

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Teknologi berkembang sangat pesat seiring perkembangan zaman, memudahkan berbagai aktivitas manusia, terutama dalam bidang teknologi informasi. Kemajuan dan perubahan dalam teknologi informasi semakin dibutuhkan untuk membantu menyelesaikan pekerjaan di berbagai sektor. Kemajuan ini mendorong manusia untuk mencari solusi atas berbagai masalah, terutama dalam bidang monitoring jaringan.

Monitoring jaringan merupakan aktivitas yang memberikan informasi tentang sebab dan akibat dari suatu kebijakan yang sedang dilaksanakan. Monitoring Jaringan diperlukan agar penyebab gangguan dapat segera diidentifikasi dan tindakan perbaikan dapat dilakukan untuk mengurangi risiko yang lebih besar.

Saat ini, monitoring jaringan menjadi semakin menantang apabila perangkat jaringan pada suatu lembaga, perusahaan IT atau instansi sudah sangat luas dan kompleks. Masalah yang sering terjadi meliputi kerusakan perangkat jaringan seperti switch, access point, router, cctv, printer, dan fasilitas transmisi lainnya. Masalah perangkat tersebut sering tidak terdeteksi oleh network operation center secara manual dan pemeriksaan masalah pada perangkat jaringan memakan waktu yang lama.

Unit Bisnis Infrastruktur PLN Batam (UB Infra PLN Batam) adalah unit bisnis di bawah PLN Batam untuk mengelola teknologi informasi dari divisi internal PT PLN Batam, dan juga pemanfaatan asset yang mencakup service dan

layanan kepada eksternal PLN Batam untuk mengoptimalkan keuntungan atas pemanfaatan asset PT PLN Batam.

UB Infra PLN Batam bergerak di bidang Infrastruktur Teknologi dan Komunikasi. UB Infra PLN Batam berpusat di gardu induk Baloi yang fokus terhadap pengembangan infrastruktur telematika dan layanan IT lainnya untuk membantu percepatan bisnis di era digital.

Memiliki visi sebagai penyedia fiber optic terbesar dan tersebar di Pulau Batam, Serta Layanan Data Center bertaraf Internasional. UB Infra PLN Batam menyediakan jasa layanan pemanfaatan data center, pemanfaatan lahan, pemanfaatan gedung, managed services application, layanan web dan server email.

PLN Batam memiliki beberapa Point of Presence (POP) yang berfungsi sebagai pusat jaringan bagi PLN Batam dan pelanggan di sekitar wilayah tersebut. Salah satunya yaitu POP Batam center. POP Batam Center merupakan titik akses di wilayah Batam Center yang menghubungkan berbagai perangkat jaringan seperti, switch, router, dan server.

Dengan banyaknya pelanggan dan perangkat jaringan salah satunya perangkat switch yang dimiliki oleh PLN Batam, penggunaan koneksi jaringan semakin tinggi. Hal ini memerlukan peningkatan pengelolaan jaringan untuk menjaga kualitas ke pelanggan. Oleh karena itu network monitoring menjadi hal yang sangat penting, monitoring dilakukan untuk menjaga kestabilan operasional pada jaringan.

Pada saat itu, jaringan di PLN Batam masih menggunakan Dude Mikrotik sebagai monitoring jaringan. Dude Mikrotik dan NMS OpManager adalah alat pemantauan jaringan yang berbeda dalam beberapa aspek penting. Dude Mikrotik,

meskipun kuat untuk pemantauan dasar, memiliki fitur dan fungsionalitas yang lebih terbatas dibandingkan dengan OpManager. OpManager menawarkan berbagai fitur canggih seperti pemantauan kinerja aplikasi, analisis lalu lintas jaringan yang mendetail, manajemen konfigurasi, pelaporan yang komprehensif, dan pemantauan berbasis virtualisasi. Dalam hal kemudahan penggunaan dan antarmuka pengguna, Dude Mikrotik memiliki antarmuka yang lebih sederhana, yang mungkin kurang intuitif untuk jaringan yang kompleks, sementara OpManager menawarkan antarmuka yang modern dan user-friendly, dengan dashboard yang dapat disesuaikan dan navigasi yang lebih mudah.

Berdasarkan latar belakang tersebut, maka diperlukan solusi yang lebih efektif dan canggih untuk monitoring jaringan di PLN Batam. Penggunaan Network Monitoring System (NMS) OpManager menjadi relevan untuk mengatasi berbagai keterbatasan yang ada pada Dude Mikrotik. Dengan OpManager, PLN Batam dapat meningkatkan kualitas pengawasan jaringan melalui fitur-fitur canggih yang ditawarkannya. OpManager memungkinkan pemantauan kinerja aplikasi, analisis lalu lintas jaringan yang mendetail, manajemen konfigurasi, serta pelaporan yang komprehensif.

