

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Jaringan komputer adalah sebuah kumpulan komputer, printer dan peralatan lain yang saling terhubung. Informasi dan data bergerak melalui kabel-kabel sehingga memungkinkan pengguna jaringan komputer dapat saling bertukar dokumen dan data, mencetak pada printer yang sama dan bersama-sama menggunakan *hardware* dan *software* yang terhubung dengan jaringan. Dengan semakin meningkatnya pertumbuhan internet oleh karena itu suatu perusahaan atau organisasi harus mempunyai infrastruktur jaringan untuk mendukung fasilitas internet.

Pemanfaatan teknologi jaringan komputer sebagai media komunikasi data hingga saat ini semakin meningkat. Kebutuhan atas penggunaan bersama *resources* yang ada dalam jaringan baik *software* maupun *hardware* telah mengakibatkan timbulnya berbagai pengembangan teknologi jaringan itu sendiri. Seiring semakin tingginya tingkat kebutuhan dan semakin banyaknya pengguna jaringan yang menginginkan suatu bentuk jaringan yang dapat memberikan hasil maksimal baik dari segi efisien maupun peningkatan keamanan jaringan itu sendiri.

Berdasarkan keinginan-keinginan tersebut, maka upaya-upaya penyempurnaan terus dilakukan berbagai pihak, dengan pemanfaatan berbagai teknik khususnya manajemen jaringan dan penggunaan *hardware* yang lebih baik antara lain *Access Point*, maka munculah metode Network Development Life Cycle (NDLC) yang diharapkan dapat memberi hasil yang lebih baik.

Pada Kantor Pos Regional III Palembang sebelumnya sudah terdapat jaringan yang digunakan untuk mendukung beberapa kegiatan di Kantor Pos Regional III Palembang tersebut. Namun, terdapat beberapa keluhan yang dikeluhkan pegawai. Keluhan tersebut adalah sulitnya pegawai Kantor Pos Regional III Palembang untuk mengakses jaringan wireless karena sinyal dari *Access Point* yang tidak maksimal. Setelah mengetahui keluhan tersebut dapat disimpulkan bahwa permasalahan utama yang dialami oleh Kantor Pos Regional III Palembang adalah tidak meratanya sebaran sinyal yang dihasilkan oleh *Access Point*. Tata letak dari *Access Point* yang tidak teratur mengakibatkan sebaran sinyal tidak merata. Dalam penelitian ini akan dilakukan perbaikan pada infrastruktur dan manajemen jaringan di Kantor Pos Regional III Palembang. Dengan melakukan tata letak ulang *Access Point* di Kantor Pos Regional III Palembang dan melakukan pengujian jaringan guna mengetahui performance dari jaringan.

Untuk menyelesaikan masalah diatas solusi yang digunakan menerapkan konsep NDLC pada Kantor Pos Regional III Palembang dan manajemen jaringan komputer, penulis kemudian tertarik untuk membuat tugas akhir dengan judul **“Redesign Infrastruktur dan Manajemen Jaringan Komputer di Kantor Pos Regional III Palembang dengan Metode Network Development Life Cycle (NDLC)”**

1.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas dapat dirumuskan masalah yang ada untuk dijadikan pembahasan dalam penulisan tugas akhir ini adalah “Bagaimana redesign infrastruktur dan manajemen jaringan komputer di Kantor Pos Regional III Palembang dengan metode Network Development Life Cycle (NDLC)” yang akan membantu para pegawai untuk mengakses jaringan wireless dengan lebih mudah.

1.3 Batasan Masalah

Redesign Infrastruktur dan Manajemen Jaringan Komputer di Kantor Pos Regional III Palembang untuk memudahkan akses jaringan wireless dengan simulasi *packet tracer*.

Adapun tugas akhir ini dibatasi pada :

1. Membahas Redesign Infrastruktur dan Jaringan Komputer nya saja
2. Rancangan dilengkapi dengan simulasi packet tracer

1.4 Tujuan dan Manfaat Penelitian

1.4.1 Tujuan Penelitian

1. Mendesain ulang infrastruktur jaringan komputer di Kantor Pos Regional III Palembang dengan metode Network Development Life Cycle (NDLC)
2. Untuk mengetahui keefektifan jaringan dari struktur topologi jaringan yang digunakan di Kantor Pos Regional III Palembang.

