
MONITORING PERANGKAT JARINGAN KEJAKSAAN TINGGI SUMATERA SELATAN MENGGUNAKAN *THE DUDE*

¹Dewi Sari Ayu, ²Akhmad Khudri

¹Teknik Komputer, Fakultas Vokasi, Universitas Bina Darma, dewip0012@gmail.com

²Komputerisasi Akuntansi, Fakultas Vokasi, Universitas Bina Darma, khudri@binadarma.ac.id

Abstract - *Monitoring Computer network is the process of collecting and analyzing data on network traffic with the aim of making it easier for network administrators to monitor network conditions that are running smoothly or not on the network. Previously, the South Sumatra High Prosecutor's Office encountered a problem where network monitoring facilities were not available. Network monitoring using the The Dude application is a monitoring system from the proxy which becomes a medium for managing computer networks. The results obtained after implementation are the running and functioning of the monitoring server. The Dude can monitor network links that are disconnected or connected can be controlled properly to monitor connection activity*

Keywords: Monitoring, The Dude, Analysis.

Abstrak - *Monitoring Jaringan komputer merupakan proses pengumpulan dan penganalisaan data pada lalu lintas jaringan dengan tujuan agar memudahkan administrator jaringan dalam memantau kondisi jaringan yang sedang berjalan lancar atau tidak pada jaringan tersebut. Kejaksaan Tinggi Sumatera Selatan sebelumnya mengalami kendala dimana fasilitas *monitoring* jaringan tidak ada. *Monitoring* jaringan dengan menggunakan aplikasi *The Dude* merupakan sistem *monitoring* dari mikrotik yang menjadi media untuk mengelola jaringan komputer. Hasil yang diperoleh setelah implementasi adalah berjalan dan berfungsinya dari server pemantauan. *The Dude* dapat *memonitor link* jaringan yang terputus atau terhubung dapat dikontrol dengan baik untuk memantau aktivitas koneksi.*

Kata kunci: Monitoring, The Dude, Analisis.

1. Pendahuluan

Perkembangan Teknologi Informasi dan Komunikasi saat ini membutuhkan informasi yang cepat, relevan, dan akurat guna kelancaran aktivitas dalam berbagai bidang kehidupan. Teknologi dan Informasi menjadi hal yang sangat penting dalam mengelola data untuk menyajikan informasi yang sesuai dengan kebutuhan. Kejaksaan Tinggi Sumatera Selatan merupakan suatu lembaga pemerintah yang bertugas melaksanakan kekuasaan negara, yang berkedudukan di Palembang. pada kantor ini memanfaatkan fasilitas komputer untuk menyebarluaskan informasi komunikasi.

Berdasarkan pengamatan yang telah dilakukan di Kejaksaan Tinggi Sumatera Selatan dijumpai beberapa permasalahan yaitu belum ada nya fasilitas *monitoring* jaringan yang berfungsi untuk memantau kondisi jaringan atau perangkat, jika suatu saat ada masalah putusnya koneksi dimana tidak bisa diketahui oleh network administrator, dan waktu pemeriksaan jaringan yang dibutuhkan sangat lama. Dengan diperlukan sebuah sistem yang dapat memonitoring jaringan menggunakan aplikasi the dude agar dapat terdeteksi secara cepat keadaan jaringan yang berada di kejaksaan tinggi sumatera selatan.

2. Tinjauan Pustaka

2.1 Monitoring

“Monitoring jaringan komputer adalah proses pengumpulan, dan melakukan analisis terhadap data-data pada lalu lintas jaringan dengan tujuan memaksimalkan seluruh sumber daya yang dimiliki jaringan komputer” [1].

2.2 Jaringan Komputer

Jaringan komputer adalah suatu himpunan interkoneksi sejumlah komputer autonomus [2]. Pengertian Jaringan komputer juga bisa diartikan dua atau lebih sebuah komputer yang saling berhubungan satu sama lain, untuk melakukan komunikasi” [3].