Selain itu, OpManager menawarkan antarmuka yang user-friendly dan dashboard yang dapat disesuaikan, sehingga mempermudah administrator jaringan dalam melakukan pemantauan dan pengelolaan. Dengan penerapan OpManager, diharapkan dapat meningkatkan efisiensi dan efektivitas dalam manajemen jaringan di PLN Batam, mengurangi downtime, dan memastikan operasional jaringan berjalan dengan lebih stabil. Hal ini tidak hanya akan meningkatkan kinerja jaringan tetapi juga akan memberikan kepuasan yang lebih besar kepada pelanggan.

Implementasi OpManager merupakan langkah strategis untuk mendukung perkembangan infrastruktur telekomunikasi di era digital dan mewujudkan visi UB Infra PLN Batam sebagai penyedia layanan data center bertaraf internasional dan penyedia fiber optic terbesar di Pulau Batam.

1.2 Rumusan Masalah

1. Apakah penerapan NMS OpManager dapat mengoptimalkan manajemen konfigurasi dan pelaporan jaringan dibandingkan dengan Dude Mikrotik di PLN Batam?
2. Bagaimana kepuasan pengguna jaringan PLN Batam terhadap kualitas layanan sebelum dan sesudah penerapan NMS OpManager?
3. Bagaimana efektivitas monitoring jaringan di PLN Batam sebelum penerapan NMS OpManager dibandingkan dengan setelah penerapan NMS OpManager?

1.3 Batasan Masalah

Laporan ini akan fokus pada penerapan OpManager hanya pada perangkat jaringan switch di POP Batam Center PLN Batam.

1.4 Tujuan Praktek Kerja Lapangan

Adapun tujuan dari Praktek Kerja Lapangan Penerapan Network Monitoring System (NMS) OpManager Pada Perangkat Jaringan Switch PLN Batam ini adalah sebagai berikut:

1. Meningkatkan Efisiensi Monitoring Jaringan: Praktek kerja lapangan ini bertujuan untuk menguji bagaimana penerapan OpManager dapat membantu dalam memantau efisiensi jaringan secara real-time.

OpManager adalah alat NMS yang membantu administrator jaringan dalam mengawasi, mendeteksi, dan memperbaiki masalah pada jaringan dengan lebih cepat dan efisien.

2. Mengidentifikasi dan Mengatasi Masalah Jaringan: Salah satu tujuan utama dari praktek kerja lapangan ini adalah untuk menilai kemampuan OpManager dalam mengidentifikasi dan mengatasi masalah pada jaringan. Ini termasuk deteksi dini kegagalan perangkat, pemantauan lalu lintas jaringan, dan analisis kinerja perangkat jaringan.
3. Optimalisasi Kinerja Jaringan: Tujuan lainnya adalah untuk mengoptimalkan kinerja jaringan melalui penggunaan OpManager. Dengan pemantauan yang akurat dan tepat waktu, Perusahaan seperti PLN Batam dapat memastikan bahwa infrastruktur jaringan mereka beroperasi pada efisiensi maksimal, mengurangi downtime dan memperbaiki pengalaman pengguna.

1.5 Manfaat Praktek Kerja Lapangan

Penerapan Network Monitoring System (NMS) OpManager pada jaringan PLN Batam membawa berbagai manfaat signifikan yang berdampak positif terhadap efisiensi operasional dan kualitas layanan yang diberikan kepada pelanggan. Berikut adalah beberapa manfaat utama dari penerapan NMS OpManager:

1. Meningkatkan Efektivitas dan Efisiensi Monitoring Jaringan

Salah satu manfaat utama dari penerapan OpManager adalah peningkatan efektivitas dan efisiensi dalam monitoring jaringan. Sebelum penerapan OpManager, monitoring dilakukan secara manual

menggunakan Dude Mikrotik, yang membutuhkan banyak waktu dan usaha dari tim Network Operation Center (NOC). Dengan OpManager, proses monitoring menjadi lebih otomatis dan terintegrasi, memungkinkan NOC untuk mengidentifikasi dan merespons masalah jaringan dengan lebih cepat dan akurat. Hal ini mengurangi waktu yang diperlukan untuk memecahkan masalah jaringan dan mengurangi risiko downtime yang dapat mengganggu operasional perusahaan.

