutuhan fungsional, dan tahap pengembangan penelitian.

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Bab hasil dan pembahasan meliputi tentang hasil penelitian berdasarkan rancangan dan studi pustaka yang telah diuraikan pada bab-bab sebelumnya.

BAB V PENUTUP

Pada bab ini menjelaskan tentang kesimpulan dan saran yang ada pada hasil dari uraian bab-bab yang telah dibantu sebelumnya.