2.3 Tujuan Jaringan Komputer

Tujuan dari jaringan komputer antara lain :

- 1) Membangun sumber daya contohnya: berbagi pemakaian hardware, dan berbagi koneksi internet. dan dasar acuan dalam membangun system jaringan warnet dan juga perusahaan.
- 2) Mudah dalam berkomunikasi antar computer contohnya: penerapan email/surat elektronik, Kegiatan instant messaging atau chatting, dan kegiatan Akses informasi contohnya web browsing [4].

2.4 Manfaat Jaringan Komputer

Manfaat yang akan didapat dari jaringan Komputer adalah :

- 1) Untuk mempercepat proses berbagi data.
- 2) Memungkinkan kelompok kerja berkomunikasi dengan lebih efisien.
- 3) Membantu perusahaan melayani pelanggan dengan lebih efektif [5].

2.5 Tipe Dan Jenis Jaringan Komputer

- 1) *Local Area Network (LAN)*
Lokal area network Jenis jaringan yang membutuhkan hubungan atau koneksi antara dua komputer bisa lebih dalam suatu ruangan
- 2) *Metropolitan Area Network (MAN)*
MAN merupakan suatu jaringan komputer dalam suatu kota, dengan transfer data berkecepatan tinggi yang menghubungkan suatu lokasi seperti sekolah, kampus, perkantoran dan pemerintahan.
- 3) *Wide Area Network (WAN)*
WAN adalah jenis jaringan komputer yang mencakup area yang cukup besar [6].
- 4) *Internet*
Internet adalah interkoneksi jaringan komputer skala besar (mirip WAN), yang dihubungkan menggunakan protokol khusus. Cakupan *internet* ialah satu dunia bahkan tidak menutup kemungkinan antar planet [7].

2.6 Topologi Jaringan

Topologi pada Jaringan komputer merupakan suatu model dalam melakukan rancangan arsitektur jaringan komputer yang diinginkan [8].

2.7 Mikrotik

Mikrotik alat untuk memantau koneksi dalam suatu jaringan komputer yang menyediakan sistem operasi maupun hardware yang berguna dalam membangun sebuah router yang handal [9].

2.9 The Dude

“*The Dude* merupakan sistem *monitoring* dari *mikrotik* yang menjadi media untuk mengatur jaringan komputer [10].

3. Metodologi Penelitian

3.1 Analisis Permasalahan

Menganalisis permasalahan yang ada di Kantor Kejaksaan Tinggi Sumatera Selatan, dimana memiliki beberapa kendala yang sering terjadi adalah mulai dari gangguan pada kabel konektor jaringan, dan koneksi *internet* yang lambat pada jaringan kabel. Adapun permasalahannya yaitu belum adanya aplikasi *monitoring* jaringan kabel. dimana manfaat dari penerapan *monitoring* sangat memudahkan pendeteksian dan pemecahan permasalahan yang sering terjadi di Kantor Kejaksaan Tinggi Sumatera Selatan, koneksi internet dan jaringan lokal sering terputus atau *disconnect*. sehingga mempengaruhi aktivitas kerja karyawan yang sedang mengakses *internet* melalui jaringan kabel.

