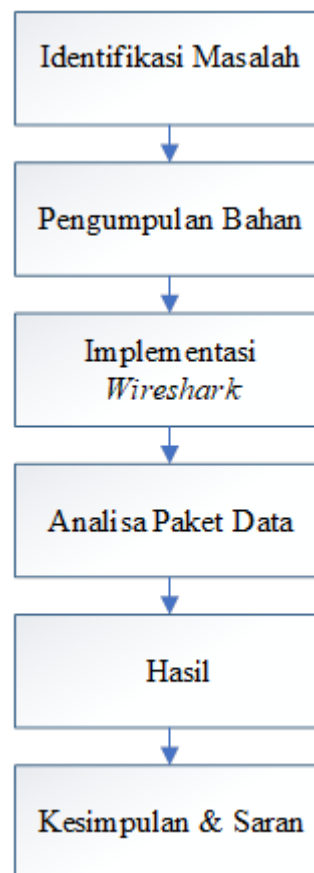


BAB III

DESAIN PENELITIAN

3.1 Desain Penelitian

Desain penelitian dapat dijabarkan seperti pada gambar berikut:



Gambar 3. 1 Desain Penelitian

Sumber: Penelitian 2024

Berikut adalah penjabaran dari diagram tersebut:

1. Identifikasi Masalah

Membentuk dasar penelitian yang telah dibahas pada Bab 1.

2. Pengumpulan Bahan

Melibatkan akuisisi seluruh bahan yang diperlukan dalam penelitian, termasuk perangkat keras (hardware) dan perangkat lunak (software).

3. Implementasi Wireshark

Menunjukkan penggunaan aplikasi Wireshark sebagai alat untuk menangkap data dari jaringan komputer yang akan dijadikan objek analisis.

4. Analisis Paket Data

Melibatkan kegiatan menganalisis data yang telah ditangkap oleh aplikasi Wireshark untuk menemukan dan memahami serangan yang terjadi.

5. Penarikan Kesimpulan

Merupakan tahap akhir yang mencakup rangkuman hasil analisis data, memungkinkan peneliti untuk menyimpulkan temuan dari penelitian yang telah dilakukan.

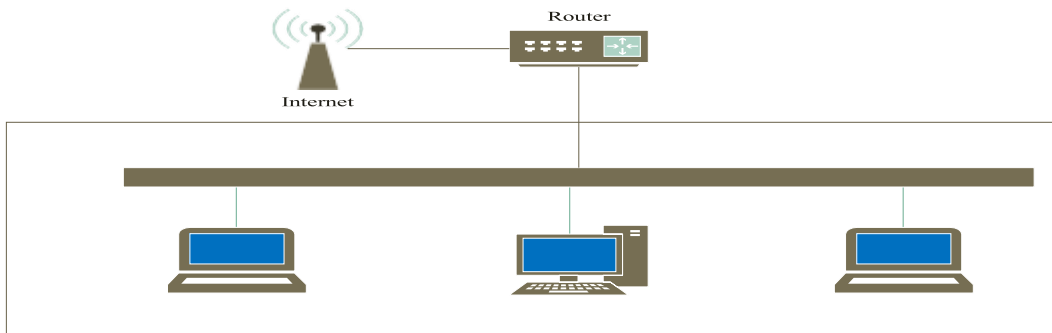
Diagram ini memberikan gambaran umum mengenai serangkaian Langkah yang ditempuh dalam penelitian, dimulai dari identifikasi masalah hingga penarikan Kesimpulan. Setiap Langkah memiliki peranannya masing-masing dalam memastikan kelancaran dan keberhasilan penelitian.

3.2 Analisis jaringan

Menganalisis jaringan yang sedang aktif di perusahaan yang menjadi fokus penelitian adalah tahap kritis guna memahami jalur penggunaan jaringan tersebut. Proses ini melibatkan serangkaian kegiatan yang mendukung identifikasi,

pemantauan, dan analisis kinerja serta keamanan jaringan. Beberapa Langkah yang biasanya terlibat dalam proses analisis jaringan tersebut mencakup:

1. Topologi Jaringan yang Sedang Berjalan



Gambar 3. 2 Jaringan yang sedang Berjalan

2. Hardware

Pada jaringan yang sudah berjalan atau sedang berjalan di YAMAHA, PT ALFA SCORPII Tembesi, terdapat beberapa perangkat keras yang sedang aktif.

