

# BAB I PENDAHULUAN

## I.1 Latar Belakang

Kemajuan teknologi pada masa sekarang berkembang sangat pesat diseluruh penjuru dunia. Masyarakat masa kini mau tidak mau harus mengikutinya jika tidak akan menjadi orang yang tertinggal informasi. Pemanfaatan teknologi masa kini sudah dimanfaatkan oleh seluruh masyarakat penjuru dunia. Mulai dari sektor bisnis, pertambangan, pertanian, hingga Pendidikan. Kemajuan teknologi juga tidak luput dari perkembangan internet yang semakin membaik.

Pada perkembangan teknologi masa kini telah merambah ke berbagai sektor teknologi. Sebagai contoh, teknologi jaringan masa kini mendorong penggunaan jaringan dengan kabel (*wired*) dan jaringan nirkabel (*wireless*). Keduanya memiliki kegunaan yang sama yaitu sebagai media penghubung antar perangkat. Perbedaan antara jaringan *wired* dengan *wireless* adalah cara menghubungkan antar perangkatnya. Jaringan *wired* menghubungkan perangkat dengan menggunakan kabel sedangkan jaringan *wireless* menghubungkan perangkat dengan menggunakan sensor yang terdapat pada perangkat. Jaringan *wired* memiliki kelebihan dapat menjaga kestabilan koneksi dengan baik. Jaringan *wired* akan lebih maksimal ketika diimplementasikan pada *Local Area Network* (LAN). Selain itu, perkembangan teknologi telah merambah ke internet. Kebutuhan internet sangatlah penting karena menjadi kebutuhan utama masyarakat. Hal ini dibuktikan dengan hasil laporan *We Are Social*, jumlah pengguna internet masyarakat Indonesia per 1 Januari 2023 mencapai 213 juta orang. Jumlah ini setara dengan 77% dari total populasi penduduk Indonesias sebanyak 276,4 juta orang pada awal tahun 2023. Keberadaan internet telah memudahkan aktifitas pada beberapa sektor khususnya pada sektor bisnis. Hasil survei TIK sektor bisnis yang diadakan oleh KOMINFO menunjukkan 86% perusahaan telah menggunakan internet untuk mendukung kegiatan bisnisnya. Internet mendukung proses bisnis dan komunikasi antar konsumen, pegawai, dan rekan bisnis yang lain. Kegiatan proses bisnis tidak luput dari penggunaan *software Enterprise Resource Planning* (ERP) dalam menjalankan suatu proses

bisnis yang ada pada sebuah perusahaan. ERP ini merupakan perangkat lunak yang digunakan oleh perusahaan atau organisasi untuk mengelola aspek operasional dan bisnis. Dalam aspek operasional dan bisnis, ERP mampu mengelola fungsi keuangan, manufaktur, persediaan, sumber daya manusia, dan banyak lagi. Manfaat dari perusahaan atau organisasi menggunakan ERP ini dapat meningkatkan efisiensi, produktifitas, dan juga kinerja seluruh unit yang ada pada perusahaan. Maka dari itu, banyak perusahaan menggunakan system ERP ini untuk membantu aktifitas bisnis perusahaan.

Saat ini *software* ERP ini banyak digunakan oleh perusahaan besar di Indonesia. Untuk mengakses ERP ini dibutuhkan *bandwidth* yang memadai. *Bandwidth* merupakan perhitungan konsumsi data yang dapat di transfer dalam jangka waktu tertentu pada suatu telekomunikasi. *Bandwidth* dihitung menggunakan satuan *bits per second* /bps. Kebutuhan bandwidth ideal untuk menjalankan software ERP berada pada angka 500 Kbps – 2.0 Mbps hal ini masuk pada kategori penggunaan *bandwidth* tinggi. Pada penelitian kali ini peneliti melakukan studi kasus di Universitas Telkom khususnya pada Gedung Telkom *Landmark Tower* (TULT), Gedung B Cacuk, dan Gedung Mangudu untuk mengetahui apakah ketiga Gedung tersebut dapat menjalankan system ERP. Latar belakang penelitian ini di dasari oleh perihal belum adanya yang melakukan pengujian *Quality of Service* (QoS) antara tiga gedung tersebut terutama dalam akses terhadap *software* ERP. Dalam penelitian ini menggunakan metode *Network Development Life Cycle* (NDLC). Metode ini digunakan karena bersifat sistematis dan terstruktur dengan membagi menjadi beberapa tahapan yang saling terkait, sehingga memudahkan peneliti dalam melakukan penelitian. Tahapan dalam metode NDLC juga dapat disesuaikan dengan kebutuhan penelitian dengan menambahkan atau mengurangi tahap yang dijalankan.

## **I.2 Perumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang yang telah dijelaskan, maka dapat dirumuskan permasalahan yang ada yaitu bagaimana hasil analisis Quality of Service (QoS) jaringan *wired* pada Gedung B Cacuk, Gedung TULT, dan Gedung Mangudu untuk implementasi system ERP?

## **I.3 Tujuan Penelitian**

Berdasarkan masalah yang terjadi maka tujuan yang ingin dicapai dari penelitian ini adalah mengetahui kesiapan infrastruktur jaringan *wired* pada Gedung B Cacuk, Gedung TULT dan Gedung Mangudu dalam implementasi sistem ERP.

## **I.4 Batasan Penelitian**

Adapun batasan masalah pada penelitian kali ini adalah.

1. Penelitian ini dilakukan dengan menjalankan aplikasi SAP Logon.
2. Penelitian ini menggunakan aplikasi *wireshark* 4.24 untuk pengambilan sampel lalu lintas jaringan.
3. Penelitian ini menggunakan standarisasi TIPHON dan forum Odoo.
4. Penelitian ini menggunakan metode NDLC tahap analisis.

## **I.5 Manfaat Penelitian**

Manfaat dari penelitian ini adalah:

1. Bagi Universitas Telkom, penelitian ini bermanfaat untuk mengetahui kesiapan jaringan *wired* pada Gedung B Cacuk, Gedung TULT, dan Gedung Mangudu apakah jaringan eksisting yang ada sudah mampu untuk melakukan implementasi system ERP.
2. Penelitian ini dapat digunakan sebagai bahan evaluasi yang nantinya dapat diterapkan pada setiap gedung yang ada di Universitas Telkom.