

# Implementasi Sistem Monitoring Jaringan Menggunakan Libre NMS Pada Kecamatan Tarik

Oleh:

Lutfi Adi Putra,

Mochamad Alfian Rosid

Progam Studi Informatika

Universitas Muhammadiyah Sidoarjo

Juni, 2023



# Pendahuluan

Kantor Kecamatan Tarik sebagai salah satu instansi pemerintah yang memerlukan internet untuk mengakses sistem pelayanan kependudukan serta sistem yang digunakan lainnya tentu memerlukan infrastruktur jaringan yang selalu tersedia. Dengan banyaknya peralatan yang terkoneksi serta luasnya Kantor Kecamatan Tarik yang terdiri dari beberapa gedung atau ruangan yang terpisah tentu memerlukan sistem monitoring yang mumpuni apabila terjadi permasalahan dapat segera diatasi.

Untuk itu dibutuhkan sistem monitoring yang dapat melakukan pengawasan secara menyeluruh dan dapat melakukan perbaikan secara cepat sehingga sistem dapat berjalan lancar dan dapat digunakan kembali. Salah satu sistem monitoring yang tersedia adalah LibreNMS.

# Rumusan Masalah

Bagaimana mengimplementasikan dan mengkonfigurasi sistem monitoring perangkat jaringan komputer yang mampu memvisualisasikan kondisi perangkat jaringan

