

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Di era digital saat ini, perkembangan teknologi informasi dan komunikasi telah membawa perubahan signifikan dalam berbagai aspek kehidupan, termasuk dalam dunia bisnis. Konektivitas internet tidak lagi menjadi sekadar pelengkap, melainkan menjadi elemen krusial bagi perusahaan dan usaha kecil dalam menunjang operasional sehari-hari. Internet yang dikelola secara baik berperan dalam peningkatan produktivitas, efisiensi kerja, serta kualitas layanan kepada pelanggan [9].

Namun, muncul pertanyaan mendasar: apakah koneksi internet di lingkungan usaha kecil telah dikelola secara sistematis dan efisien? Fakta di lapangan menunjukkan bahwa masih banyak pelaku usaha, terutama pada sektor informal seperti kafe dan rumah makan, yang belum menerapkan sistem manajemen jaringan secara optimal. Salah satu tantangan utamanya adalah tidak adanya pembatasan waktu koneksi internet bagi pelanggan, yang pada akhirnya berdampak pada penurunan kualitas jaringan dan berkurangnya kecepatan akses secara keseluruhan.

Selain itu, ketiadaan sistem pemantauan jaringan membuat pemilik usaha kesulitan dalam mengidentifikasi penyalahgunaan bandwidth atau aktivitas pengguna yang dapat membebani jaringan lokal (LAN). Situasi ini menimbulkan kebutuhan akan solusi yang tidak hanya praktis tetapi juga terukur secara teknis.

NetPro Connect hadir sebagai solusi berbasis sistem yang bertujuan untuk menjawab permasalahan ini. Dengan memanfaatkan platform real-time, NetPro memungkinkan pemilik usaha untuk memantau dan mengelola jaringan Wi-Fi mereka dengan lebih terstruktur. Sistem ini juga memungkinkan distribusi bandwidth secara adil kepada setiap pengguna berdasarkan waktu dan akses yang telah ditentukan, sehingga menciptakan efisiensi serta keadilan dalam penggunaan jaringan [1][2].

Meskipun belum tersedia data statistik formal yang mendukung kondisi ini, pengalaman empiris saya selama observasi langsung pada beberapa tempat usaha menunjukkan bahwa permasalahan ini nyata dan umum terjadi. Oleh karena itu, implementasi sistem seperti NetPro menjadi kebutuhan mendesak untuk menciptakan manajemen jaringan yang optimal di lingkup usaha kecil.

1.2 Rumusan Masalah dan Solusi

Dalam era digital saat ini, layanan internet telah menjadi kebutuhan penting dalam mendukung operasional usaha. Ketersediaan jaringan internet yang stabil dan terkelola dengan baik tidak hanya meningkatkan kenyamanan pelanggan, tetapi juga mempengaruhi efisiensi operasional usaha. Namun, dalam praktiknya, banyak pelaku usaha yang menghadapi kendala dalam pengelolaan jaringan lokal (LAN), khususnya terkait distribusi bandwidth, pembatasan penggunaan, serta monitoring aktivitas jaringan. Tanpa adanya sistem pengelolaan yang efektif, penggunaan internet berpotensi tidak terkendali sehingga dapat menurunkan kualitas layanan. Oleh karena itu, dibutuhkan strategi dan sistem manajemen jaringan yang mampu memberikan solusi terhadap permasalahan tersebut. Berdasarkan latar belakang tersebut, dirumuskan beberapa permasalahan sebagai berikut:

1. Bagaimana strategi yang tepat dan efektif dalam mengelola layanan internet pada jaringan lokal (LAN) di lingkungan usaha seperti kafe dan rumah makan?
2. Apa saja dampak dari ketiadaan pembatasan waktu dan sistem pemantauan penggunaan internet terhadap kualitas layanan dan efisiensi jaringan lokal (LAN)?
3. Bagaimana sistem NetPro Connect dapat diimplementasikan untuk membantu pemilik usaha dalam mendistribusikan bandwidth secara adil dan mengelola jaringan secara real-time?

Berdasarkan rumusan masalah yang telah diidentifikasi, diperlukan langkah-langkah strategis untuk mengatasi permasalahan yang muncul dalam pengelolaan layanan internet. Oleh karena itu, dirumuskan beberapa solusi yang dirancang secara sistematis untuk menjawab tantangan tersebut:

1. Mengidentifikasi dan merumuskan strategi yang tepat dan efektif dalam pengelolaan layanan internet pada jaringan lokal (LAN) di tempat usaha seperti kafe atau rumah makan secara lebih tertata dan sistematis.
2. Menganalisis serta mengevaluasi dampak dari tidak adanya pembatasan waktu dan kurangnya pemantauan penggunaan internet terhadap kualitas layanan dan efisiensi jaringan lokal (LAN).
3. Merancang dan mengimplementasikan solusi berbasis sistem, melalui pemanfaatan NetPro Connect, dalam upaya pendistribusian bandwidth yang adil serta pengelolaan jaringan secara real-time untuk mendukung efisiensi operasional usaha.

1.3 Tujuan

Dalam rangka menghadapi tantangan pengelolaan jaringan internet di lingkungan usaha kecil, diperlukan sistem yang mampu mengatur penggunaan jaringan secara lebih efisien, adil, dan terpusat. Pengelolaan yang baik tidak hanya berfokus pada ketersediaan koneksi internet, tetapi juga pada pengendalian distribusi bandwidth, pembatasan waktu penggunaan, serta monitoring aktivitas jaringan secara real-time. Berdasarkan latar belakang permasalahan yang telah diidentifikasi, maka tujuan dari perancangan dan implementasi sistem ini dirumuskan sebagai berikut:

1. Menciptakan pengelolaan layanan Wi-Fi/internet yang lebih tertata, adil, dan efisien bagi seluruh pengguna, serta memberikan manfaat nyata dalam meningkatkan stabilitas operasional pada sektor informal seperti kafe dan rumah makan.
2. Merumuskan kebutuhan sistem manajemen jaringan berdasarkan hasil evaluasi, guna mendorong terciptanya efisiensi sumber daya jaringan dan keadilan akses teknologi di lingkungan usaha kecil.
3. Menghasilkan sistem pengelolaan jaringan yang terpusat (ter-sentralisasi), adaptif terhadap kebutuhan usaha kecil, serta mampu mengatur distribusi bandwidth secara proporsional melalui sistem NetPro Connect.

1.4 Penjadwalan Kerja

Contoh jadwal Pelaksanaan dalam satuan waktu minggu:

Tabel 1. 1 Tabel Pelaksanaan Kerja

No	Deskripsi Kerja	Bulan									
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	Membuat Infrastruktur jaringan komputer										
2	Rapat dan penjabaran tugas untuk proyek netpro										
3	Uji coba proyek dummy										
4	<i>Dokumentasi Proyek</i>										
5	Maintennace dan monitoring Jaringan Kantor dan Micasa										