2. Deteksi dan Penanganan Masalah yang Lebih Cepat

OpManager dilengkapi dengan fitur pemantauan kinerja aplikasi, analisis lalu lintas jaringan yang mendetail, dan manajemen konfigurasi yang canggih. Fitur-fitur ini memungkinkan tim NOC untuk mendeteksi masalah jaringan lebih awal dan mengambil tindakan pencegahan sebelum masalah tersebut berdampak lebih besar. Misalnya, jika ada perangkat jaringan seperti switch atau router yang mengalami penurunan kinerja, OpManager dapat memberikan notifikasi secara real-time sehingga teknisi dapat segera melakukan perbaikan. Deteksi dini dan penanganan masalah yang lebih cepat ini membantu menjaga stabilitas dan keandalan jaringan PLN Batam.

3. Pengelolaan Jaringan yang Lebih Baik

Dengan fitur manajemen konfigurasi yang canggih, OpManager memungkinkan pengelolaan perangkat jaringan yang lebih baik dan terstruktur. Tim NOC dapat dengan mudah melacak perubahan konfigurasi, memantau penggunaan sumber daya, dan mengoptimalkan pengaturan perangkat untuk kinerja yang lebih baik. Selain itu,

OpManager juga menyediakan pelaporan yang komprehensif dan dapat disesuaikan, memberikan pandangan mendalam tentang kinerja jaringan dan membantu dalam pengambilan keputusan strategis untuk perbaikan dan pengembangan infrastruktur jaringan.

4. Meningkatkan Kepuasan Pelanggan

Dengan stabilitas jaringan yang lebih baik dan penurunan downtime, kepuasan pelanggan terhadap layanan PLN Batam akan meningkat. Pelanggan dapat menikmati konektivitas yang lebih andal dan cepat, yang sangat penting untuk berbagai aktivitas bisnis dan pribadi. Peningkatan kualitas layanan ini juga dapat membantu PLN Batam dalam mempertahankan pelanggan yang ada dan menarik pelanggan baru, memberikan keuntungan kompetitif dalam industri penyedia layanan jaringan.

5. Skalabilitas dan Fleksibilitas

OpManager dirancang untuk menangani jaringan yang besar dan kompleks, menjadikannya pilihan yang tepat untuk PLN Batam yang memiliki banyak perangkat jaringan dan Point of Presence (POP) seperti POP Batam Center. Sistem ini mampu mengelola ribuan perangkat dengan efisiensi tinggi, memungkinkan PLN Batam untuk mengembangkan infrastruktur jaringan mereka tanpa khawatir tentang keterbatasan alat pemantauan. Fleksibilitas ini juga memungkinkan penyesuaian dan integrasi dengan sistem manajemen IT lainnya, memberikan solusi yang komprehensif dan terkoordinasi untuk pengelolaan jaringan.

6. Dukungan dan Pembaruan yang Konsisten

ManageEngine, sebagai pengembang OpManager, menyediakan dukungan teknis yang ekstensif dan pembaruan sistem yang konsisten. Dukungan ini mencakup pelatihan, dokumentasi, dan bantuan teknis 24/7, memastikan bahwa tim NOC selalu memiliki akses ke sumber daya yang diperlukan untuk memaksimalkan penggunaan OpManager. Pembaruan sistem yang rutin juga memastikan bahwa OpManager selalu mengikuti perkembangan teknologi terbaru dan dapat mengatasi tantangan jaringan yang semakin kompleks.

7. Analisis Data yang Mendalam

OpManager menyediakan kemampuan analisis data yang mendalam, memungkinkan PLN Batam untuk memahami pola penggunaan jaringan dan mengidentifikasi area yang memerlukan perbaikan. Analisis ini mencakup metrik kinerja, tren lalu lintas, dan laporan kegagalan, memberikan wawasan yang berharga untuk meningkatkan efisiensi operasional dan merencanakan pengembangan infrastruktur jaringan di masa depan.

8. Optimalisasi Biaya Operasional

Dengan meningkatkan efisiensi monitoring dan mengurangi downtime, penerapan OpManager juga membantu dalam optimalisasi biaya operasional. Biaya yang terkait dengan perbaikan darurat dan hilangnya produktivitas dapat dikurangi secara signifikan. Selain itu, dengan adanya pelaporan yang mendetail dan manajemen sumber daya yang lebih baik, PLN Batam dapat membuat keputusan yang lebih tepat

dalam mengalokasikan anggaran untuk perbaikan dan peningkatan infrastruktur jaringan.

Secara keseluruhan, penerapan Network Monitoring System (NMS) OpManager di PLN Batam membawa berbagai manfaat yang signifikan, mulai dari peningkatan efektivitas monitoring jaringan hingga peningkatan kepuasan pelanggan. Dengan fitur-fitur canggih dan dukungan teknis yang konsisten, OpManager membantu PLN Batam untuk mengelola jaringan mereka dengan lebih baik, efisien, dan proaktif, memastikan bahwa infrastruktur jaringan selalu siap untuk mendukung operasional perusahaan dan kebutuhan pelanggan.