3.2 Solusi Permasalahan

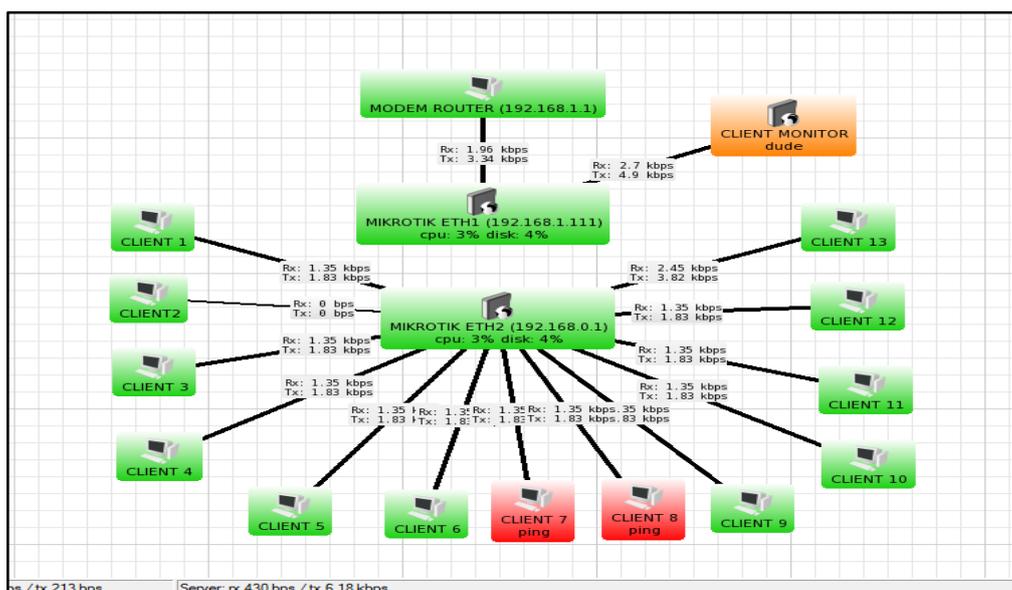
Peneliti telah memahami pokok masalah yang ada kemudian akan dilanjutkan dengan menyusun rencana tindakan yang tepat untuk menyelesaikan masalah tersebut, kemudian langkah selanjutnya penulis akan mempersiapkan tahapan untuk kebutuhan perangkat lunak (*software*) dan perangkat keras (*hardware*) serta perancangan topologi jaringan.

4. Hasil dan Pembahasan

4.1 Hasil

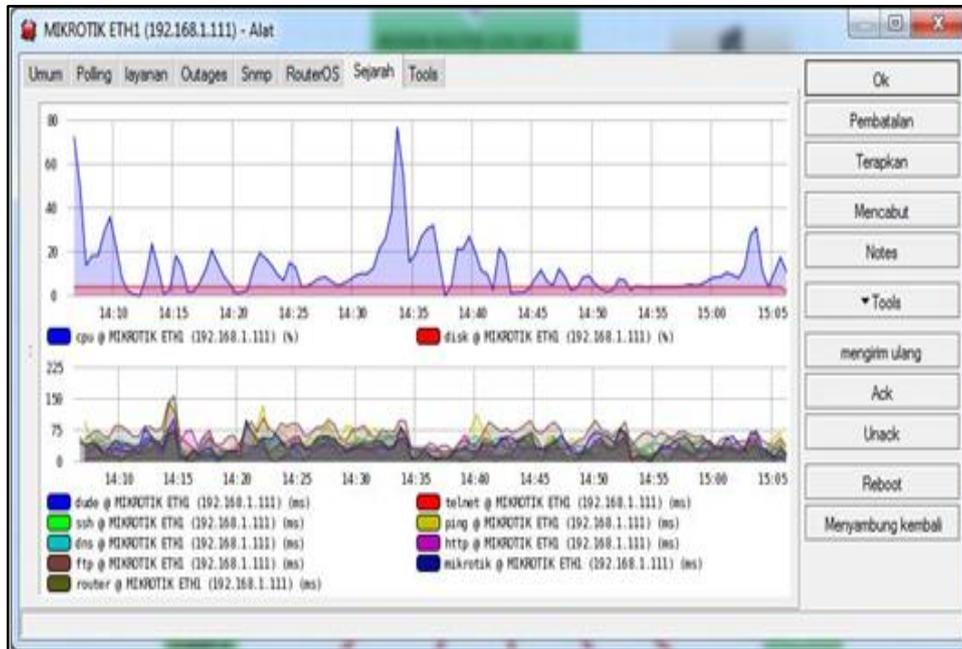
Implementasi *monitoring* jaringan komputer di Kantor Kejaksaan Tinggi Sumatera Selatan menggunakan *Mikrotik Router*. Dari hasil *monitoring* seperti pada Gambar dibawah diperoleh informasi koneksi jaringan berjalan baik, jaringan internet maupun jaringan lokal dengan menampilkan warna hijau pada *router mikrotik* baik pada *ethernet interface 1* yang terhubung ke internet melalui *modem* serta *ethernet interface 2* terhubung pada *switch* hub jaringan lokal. Pada *monitoring* bagian *client* terdapat koneksi terputus pada *client 7* dan *client 8* karena menampilkan warna merah pada status *monitoring The Dude* sedangkan koneksi 12 *client* lainnya dalam kondisi status terkoneksi dengan baik. Status merah menunjukkan ada dua kemungkinan permasalahan yang pertama adalah koneksi jaringan terputus dikarenakan permasalahan permasalahan *ip address* dan komputer *client* yang tidak aktif atau *power off*.

