

Rancang Bangun Sistem Monitoring Jaringan pada Perusahaan Perhubungan

M. Ricky Ananda¹⁾, Noveri Lsybetti Marpaung²⁾

¹⁾Mahasiswa Program Studi Teknik Informatika, ²⁾Dosen Teknik Informatika

Laboratorium Teknik Elektro Universitas Riau

Program Studi Teknik Informatika S1, Fakultas Teknik Universitas Riau

Kampus Bina Widya Jl. HR. Soebrantas Km. 12,5 Simpang Baru, Panam, Pekanbaru 28293

Email. mricky.ananda@student.unri.ac.id

ABSTRACT

Developed technology charts required in various installments of computer-network technology. Computer network infrastructure is the most basic component that must be built properly. Network stability, among others, concerns network traffic, is the core that must always be maintained and its quality is maintained. The navigation district is a government agency under the ministry of transportation that utilizes network technology to support information needs. Riau Province District has a ship traffic service installation. Frequent bugs in marine traffic monitoring systems are the network connected to the Vassel Traffic Service (VTS) down due to bad weather, damage to the LAN port of the radio link. Leaving the system unable to communicate with ships sailing in VTS traffic. The dude application successfully logged in to the company to help.

Keywords: LAN, Mikrotik, The dude

1. PENDAHULUAN

Saat ini, ilmu pengetahuan berkembang sangat cepat, termasuk ilmu pengetahuan di bidang Teknologi dan Informasi. Perkembangan teknologi yang dibutuhkan dalam berbagai instansi yaitu teknologi jaringan komputer. Setiap jaringan memiliki seorang administrator yang bertugas sebagai pengawas dan pengendali jaringan. Administrator dituntut untuk cepat dan sigap dalam mengatasi masalah jaringan yang tiba-tiba terjadi. Namun, administrator tidak selalu berada di depan layar monitor atau berada di kantor untuk terus melakukan pengawasan terhadap jaringan. Ketidakhadiran administrator pada saat terjadi kesalahan jaringan akan mengakibatkan penyelesaian terhadap masalah akan terhambat. Distrik Navigasi merupakan instansi pemerintah di bawah Kementerian Perhubungan, yang memanfaatkan Teknologi Jaringan sebagai pendukung kebutuhan akan informasi.

2. LANDASAN TEORI

Penelitian Terdahulu

1. Telah melakukan penelitian tentang *Implementasi Sistem Monitoring Jaringan Menggunakan Mikrotik Router OS di Universitas Islam Batik Surakarta*. Penelitian ini menggunakan Metode Mikrotik Router OS dan aplikasi *The Dude* sebagai media pengiriman notifikasi. (Rica Rinaldo, 2016)
2. Melakukan penelitian tentang *Rancang Bangun Aplikasi Monitoring Jaringan dengan Menggunakan Simpel Network Management Protocol*. Sistem ini dibuat menggunakan Metode SNMP untuk mengolah nilai sekaligus terdapat sistem penyimpanan atau *database* sehingga dapat ditampilkan laporan informasi tentang kondisi jaringan yang meliputi *availability* perangkat dan trafik pada *transport TCP*. (Pradikta, 2013)
3. Telah melakukan penelitian tentang *Implementasi Monitoring Jaringan Komputer Menggunakan DUDE*. Penelitian ini menggunakan Metode Aplikasi *The Dude* sebagai sistem monitoring jaringan dalam bentuk display dan suara. (Widodo, 2015)

4. Melakukan penelitian tentang *Pengembangan Sistem Monitoring Aktivitas Jaringan pada Mikrokomputer Raspberry Pi*. Penelitian ini menggunakan Metode *Internet of Thing* (IoT) dan *Raspberry Pi* sebagai sistem pengambilan data dalam monitoring jaringan yang hanya dibutuhkan saja. (Ferdianto, 2018)
5. Melakukan penelitian tentang *Aplikasi Sistem Monitoring Jaringan Berbasis WEBSITE*. Penelitian ini menggunakan Metode Aplikasi Berbasis *WEBSITE*. Tujuan penelitian ini membuat aplikasi monitoring berbasis *website* untuk mengamati kondisi *traffic*, *delay* dan *jitter* pada jaringan. (Saputra, 2018)

Topologi Jaringan

Topologi atau arsitektur jaringan merupakan pola hubungan antar terminal dalam suatu sistem jaringan komputer. Topologi jaringan adalah istilah yang digunakan untuk menguraikan cara bagaimana komputer terhubung dalam suatu jaringan. (Herlambang, 2008)