Berikut adalah daftar perangkat keras yang sedang beroperasi:

Tabel 3. 1 Perangkat keras yang sedang Berjalan

Nama Perangkat	Fungsi
Laptop	Media elektronik yang digunakan.
Router	Menentukan jalur yang akan dilewati paket dari satu device ke device yang berada di dalam jaringan

Kebijakan Bidang Jaringan yang Sedang Berjalan di YAMAHA, PT ALFA SCORPII Tembesi dimaksudkan untuk memastikan manajemen keamanan yang efisien, aman, dan terintegrasi. Aspek-aspek yang tercakup dalam kebijakan perusahaan yang sedang diteliti mencakup:

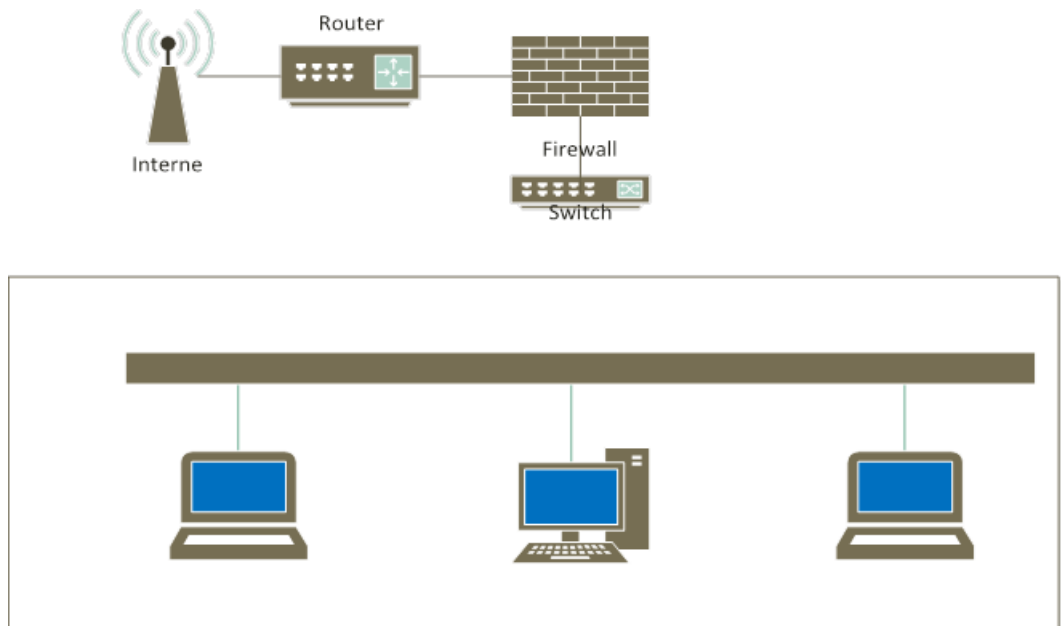
1. Kuota internet tidak ditetapkan untuk setiap komputer.
2. YAMAHA, PT ALFA SCORPII Tembesi internet/*Wi-Fi* tidak ada batasan registrasi bila menggunakan MAC Address, sehingga pihak luar yang mengetahui *password* internet dapat langsung mengaksesnya.
3. Tidak ada file/software yang diblokir di setiap komputer, sehingga pengguna dapat menginstal/mengunduhnya dengan bebas.

3.3 Rancangan Jaringan yang Dibangun/Diusulkan

Rancangan jaringan yang diusulkan direkomendasikan oleh peneliti untuk meningkatkan efektivitas dan efisiensi jaringan yang ada. Aplikasi perancangan jaringan ini diharapkan dapat memberikan hasil yang lebih baik.

1. Topologi Jaringan yang Diusulkan

Topologi jaringan yang diusulkan oleh peneliti untuk diterapkan adalah Topologi Star. Saat ini perusahaan menerapkan topologi jaringan dengan uraian sebagai berikut:



Gambar 3. 3 Topologi Jaringan yang Diusulkan

2. Hardware

Dalam pengembangan jaringan, peneliti merekomendasikan beberapa perangkat keras yang dapat digunakan di YAMAHA, PT ALFA SCORPII Tembesi Batam. Berikut ini adalah daftar perangkat keras yang disarankan.

Tabel 3. 2 Perangkat Keras yang Diusulkan

Nama Perangkat	Fungsi
Komputer	Media elektronik yang digunakan.
<i>Router</i>	menentukan jalur yang akan dilewati paket dari satu device ke device yang berada di dalam jaringan

<i>Firewall</i>	Mengontrol dan mengawasi paket data yang mengalir di jaringan komputer.
<i>Switch</i>	Suatu jenis komponen jaringan komputer yang digunakan untuk menghubungkan beberapa <i>Switch/Router</i> dalam membentuk jaringan komputer yang lebih besar.

3.4 Lokasi dan Jadwal Penelitian

Dalam kerangka penelitian ini, peneliti mengkaji YAMAHA, PT ALFA SCORPII Tembesi Komplek Jl.Tembesi Center No.9 Tembesi, Kec Sagulung. Penelitian ini berlangsung dari bulan September 2023 hingga bulan Januari 2024. Informasi lebih lanjut tentang jadwal penelitian dapat ditemukan pada tabel jadwal penelitian di bawah ini.

No	Jenis Kegiatan	Bulan					
		September-2023	Oktober-2023	November-2023	Desember-2023	Januari-2024	Februari-2024
1	Studi Pustaka						
2	Penyusunan Proposal						
3	Pengumpulan Data						
4	Analisis						

	Hasil Penelitian						
5	Penyusunan Laporan						
6	Penyerahan Hasil						
7	Hasil Sidang						

Sumber : Penelitian 2024