

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Pada saat ini, teknologi berkembang sangat pesat dan semakin canggih disegala bidang. Salah satunya adalah teknologi informasi khususnya jaringan komputer yang dapat memudahkan orang untuk berkomunikasi, mendapatkan informasi dan mengirim informasi secara cepat, dimanapun dan kapanpun. Teknologi jaringan komputer menggunakan internet menghubungkan satu jaringan komputer dengan jaringan komputer lain di seluruh dunia. Jaringan komputer menghubungkan dua komputer atau lebih menggunakan beberapa perangkat jaringan lainnya seperti router dan switch. Suatu jaringan komputer akan sangat kompleks ketika user jaringan yang terhubung sangat banyak. Setiap jaringan komputer harus terdapat seorang network [1].

Dalam era digital yang semakin maju, keberadaan jaringan komputer menjadi tulang punggung bagi operasional berbagai organisasi, baik dalam sektor bisnis, pendidikan, pemerintahan, maupun kesehatan. Keandalan dan performa jaringan komputer sangat mempengaruhi produktivitas dan efisiensi kerja. Oleh karena itu, monitoring jaringan menjadi kebutuhan yang mendesak untuk memastikan bahwa jaringan berfungsi dengan baik dan dapat mendeteksi serta mengatasi masalah dengan cepat [2].

Peningkatan jumlah perangkat jaringan maka semakin tinggi resiko terjadi gangguan jaringan (Febriana, 2020), dimana konektivitas jaringan rentan akan adanya kerusakan dan ketidaksempurnaan dalam segi fisik maupun tidak, sehingga perlu

dilakukan pengawasan jaringan secara terus menerus untuk menjamin ketersediaan koneksi jaringan (Prayogi, et al., 2020) dan pengelolaan jaringan yang kompleks serta mendapatkan pemberitahuan secara otomatis tanpa menghubungi administrator apabila terjadi masalah pada jaringan (S. Taftazanie, et al., 2017). Masih banyaknya administrator jaringan yang menggunakan software pemantauan jaringan dari perangkat jaringan yang kurang sesuai dengan apa yang diinginkan oleh administrator untuk melakukan monitoring jaringan, sehingga penggunaan notifikasi dilakukan agar dapat memantau secara *real time*, dimanapun, dan kapanpun [3].

Permasalahan jaringan seperti gangguan konektivitas, penurunan kecepatan, dan kehilangan data sering kali terjadi dan dapat mengganggu operasional harian organisasi. Tanpa monitoring yang efektif, masalah-masalah tersebut dapat berlangsung lebih lama sebelum terdeteksi dan diperbaiki, yang pada akhirnya dapat menyebabkan kerugian finansial dan reputasi bagi organisasi. Oleh karena itu, diperlukan alat monitoring jaringan yang andal dan efektif.

Software Netmonk hadir sebagai solusi untuk kebutuhan monitoring jaringan yang komprehensif. Netmonk menawarkan berbagai fitur canggih yang memungkinkan administrator jaringan untuk memantau kinerja jaringan secara real-time. Dengan kemampuan untuk memonitor trafik, latensi, dan penggunaan bandwidth, Netmonk membantu dalam mengidentifikasi masalah dengan cepat dan memberikan data yang diperlukan untuk perbaikan [4].

Netmonk merupakan aplikasi monitoring jaringan yang dirancang untuk memberikan visibilitas menyeluruh terhadap perangkat jaringan seperti router, switch, dan server. Dengan fitur seperti analisis prediktif dan notifikasi real-time, Netmonk

memungkinkan tim IT untuk mendeteksi masalah sebelum berkembang menjadi gangguan yang lebih besar. Hal ini sangat penting untuk menjaga kelangsungan operasional bisnis dan menghindari downtime yang dapat merugikan perusahaan.

Salah satu keunggulan Netmonk adalah kemampuannya untuk menghasilkan laporan dalam format PDF, yang memudahkan manajemen dalam mengevaluasi kinerja jaringan. Selain itu, antarmuka yang intuitif memungkinkan pengguna untuk dengan mudah memahami dan mengakses informasi yang diperlukan. Dengan lebih dari 15 perusahaan di Indonesia yang telah mempercayakan solusi monitoring kepada Netmonk, aplikasi ini telah terbukti efektif dalam meningkatkan efisiensi operasional.

