

ABSTRAK

Koneksi internet yang stabil dan andal merupakan elemen vital dalam mendukung operasional digital perusahaan, khususnya pada sektor yang bergantung pada layanan daring dan komunikasi real-time. Di PT Kereta Cepat Indonesia China (KCIC), pemantauan performa koneksi ISP sebelumnya dilakukan secara manual tanpa verifikasi independen secara berkala, sehingga menyulitkan tim IT dalam mendeteksi penurunan performa jaringan secara cepat. Sebagai solusi, dikembangkan sistem monitoring bandwidth berbasis MikroTik RouterBoard RB941-2nD-TC yang diimplementasikan secara terpisah dari jaringan utama (standalone). Sistem ini menggabungkan metode monitoring aktif menggunakan fitur /tool bandwidth-test dan monitoring pasif dengan kalkulasi RX/TX Byte dari interface jaringan. Fitur tambahan mencakup Netwatch untuk pemantauan status koneksi, integrasi SNMP ke PRTG Network Monitor untuk visualisasi data real-time, serta notifikasi otomatis ke aplikasi Telegram untuk mempercepat respons. Hasil implementasi menunjukkan bahwa sistem berhasil mengirimkan notifikasi otomatis ke Telegram dengan tingkat keberhasilan 100% selama pengujian, baik untuk deteksi bandwidth rendah, status koneksi internet down/up, maupun integrasi alert dari PRTG. Data monitoring yang diperoleh membantu tim IT dalam mengidentifikasi anomali koneksi secara lebih cepat dan efisien. Sistem ini terbukti mampu memberikan informasi performa koneksi secara real-time dan berkala, serta menjadi alat bantu evaluasi awal terhadap kualitas layanan ISP. Dengan sistem ini, proses troubleshooting menjadi lebih responsif dan berbasis data.

Kata Kunci: Monitoring Bandwidth, MikroTik, Telegram Bot, SNMP, PRTG, Koneksi Internet.