

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Perkembangan teknologi dan informasi memberikan begitu banyak pengaruh terhadap berbagai aspek dalam kehidupan. Semakin berkembangnya teknologi informasi maka peran internet semakin meningkat. *Internet* yang dulunya hanya bisa menghubungkan beberapa komputer saja, dan hanya untuk keperluan riset. Kini telah menjadi bagian dari keseharian hidup manusia, khususnya pada notifikasi yang saat ini sangat penting sebagai sarana pengingat kegiatan sehari-hari yang dijalani manusia di abad yang seba cangih ini.

*Monitoring* jaringan komputer merupakan proses untuk pengumpulan data dan melakukan sebuah analisis terhadap sebuah data pada lalu lintas jaringan dengan tujuan untuk memperbaiki kelemahan sistem yang ada pada jaringan komputer. Data yang dianalisa sebagian besar terdapat dalam *Nagios map*, *Nagios service*, dan *Nagios alert*.

Universitas Muhammadiyah Palembang merupakan instansi yang bergerak dibidang pendidikan, dengan visi “Menjadi universitas berstandar nasional dan menghasilkan lulusan berdaya saing tinggi serta unggul dalam ipteks yang berbasis keislaman pada tahun 2022 menuju universitas berstandar internasional”. Universitas Muhammadiyah Palembang sudah menerapkan teknologi informasi dalam beberapa aspek akademik, seperti halnya sistem informasi manajemen akademik yang sudah diterapkan secara *online*. *Bandwidth* Muhammadiyah

Palembang juga sudah mencapai angka 300 MBps. Menurut *administrator* jaringan universitas muhammadiyah palembang terdapat kesulitan untuk manajemen dan mengetahui kondisi perangkat jaringan universitas muhammadiyah palembang. Dengan jumlah perangkat *wireless* yang lebih dari lima puluh perangkat, *Administrator* jaringan mengungkapkan bahwa terdapat kesulitan untuk mengetahui status dari masing-masing perangkat *wireless*.

Perangkat *wireless* yang ada di universitas Muhammadiyah terkhusus di bagian kantor pusat administrasi (KPA) sering kali mengalami masalah dan harus dengan menganalisis secara langsung untuk mengetahui masalahnya, dan terlebih lagi *administrator* jaringan sulit mengetahui status jaringan semisal *admistrator* jaringan sedang diluar atau sedang tidak menggunakan jaringan lokal Universitas Muhammadiyah. Permasalahan yang ada akan membuat lebih lama bagi *administrator* dalam menyelesaikan masalah yang terjadi. *Monitoring* jaringan dapat mempermudah dalam menemukan masalah sehingga perbaikan bisa lebih cepat diketahui dan diselesaikan. Dari uraian-uraian diatas penulis bermaksud untuk mengangkat permasalahan tersebut menjadi bahan untuk penelitian. Adapun judul yang penulis pilih yaitu **“Implementasi notifikasi bot telegram untuk monitoring jaringan wireless pada universitas Muhammadiyah Palembang”**.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan diatas, penulis merumuskan masalah dalam penelitian ini yaitu “Bagaimana membangun dan implementasikan sebuah notifikasi *Bot telegram* yang berfungsi sebagai pencatat

dan pemberitahuan secara *up to date* kepada *administrator* jaringan dimanapun posisi dari *administrator* jaringan tersebut berada bahwa terjadi masalah pada jaringan *wireless*".

### **1.3 Batasan Masalah**

Agar penelitian tidak menyimpang dari persoalan yang ada maka penulis membatasi permasalahan yaitu sebagai berikut:

1. Notifikasi *bot telegram* untuk *monitoring* jaringan *wireless* terbatas pada perangkat *wireless* Universitas Muhammadiyah Palembang (gedung KPA).
2. Implementasi dengan menggunakan *Ubuntu 16.04* dan dilakukan pada *nagios* sebagai *NMS* dan *telegram android* sebagai media notifikasi.
3. Penelitian terbatas pada kondisi *device* jaringan *wireless*. Yaitu kondisi berupa daya perangkat mati, gagal *booting*, *Internet Control Message Protocol (ICMP)*, *request time out* untuk kondisi dimana Komputer *server* tidak merespon permintaan koneksi dari *client* setelah beberapa lama (jangka waktu *timeout* bervariasi). *Destination host unreachabled* Terjadi jika *host*, jaringan, *port* atau *protocol* tertentu tidak dapat dijangkau atau masih mencari.