Pada Gambar terdapat *Rx* dan *Tx*. Dimana *Rx* dan *Tx* menggunakan parameter *bit per second (bps)* dimana semakin besar nilai nya semakin besar proses transfer data antar komputer di jaringan komputer. Dan Dari hasil CPU penggunaan 3% dan Disk berjalan 4%.



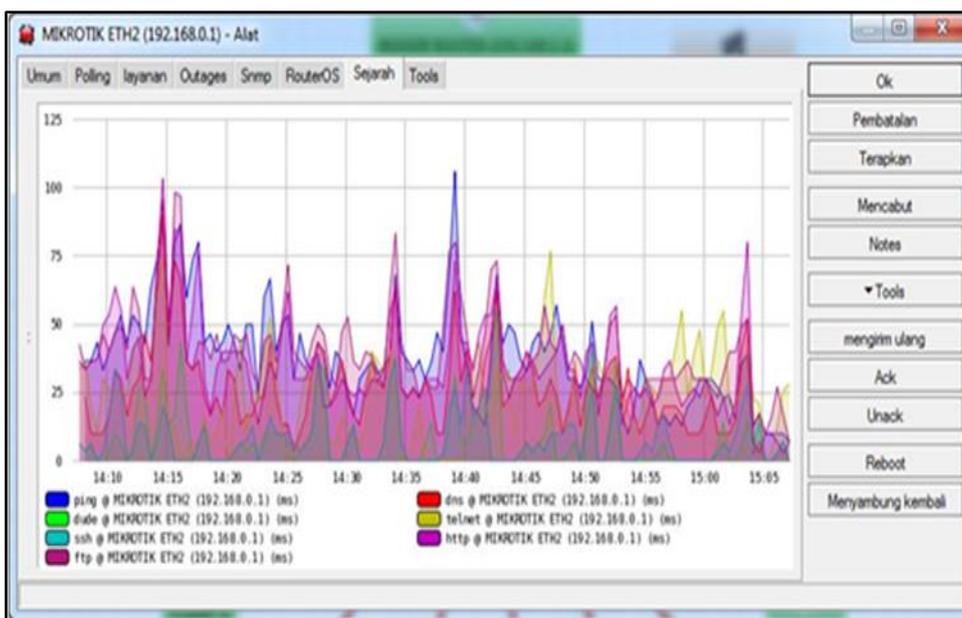
Gambar 1. Hasil Monitoring The Dude

Pada Gambar ini merupakan hasil grafik *monitoring* pada *interface eth1* dan *eth2* di router mikrotik. Pada *interface eth1* merupakan *interface* yang terhubung ke internet atau modem router sedangkan *interface eth2* terhubung pada jaringan lokal (LAN). Pada Gambar ini menampilkan beban penggunaan CPU dan Disk pada router mikrotik yang ditampilkan pada grafik berwarna biru dan merah. Dari hasil grafik tersebut penggunaan CPU dan Disk berjalan normal rata-rata persentase penggunaan CPU 3% dan Disk 4 %.



Gambar 2. Hasil Grafik Router Mikrotik Interface Eth1

Sedangkan pada Gambar dibawah menampilkan penggunaan *service* atau layanan pada router mikrotik. Grafik yang ditampilkan pada sumbu x adalah waktu aktivitas layanan service dalam satuan *delay milisecond (ms)*.