Routing

Routing merupakan proses di mana sesuatu dibawa dari satu lokasi ke lokasi lainnya. Pada suatu jaringan router adalah perangkat yang digunakan untuk merutekan trafik jaringan. (Edi, 2006)

IP Address

IP Address adalah metode pengamatan pada jaringan komputer dengan memberikan sederet angka pada komputer *host*, router atau peralatan jaringan lainnya. (Wardoyo, Taufik, Rian, 2014)

3. METODE PENELITIAN

Metode penelitian ialah langkah-langkah atau tahap yang dilakukan dalam penelitian. Mulai dari mengidentifikasi masalah apa saja yang terjadi pada sistem monitoring jaringan pada VTS di distrik navigasi kelas 1 dumai kemudian melakukan studi literatur yang mendukung penelitian, menyiapkan hardware dan software yang dibutuhkan pada penelitian, perancangan sistem hingga tahap

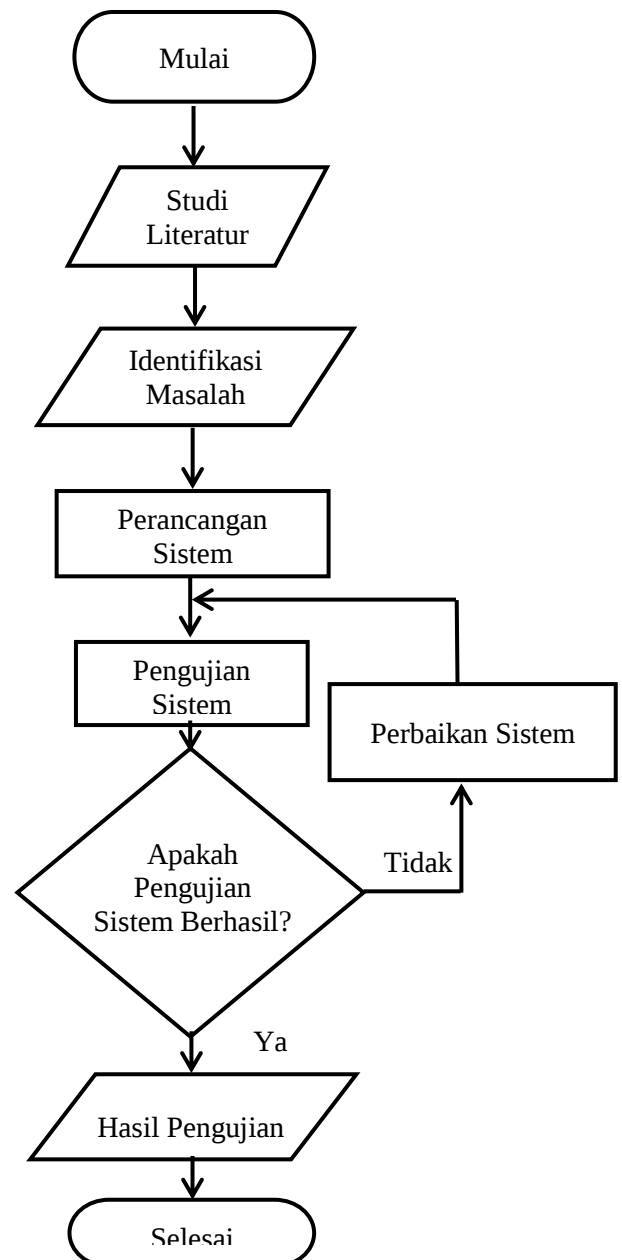
pengujian. (Hasanah, 2016)

Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data yang digunakan Penulis yaitu melakukan wawancara, studi literature dan survei. (Mita, 2015)

Flowchart dapat dilihat pada Gambar

1.



Gambar 1. Flowchart

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

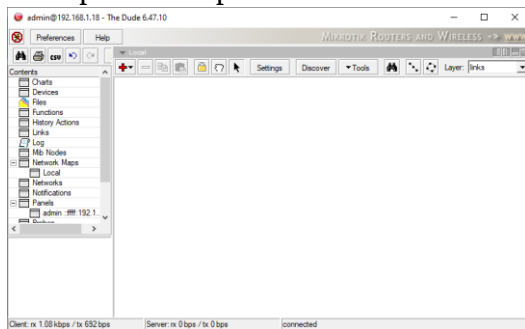
Perancangan sistem monitoring jaringan di salah satu perusahaan swasta di provinsi Riau menggunakan *The Dude*. Halaman login di Aplikasi *The Dude* dapat

dilihat pada Gambar 2.