Salah satu keunggulan Netmonk adalah kemampuannya untuk memberikan notifikasi otomatis saat terdeteksi adanya anomali atau masalah dalam jaringan. Fitur ini memungkinkan tim IT untuk segera mengambil tindakan sebelum masalah tersebut mempengaruhi pengguna jaringan secara lebih luas. Selain itu, laporan yang dihasilkan oleh Netmonk sangat mendetail dan mudah dipahami, sehingga memudahkan dalam analisis dan pengambilan keputusan [5].

Implementasi Netmonk juga dapat membantu dalam pengelolaan kapasitas jaringan. Dengan memonitor penggunaan bandwidth secara terus-menerus, administrator dapat mengidentifikasi pola penggunaan yang tidak efisien dan mengambil langkah-langkah untuk mengoptimalkan kinerja jaringan. Hal ini sangat penting terutama bagi organisasi yang memiliki trafik jaringan yang tinggi.

Netmonk juga monitoring jaringan yang efektif dapat membantu dalam mendeteksi aktivitas mencurigakan yang bisa jadi indikasi serangan siber. Dengan fitur pemantauan yang canggih, Netmonk dapat membantu dalam menjaga keamanan data

dan informasi yang dikirim melalui jaringan. Studi kasus dari berbagai organisasi yang telah mengimplementasikan Netmonk menunjukkan peningkatan signifikan dalam kinerja dan keandalan jaringan . Laporan dari pengguna Netmonk menyebutkan bahwa dapat mengurangi waktu *down-time* jaringan dan meningkatkan responsivitas dalam mengatasi masalah [6].

Penggunaan Netmonk juga memberikan manfaat dalam hal efisiensi biaya. Dengan kemampuan untuk mendeteksi dan mengatasi masalah jaringan secara cepat, organisasi dapat mengurangi biaya yang terkait dengan perbaikan dan pemulihan jaringan. Selain itu, pengelolaan kapasitas yang lebih baik juga dapat mengurangi kebutuhan untuk investasi dalam infrastruktur jaringan tambahan. Di era di mana transformasi digital menjadi prioritas, memiliki jaringan yang andal dan aman adalah suatu keharusan. Netmonk menawarkan solusi yang tepat untuk tantangan ini dengan menyediakan alat monitoring yang komprehensif dan mudah digunakan. Hal ini memungkinkan organisasi untuk fokus pada aktivitas inti tanpa terganggu oleh masalah jaringan [7].

Selain itu, Netmonk juga mendukung berbagai jenis jaringan, mulai dari jaringan lokal (LAN) hingga jaringan yang lebih kompleks seperti jaringan area luas (WAN) dan jaringan nirkabel. Fleksibilitas ini membuat Netmonk dapat digunakan oleh berbagai jenis organisasi, baik besar maupun kecil. Kemudahan dalam instalasi dan penggunaan juga menjadi salah satu keunggulan Netmonk. Dengan antarmuka pengguna yang intuitif, administrator jaringan dapat dengan cepat memahami dan memanfaatkan fitur-fitur yang disediakan. Hal ini mengurangi kebutuhan untuk pelatihan intensif dan memungkinkan implementasi yang cepat.

Keberhasilan dalam implementasi monitoring jaringan menggunakan Netmonk juga sangat tergantung pada komitmen dan keterampilan tim IT. Diperlukan pemahaman yang tentang jaringan serta kemampuan untuk menganalisis data yang dihasilkan oleh Netmonk untuk dapat memaksimalkan manfaatnya. Penelitian terdahulu yang meneliti hal serupa namun dalam konteks yang berbeda telah dilakukan oleh beberapa peneliti. Misalnya, penelitian oleh Jones (2019) yang berfokus pada penggunaan perangkat lunak monitoring jaringan untuk sektor pendidikan menunjukkan bahwa alat monitoring membantu dalam mengurangi gangguan jaringan di kampus-kampus. Selain itu, studi oleh Smith (2020) yang mengkaji penerapan monitoring jaringan dalam industri kesehatan menekankan pentingnya keamanan data pasien dan stabilitas jaringan untuk mendukung layanan kesehatan.

Berdasarkan permasalahan yang telah diuraikan di atas, untuk itu peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul **”Monitoring Jaringan Menggunakan Software Netmonk”**.

## **1.2 Tujuan dan Manfaat**

Berdasarkan latar belakang masalah, maka rumusan masalah pada latar belakang diatas, maka tujuan penelitian ini yaitu: ”Untuk mengetahui bagaimana monitoring jaringan menggunakan software netmonk”.