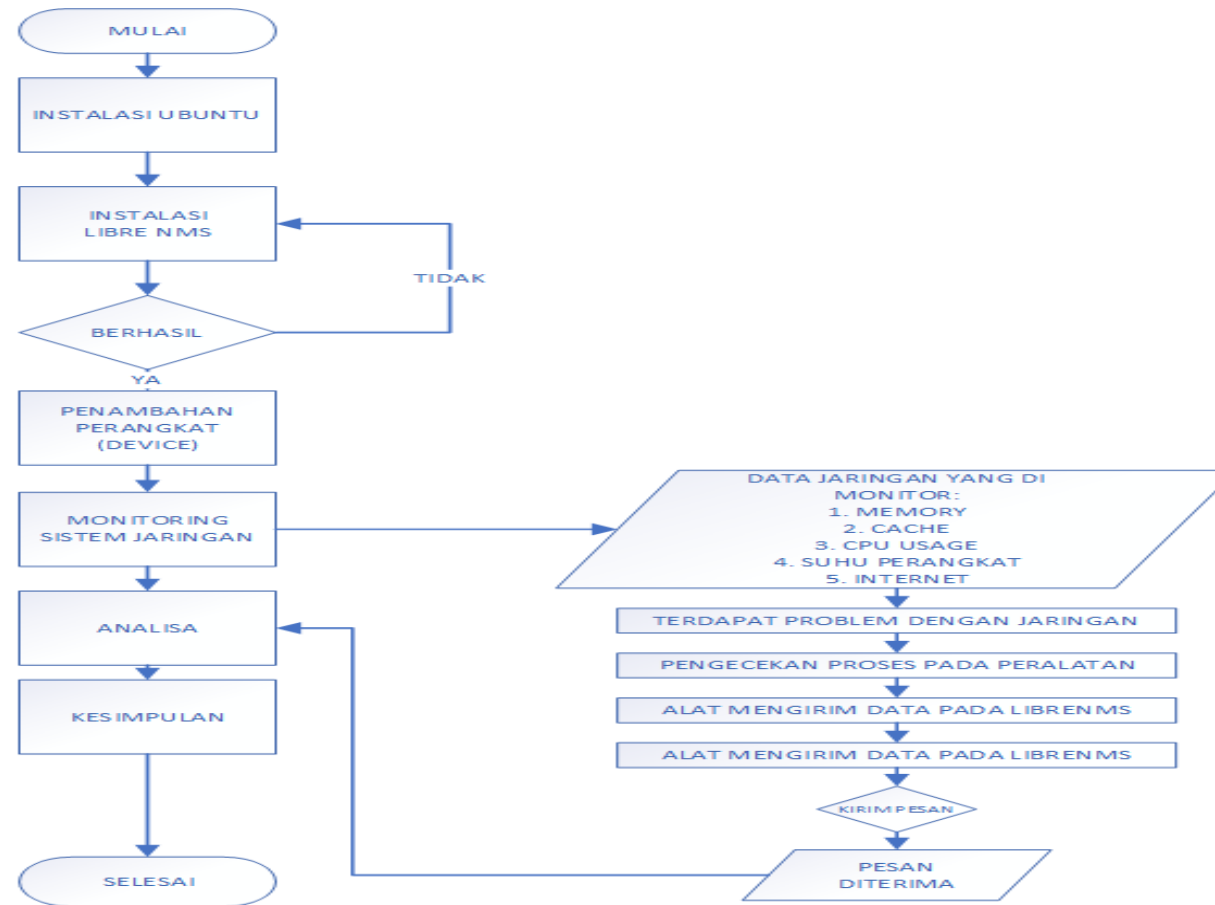
# Metode

Penelitian eksperimental digunakan karena merupakan satu-satunya jenis penelitian yang dapat menyatakan dengan pasti sebab dan akibat. Dengan demikian, faktor sebab dan akibat diungkapkan oleh penelitian ini, yang merupakan perbandingan situasi sebelum dan sesudah percobaan

Dalam penelitian ini melakukan instalasi lalu melakukan konfigurasi perangkat dan terakhir melakukan monitoring sistem jaringan untuk pengumpulan data dan resource dari sistem jaringan, setelah mendapatkan data lalu dilakukan penarikan kesimpulan dari sistem jaringan yang dilakukan monitoring

# Pembahasan

## Flowchart Penelitian



# Pembahasan

- Proses penelitian dimulai dengan melakukan instalasi, konfigurasi, penambahan perangkat/alat (device), monitoring dan notifikasi. Pertama dilakukan instalasi ubuntu dan instalasi Libre NMS, setelah itu melakukan konfigurasi Libre NMS dan memastikan berjalan dengan lancar. Apabila belum berjalan dengan lancar maka proses konfigurasi akan diulangi kembali sampai berhasil dilakukan
- Setelah proses instalasi dan konfigurasi LibreNMS, dilakukan konfigurasi SNMP melalui mikrotik dengan cara melalui halaman mikrotik web, dengan klik IP lalu pilih SNMP lalu trap target di isi IP LibreNMS, trap communities bisa di isi apa saja, trap version diisi 2 atau 3, trap generators diisi temp-exception, lalu klik apply. Hasil dari setting SNMP bisa dilihat melalui tab communities.
- Jika LibreNMS sudah selesai dikonfigurasi maka bisa diakses melalui browser. Selanjutnya setelah berhasil melakukan konfigurasi LibreNMS dan konfigurasi SNMP, langkah berikutnya adalah penambahan perangkat (device), penambahan yang dilakukan adalah penambahan IP perangkat yang tersambung dalam jaringan supaya dapat dilakukan monitoring menggunakan LibreNMS.

# Pembahasan

- Setelah dilakukan konfigurasi, maka akan dilakukan pengujian sesuai dengan skenario yang sudah disiapkan sebelumnya. LibreNMS mempunyai keunggulan untuk mengamati sistem jaringan berupa jenis perangkat, alamat IP, waktu perangkat terhubung (up/down time), status perangkat, dan berbagai macam kriteria lainnya. Kriteria yang ditampilkan juga berupa grafik dan juga warna untuk memudahkan pengguna.
- Selanjutnya adalah melakukan konfigurasi notifikasi pesan (alert message) melalui telegram, pada BotFather telegram dan LibreNMS, setting pada bot telegram seperti pada gambar 16, yang dilakukan pertama adalah memilih nama bot lalu nama username pada bot yang harus diakhiri dengan kata 'bot'. Setelah itu maka akan dapat token HTTP API yang akan dimasukkan pada halaman alert setting LibreNMS.