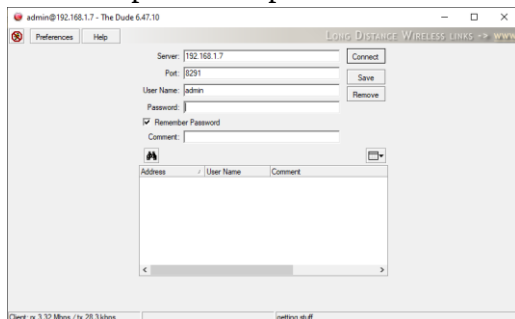
Gambar 2 Login

Pada halaman yang berhasil Login akan masuk kedalam Menu Aplikasi *The Dude* dapat dilihat pada Gambar 3.



Gambar 3 Berhasil Login

Pada halaman yang gagal untuk Login tidak akan masuk kedalam aplikasi *The Dude* dapat dilihat pada Gambar 4.



Gambar 4 Gagal Login

5. KESIMPULAN

1. Aplikasi yang menggunakan *The Dude* berhasil Login di Perusahaan.
2. Jika Tidak berhasil maka tidak bisa masuk kehalaman Aplikasi *The Dude*.

DAFTAR PUSTAKA

Edi, Doro, 2006, *Kajian Algoritma Routing dalam Jaringan Komputer*, Jurnal Teknik Informatika dan Sistem Informasi, Universitas Kristen Maranatha, Bandung, pp 47-55.
Ferdianto, F. F., Widhi Yahya, Ratih Kartika

Dewi, 2018, *Pengembangan Sistem Monitoring Aktivitas Jaringan pada Mikrokomputer Raspberry Pi*, Jurnal Pengembangan Teknologi Informasi dan Ilmu Komputer Vol. 2, No. 2, Universitas Brawijaya, Malang, pp 768-775.

Hasanah, Hasyim, 2016, *Teknik-Teknik Observasi*, Jurnal at-Taqaddum Vol. 8, No.1, Universitas Islam Negri Walisongo, Semarang, pp 21-16.

Herlambang, Moch. Linto, Aziz Catur L, 2008, *Panduan Lengkap Menguasai Router Masa Depan Menggunakan Mikrotik RouterOS*, Penerbit Andi, Yogyakarta, pp 10.

Pradikta, Reza, Achmad Affandi, Eko Setijadi, 2013, *Rancang Bangun Aplikasi Monitoring jaringan dengan Menggunakan Simple Network Management Protocol*, Jurnal Teknik Pomits Vol. 2, No. 1, Institut Teknologi Sepuluh November, Surabaya, pp 154-159.

Rinaldo, Rico, 2016, *Implementasi Sistem Monitoring Jaringan Menggunakan Mikrotik Router OS di Universitas Islam Batik Surakarta*, Jurnal Emitor Vol. 16, No. 2, Universitas Muhammadiyah Surakarta, Surakarta, pp 5-11.

Rosaliza, Mita, 2015, *Wawancara Sebuah Interaksi Komunikasi dalam Penelitian Kualitatif*, Jurnal Ilmu Budaya Vol.11, No. 2, Universitas Lancang Kuning, Pekanbaru, pp 71-79.

Saputra, R. S., Hafidudin, Dadan Nur Ramadan, 2018, *Aplikasi Sistem Monitoring Jaringan Berbasis Website*, Jurnal Elektro Telekomunikasi, Universitas Telkom, Bandung, pp 662-670.

Wardoyo, Siswo, Taufik Ryadi, Rian Fahrizal, 2014, *Analisis Performa File Transport Protocol pad Perbandingan Metode IPv4 Murni, Ipv6 Murni dan Tunelling 6to4 Berbasis Router Mikrotik*, Jurnal Nasional Teknik Elektro Vol. 3, No. 2, Universitas Andalas, Cilegon, pp 106-117.

Widodo, Adi, 2015, *Implementasi Monitoring Jaringan Komputer menggunakan DUDE*, Jurnal Teknologi Informasi Vol. 11, No. 1, Universitas Brawijaya, Jakarta, pp 1-10.