Manfaat merupakan hal yang penting dalam suatu penelitian, oleh karena itu manfaat dalam penelitian ini yakni sebagai berikut:

1. Memberikan wawasan tentang bagaimana Netmonk dapat digunakan untuk meningkatkan kinerja jaringan melalui pemantauan yang efektif.

2. Menyediakan informasi yang dapat membantu administrator jaringan dalam mengelola dan mengoptimalkan penggunaan kapasitas jaringan.
3. Memberikan pemahaman tentang cara Netmonk dapat digunakan untuk meningkatkan keamanan jaringan dengan mendeteksi aktivitas mencurigakan secara cepat.

### **1.3 Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah, maka rumusan masalah pada penelitian ini yaitu: "Bagaimana monitoring jaringan menggunakan software netmonk".

### **1.4 Batasan Masalah**

Mengingat luasnya cakupan masalah dari tema laporan ini dan agar pembahasannya tidak melebar kemana-mana, maka diperlukan adanya batasan masalah yang akan dibahas antara lain:

1. Fitur yang dievaluasi terbatas
2. Keamanan jaringan yang dianalisis terbatas pada deteksi dan penanganan ancaman siber yang dapat mempengaruhi performa jaringan.
3. Monitoring jaringan hanya di ruang lingkup yang terbatas

### **1.5 Metodologi Penelitian**

Penelitian ini menggunakan metode deskriptif dengan pendekatan kualitatif untuk mengevaluasi efektivitas penggunaan software Netmonk dalam monitoring jaringan. Penulis melakukan beberapa metodologi dalam melaksanakan penelitian ini. Adapun metodologi-metodologi yang digunakan adalah sebagai berikut:

#### **1. Metode Praktek**

Dalam hal ini, penulis melakukan praktek langsung dalam monitoring jaringan dengan menggunakan software Netmonk di beberapa organisasi yang telah mengimplementasikan alat ini. Praktek ini dilakukan untuk memperoleh data nyata mengenai efektivitas dan fungsionalitas Netmonk dalam lingkungan operasional yang berbeda.

## **2. Metode Literatur**

Dalam hal ini, penulis mengumpulkan dan menggunakan berbagai buku, artikel jurnal, dan sumber referensi akademis lainnya untuk teori dan konsep mengenai monitoring jaringan dan aplikasi software seperti Netmonk. Literatur ini membantu dalam membangun kerangka teori yang solid untuk analisis dan interpretasi data penelitian.

### **1.6 Sistematika Penulisan**

Adapun sistematika penulisan merupakan hal yang penting dalam penelitian ini yakni sebagai berikut :

#### **BAB I PENDAHULUAN**

Pada bab ini, akan dibahas latar belakang masalah yang melatarbelakangi penelitian ini, tujuan dan manfaat penelitian, rumusan masalah yang ingin dijawab, batasan masalah untuk memperjelas ruang lingkup penelitian, metodologi penelitian yang digunakan, serta sistematika penulisan laporan untuk memberikan gambaran umum mengenai struktur laporan.

#### **BAB II DASAR TEORI**

Bab ini akan menguraikan teori-teori dasar yang relevan dengan topik penelitian, meliputi konsep-konsep penting seperti internet, WiFi, software Netmonk, serta

perangkat jaringan seperti server, router, dan switch. Teori-teori ini akan memberikan landasan untuk memahami bagaimana monitoring jaringan dilakukan dan bagaimana Netmonk berperan dalam proses tersebut.

### **BAB III MONITORING JARINGAN**

Bab ini akan membahas berbagai aspek monitoring jaringan menggunakan software Netmonk, termasuk cara memonitor status perangkat jaringan seperti router, switch, dan server, mengidentifikasi dan mengatasi kemacetan jaringan, mengoptimalkan penggunaan bandwidth, menganalisis pola trafik jaringan, dan mendeteksi aktivitas jaringan. Setiap aspek akan dijelaskan dengan pendekatan praktis dan teknis.

### **BAB IV HASIL DAN ANALISA**

Pada bab ini, penulis akan menyajikan hasil penelitian dan analisis dari data yang diperoleh selama penelitian. Hasil temuan akan dianalisis untuk mengevaluasi efektivitas Netmonk dalam monitoring jaringan, disertai dengan dokumentasi yang mendukung hasil penelitian.

### **BAB V KESIMPULAN**

Bab terakhir ini akan menyajikan kesimpulan dari penelitian berdasarkan hasil dan analisis yang telah dilakukan. Selain itu, akan diberikan saran untuk pengembangan lebih lanjut atau implementasi Netmonk di masa mendatang.