### **1.4 Tujuan dan Manfaat Penelitian**

#### **1.4.1 Tujuan Penelitian**

Penelitian ini memiliki tujuan membuat sebuah notifikasi yang mampu memberitahukan *administrator* jaringan dimanapun berada jika terjadi gangguan dalam jaringan *wireless* universitas Muhammadiyah gedung KPA melalui *telegram android*.

### **1.4.2 Manfaat Penelitian**

Adapun manfaat yang didapatkan dari penelitian ini, antara lain :

1. Mempermudah *administrator* jaringan dalam melakukan *maintenance* jaringan *wireless* dimanapun berada.
2. Dengan adanya notifikasi dapat mempermudah pembuatan laporan status kondisi jaringan.
3. dapat mendukung proses *maintainability* jaringan local

### **1.5 Waktu dan Tempat Penelitian**

Penelitian ini dilakukan pada Universitas Muhammadiyah Palembang (gedung kantor pusat administrasi). Jalan Jendral Ahmad Yani No.12, 9/10 Ulu, Seberang Ulu I, Kota Palembang, Sumatera Selatan Pada tanggal 17 juni 2019 sampai dengan 28 juni 2019

### **1.6 Metodologi**

#### **1.6.1 Metode Penelitian**

Adapun metode penelitian yang digunakan untuk tugas akhir ini adalah Menurut Arikunto (2002: 18) penelitian *Action Research* (Penelitian tindakan) adalah penelitian tentang hal – hal yang terjadi di masyarakat atau kelompok sasaran, dan hasilnya langsung dapat dikenakan pada masyarakat yang bersangkutan. Adapun tahapan penelitian yang merupakan bagian dari *Action Research* ini, yaitu.

1. *Diagnosing* yaitu melakukan identifikasi masalah-masalah yang terjadi bersangkutan dengan wireless yang ada di gedung KPA di universitas muhammadiyah Palembang.

2. *Action Planning* yaitu Peneliti dan partisipan bersama -sama memahami pokok masalah yang ada kemudian dilanjutkan dengan menyusun rencana tindakan yang tepat untuk menyelesaikan masalah yang ada.
3. *Action Taking* yaitu Peneliti dan partisipan bersama-sama mengimplementasikan rencana tindakan dengan harapan dapat menyelesaikan masalah.
4. *Evaluating* yaitu setelah masa implementasi (*action taking*) dianggap cukup kemudian peneliti Bersama partisipan melaksanakan evaluasi hasil dari implementasi.

#### **1.6.2 Metode Pengumpulan Data**

Metode pengumpulan data yang digunakan yaitu :

1. Studi kepustakaan (*literature*)

Data diperoleh melalui studi kepustakaan (*literature*) yaitu dengan mencari bahan dari *internet*, jurnal dan perpustakaan serta buku yang sesuai dengan objek yang akan diteliti.

2. Pengamatan (*Observasi*)

Data dikumpulkan dengan melihat secara langsung objek yang diteliti pada Universitas Muhammadiyah Palembang.

3. Wawancara

Data dikumpulkan dengan cara melakukakn diskusi dengan pihak yang terkait dengan sistem jaringan komputer yaitu *Admin Network operation control* yang ada di Universitas Muhammadiyah Palembang untuk mendapatkan informasi langsung dari sumbernya.

### **1.6.3 Teknik Analisis Data**

Penulis menggunakan teknik analisis data *deskriptif* yang merupakan teknik analisis yang dipakai untuk menganalisis data dengan mendeskripsikan atau menggambarkan data-data yang sudah dikumpulkan seadanya tanpa ada maksud membuat generalisasi dari hasil penelitian. Yang termasuk dalam teknik analisis data statistik deskriptif diantaranya seperti penyajian data kedalam bentuk grafik, tabel, presentase, frekwensi, diagram, grafik, mean, modus dan lain-lain. Dimana data yang akan di analisis adalah data hasil capture, topologi jaringan yang suda ada dan Tabel *IP address* yang ada Universitas Muhammadiyah Palembang.