Gambar 3. Hasil Grafik Router Mikrotik Interface Eth2

4.2 Pembahasan

Dari hasil perancangan dan pengamatan hasil *monitoring* menggunakan *Mikrotik* dengan aplikasi *The Dude* di Kantor Kejaksaan Tinggi Sumatera Selatan yang sebelumnya memiliki kendala atau permasalahan dimana belum adanya fasilitas *monitoring* jaringan. Hasil implementasi berjalan dan berfungsi dengan sangat baik dimana *server monitoring The Dude* dapat *memonitoring link* jaringan terputus atau tersambung dapat terkontrol dengan baik untuk *memonitoring* aktifitas koneksi.

Status koneksi merah menunjukkan ada 2 kemungkinan permasalahan yang pertama adalah koneksi jaringan terputus dikarenakan permasalahan pada bagian *hardware* yaitu permasalahan pada kabel. sedangkan yang kedua adalah permasalahan *ip address* yang mungkin terjadi perubahan jika jaringan menerapkan sistem *Dynamic Host Configuration Protocol* (DHCP Server) sehingga disarankan harus dilakukan *scan* ulang untuk *memonitoring* perangkat te dan lebih baik menggunakan *IP Address* yang bersifat *static*. permasalahan berikutnya jika status merah pada *client* tanda bahwa sedang tidak aktif atau *power off* pada *client*.

5. Kesimpulan

Adapun dari penelitian yang telah dilakukan, maka dapat diperoleh kesimpulan sebagai berikut:

1. Hasil implementasi dan *monitoring* menggunakan *The Dude* dapat mengetahui kondisi jaringan yang berfungsi, atau tidak berfungsinya kabel dan client.
2. Dengan adanya *monitoring* menggunakan aplikasi *The dude* jaringan komputer dapat membantu *administrator* untuk menjaga kondisi jaringan.

Referensi

- [1] M. R. Pratama, R. Munandi, and Hafidudin, "Implementasi dan Analisis Sistem Monitoring Menggunakan Simple Network Management Protocol (SNMP) Pada Gedung A, N, O di Jaringan Telkom University Network," *e-Proceeding Eng.*, vol. 4, no. 2, pp. 2092–2099, 2017.
- [2] iwan sofana, *membangun jaringan komputer*. 2015.
- [3] R. S. Lumbu, I. G. Y. K, and S. Prisilia, "E-Jurnal Sariputra, Oktober 2016 Vol. 3(3)," vol. 3, no. 3, pp. 19–23, 2016.
- [4] madcoms, *membangun sendiri sistem jaringan*. 2015.
- [5] M. Tezar and A. Walenta, "Pengembangan Jaringan Infrastruktur Dengan Pengamanan Mikrotik Pada SMA Negeri 1 Pamona Selatan Kabupaten Poso," *J. Elektron. Sist. Inf. dan Komput.*, vol. 2, no. 1, pp. 41–52, 2016.
- [6] S. Wongkar *et al.*, "Analisa Implementasi Jaringan Internet Dengan Menggabungkan Jaringan Lan Dan Wlan Di Desa Kawangkoan Bawah Wilayah Amurang Ii," *J. Tek. Elektro dan Komput.*, vol. 4, no. 6, pp. 62–68, 2015.
- [7] iwan sofana, *membangun jaringan komputer*. 2015.
- [8] H. A. Tambunan, A. P. Nusantara, J. Pane, and N. Pematangsiantar, "KEAMANAN JARINGAN (Firewall) DARI PENYERANGAN MELALUI METODE DOS (Denial Of Service) DENGAN MENGGUNAKAN VISUAL BASIC 6 . 0," *J. Bisantara Inform.*, vol. 1, no. 2, 2017.
- [9] S. Sumardi and M. T. A. Zaen, "Perancangan Jaringan Komputer Berbasis Mikrotik Router OS Pada SMAN 4 Praya," *J. Inform. dan Rekayasa Elektron.*, vol. 1, no. 1, p. 50, 2018, doi: 10.36595/jire.v1i1.32.
- [10] S. Sutarti and A. Alfriansyah, "Analisis dan Implementasi Sistem Monitoring Koneksi Internet Menggunakan The Dude Di STIKOM Al Khairiyah," *JSiI (Jurnal Sist. Informasi)*, vol. 4, pp. 39–45, 2017, doi: 10.30656/jsii.v4i0.376.