# Hasil

No	Pengujian	Hasil
1	Menampilkan halaman alat (devices) yang dipantau	Berhasil
2	LibreNMS menampilkan grafik pada peralatan yang dipantau	Berhasil
3	LibreNMS menampilkan resource alat (processor, memory, CPU usage, temperature)	Berhasil
4	Mengetahui status (availability) lalu lintas data (traffic data)	Berhasil
5	LibreNMS berhasil mengumpulkan data pada peralatan yang dipantau	Berhasil
6	LibreNMS mengirimkan notifikasi apabila terjadi permasalahan pada administrator	Berhasil

Setelah dilakukan pengujian, dari 6 poin skenario pengujian perihal monitoring jaringan dengan menggunakan LibreNMS dapat dicapai hasil 100% sukses dan informasi mengenai data-data sistem jaringan yang terhubung dapat ditampilkan secara menarik dengan berbagai macam tampilan penyajian yang mudah dimengerti



# Referensi

- [1] M. Ngafifi, "KEMAJUAN TEKNOLOGI DAN POLA HIDUP MANUSIA DALAM PERSPEKTIF SOSIAL BUDAYA," Jurnal Pembangunan Pendidikan: Fondasi dan Aplikasi, p. 33, 2014.
- [2] R. Fauzi dan Desmulyati, "IMPLEMENTASI NETWORK MONITORING SYSTEM MENGGUNAKAN NAGIOS DAN NAGVIS PADA PT. PELNI (PERSERO)," Journal of Information System, Informatics and Computing, p. 92, 2020.
- [3] P. Oktiasari dan T. Habibullah, "KAJIAN NETWORK MONITORING SYSTEM MENGGUNAKAN NAGIOS DENGAN WHATSAPP SEBAGAI NOTIFIKASI ALERT," JURNAL KOMUNIKASI, MEDIA DAN INFORMATIKA, p. 35, 2017.
- [4] Diana dan F. Maulana, "IMPLEMENTASI SIMPLE NETWORK MANAGEMENT PROTOCOL (SNMP) PADA APLIKASI MONITORING JARINGAN BERBASIS WEBSITE(STUDI KASUS UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH BENGKULU)," Jurnal Informatika, vol. 16, no. 2, p. 126, 2016.
- [5] S. Sarah, "Implementasi Dan Analisis Pemantauan Jaringan Menggunakan Aplikasi Observium Di PT. XYZ," Prosiding Seminar Nasional SISFOTEK, p. 171, 2019.
- [6] A. Hizriadi, R. Shiddiq, I. Jaya dan S. Prayudani, "Network Device Monitoring System based on Geographic Information System and Simple Network Management Protocol," JITE (Journal of Informatics and Telecommunication Engineering), vol. 3, no. 2, p. 217, 2020.
- [7] D. Cahyadi, F. Agus dan M. Iman, "Studi Pemanfaatan Network Monitoring System Pada Intra/Inter-net Pemerintah Provinsi Kalimantan Timur Sebagai Bahan Rekomendasi Untuk Memaksimalkan Utilisasi Jaringan Intra/Inter-net," Jurnal Informatika Mulawarman, p. 38, 2010.
- [8] Irawati, "Network Monitoring System," JE-Unisla, vol. 5, no. 2, p. 359, 2020.
- [9] K. C. Laudon dan J. P. Laudon, Sistem Informasi Manajemen, Jakarta: Salemba Empat, 2015.
- [10] R. H. Pratama, A. Hakim dan M. Shobaruddin., "PELAYANAN PUBLIK BERBASIS TEKNOLOGI INFORMASI DAN KOMUNIKASI (TIK), ELEKTRONIK RUKUN TETANGGA/RUKUN WARGA (e-RT/RW)," Jurnal Administrasi Publik (JAP), vol. 3, no. 12, p. 2129, 2023.
- [11] B. Husada, "mcity," MCity Solusi Smart City Indonesia, 28 November 2019. [Online]. Available: <https://mcity.id/peran-teknologi-informasi-terhadap-pelayanan-publik/>. [Diakses 28 05 2023].

