

# BAB 1 PENDAHULUAN

## 1.1 Latar Belakang

Saat ini, kemajuan dalam teknologi informasi terus berkembang seiring dengan kebutuhan manusia akan kemudahan, kecepatan, dan keakuratan dalam mendapatkan informasi. Oleh karena itu, kemajuan dalam teknologi informasi harus terus dilakukan untuk meningkatkan kualitas dan kuantitasnya. Salah satu kemajuan teknologi informasi yang paling berkembang di bidang transmisi saat ini, selain *fiber optic*, adalah perangkat *wireless* LAN. Perangkat ini memungkinkan pengguna berhubungan dengan informasi bahkan saat mereka bergerak, yang memudahkan mereka untuk melakukan aktivitas. Perangkat nirkabel saat ini menggunakan *smartphone*.

Jaringan nirkabel adalah teknologi jaringan yang tidak menggunakan kabel sebagai pengantar data. Jenis jaringan ini memungkinkan adanya pertukaran data tanpa perlu adanya kabel fisik. Pada praktikalitas sehari-hari, jenis jaringan ini sering digunakan pada suatu perusahaan untuk mempermudah akses terhadap informasi yang dibagikan di dalam jaringan perusahaan tersebut. Tidak dapat dipungkiri, dengan adanya jaringan nirkabel, suatu perusahaan dapat menyebarkan informasi secara efektif dan efisien. Jika suatu perusahaan dapat memaksimalkan alur penyebaran informasi melalui jaringan nirkabel, kinerja SDM di perusahaan tersebut akan meningkat dengan signifikan, dan itulah yang sekarang menjadi tujuan utama dari penelitian ini yang berfokus pada analisis perancangan jaringan di PT. Aspros Bhinareka.

PT. Aspros Binareka merupakan perusahaan konsultan swasta nasional yang berlokasi di Bandung. Berangkat dari visi untuk mewujudkan konsultan bisnis berintegritas yang mampu memberikan layanan terbaik dalam berbagai aktivitas berbasis teknologi, perusahaan ini berkomitmen untuk turut menjadi bagian dari perkembangan teknologi yang terus berkembang setiap harinya. Berbekal pengalaman lebih dari 35 tahun dalam menangani pekerjaan dengan skala nasional maupun internasional, PT. Aspros Binareka dapat membuktikan konsistensinya dalam memegang komitmen tersebut.

Dalam menjaga komitmen terhadap pengembangan teknologi tersebut, diperlukan pengembangan teknologi lanjutan di PT Aspros Binareka, khususnya pada arsitektur jaringan yang digunakan. Terhitung pada 2024 ini PT Aspros Binareka baru saja melakukan ekspansi dan berpindah ke lokasi kantor baru. Hal ini menimbulkan permasalahan tambahan, dimana di lokasi yang baru, PT Aspros Binareka harus membuat arsitektur jaringan yang baru.

Pembuatan arsitektur jaringan ini sangat diperlukan untuk menunjang proses bisnis sehari-hari yang ada di PT Aspros Binareka. Arsitektur inilah yang menjadi cikal bakal peneliti untuk membuat sebuah penelitian dengan judul: **ANALISA PERANCANGAN JARINGAN KOMPUTER PADA PT ASPROS BINAREKA DENGAN METODE NDLC.**

Dengan dilakukannya penelitian ini, diharapkan peneliti dapat memberikan rekomendasi berupa rancangan arsitektur jaringan komputer pada PT Aspros Binareka yang tidak hanya menunjang kebutuhan proses bisnis harian saja, namun juga dapat dikembangkan ke tingkat skalabilitas yang jauh lebih kompleks saat dibutuhkan.

## **1.2 Perumusan Masalah**

Adapun rumusan masalah yang mendasari penelitian ini yaitu:

- a. Bagaimana proses perancangan jaringan komputer menggunakan metode NDLC di PT. Aspros Binareka?
- b. Perangkat apa saja yang dibutuhkan dan bagaimana perangkat tersebut dirancang sedemikian rupa sehingga dapat menjadi suatu jaringan yang sesuai dengan kebutuhan yang ada di PT. Aspros Binareka?

## **1.3 Tujuan Penelitian**

Adapun fokus yang dijadikan sebagai tujuan dari penelitian ini sebagai berikut:

1. Memahami proses perancangan jaringan komputer yang digunakan di PT. Aspros Binareka dengan metode NDLC.
2. Menentukan kebutuhan perangkat untuk membangun jaringan komputer yang paling sesuai dengan kebutuhan yang ada di PT. Aspros Binareka.

#### **1.4 Batasan Penelitian**

Untuk memfokuskan penelitian menjadi subjek yang spesifik, peneliti merumuskan batasan penelitian sebagai berikut:

1. Penelitian ini berfokus pada perancangan dan analisis jaringan komputer di PT. Aspros Binareka menggunakan metode NDLC yang terdiri dari 4 lantai
2. Penelitian ini hanya mencakup 6 tahapan pengembangan jaringan, diantaranya: Analisa, Perancangan, Prototype, Implementasi, Monitoring, dan Manajemen.
3. Penelitian ini akan memusatkan perhatian pada analisis jumlah perangkat yang digunakan tanpa mencakup harga perangkat.

#### **1.5 Manfaat Penelitian**

Manfaat penelitian proyek tugas akhir ini adalah sebagai berikut :

1. Bagi Universitas Telkom, penelitian ini bermanfaat dalam memperkaya ilmu pengetahuan di bidang perancangan jaringan.
2. Bagi peneliti lain yang bergerak dalam perancangan jaringan, penelitian ini dapat menjadi acuan referensi dalam pengkajian teoritis maupun teknis untuk mengembangkan pengetahuan seputar perancangan jaringan ke arah yang lebih jauh lagi.