1.4.2 Manfaat Penelitian

Manfaat bagi perusahaan adalah :

1. Membantu para pegawai untuk mengakses jaringan lokal lebih mudah.
2. Menjadikan jaringan komputer lokal pada Kantor Pos Regional III Palembang lebih efektif, efisien dan fleksibel.

Manfaat bagi penulis adalah :

1. Dapat mengetahui secara langsung teknologi jaringan yang digunakan di Kantor Pos Regional III Palembang.
2. Peneliti dapat mengetahui bagaimana cara mendesain ulang infrastruktur suatu jaringan komputer yang menggunakan metode Network Development Life cycle (NDLC).

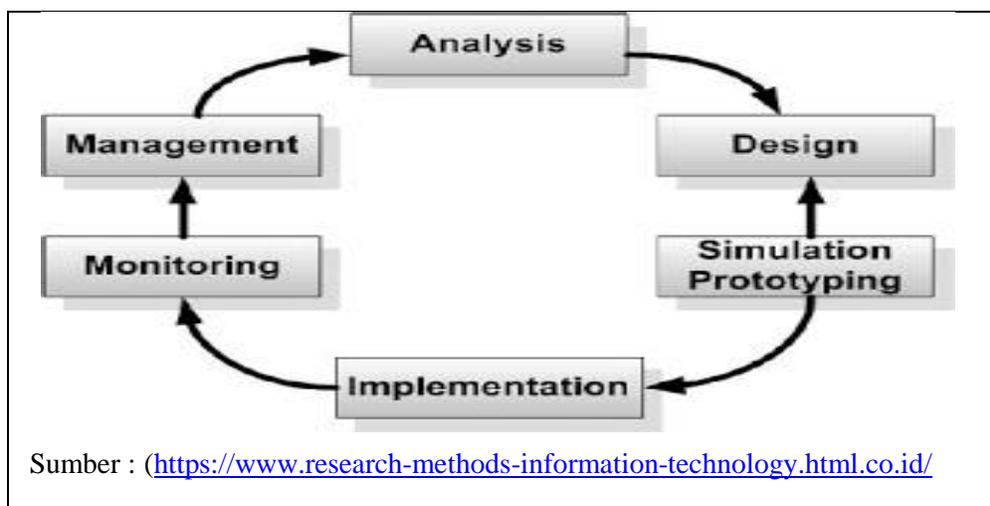
1.5 Metodologi Penelitian

Metodologi penelitian yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan metode penelitian Network Development Life Cycle (NDLC). Network Development Life Cycle (NDLC) merupakan sebuah metode yang bergantung pada proses pembangunan sebelumnya seperti perencanaan strategi bisnis, daur hidup pengembangan aplikasi, dan analisis pendistribusian data.

1.5.1 Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian ini dilakukan pada tanggal 29 Januari 2019 sampai 29 Maret 2019, bertempat di Kantor Pos Regional III Palembang yang beralamat di Jl. Kapten A. Rivai No. 63, 26 Ilir, Bukit Kecil Kota Palembang

1.5.2 Metode Penelitian



Gambar 1.1 Metode Penelitian NDLC

1. Analisa, pada langkah pertama yang dilakukan yaitu menganalisis kebutuhan, menganalisa masalah yang ada, menganalisa kebutuhan pengguna,serta menganalisa bentuk topologi jaringan yang sedang digunakan.

2. Desain, informasi yang sudah dikumpulkan, dalam desain ini akan dibuat rancangan desain topologi jaringan antarkoneksi, diharapkan dari rancangan ini diharapkan dapat mendukung rancangan seluruhnya dari apa yang dibutuhkan .

3. Simulasi Prototype, sebagian ahli berencana menciptakan suatu bentuk simulasi dari fitur *Tools* khusus pada subjek jaringan seperti Netsim , Packet Tracer, Boson dan lain-lain. Rencana ini ditujukan untuk memantau cara kerja awal suatu jaringan yang akan dirancang juga untuk materi presentasi dan sharing dengan setiap teamwork . dikarenakan minimnya ketersediaan software simulasi ini, beberapa ahli jaringan yang mengimplementasikan fitur-fitur *Tools Visio* demi mendesain suatu topologi.

4. Implementasi, pada titik ini tentu menghabiskan banyak waktu daripada langkah sebelumnya. saat implementasi para ahli tentu saja mengimplementasikan seluruh rencana yang sudah dibangun sebelumnya. Implementasi adalah langkah yang begitu menentukan sukses atau tidaknya suatu proyek yang tengah dibuat, juga di tahap inilah teamwork menguji di lapangan dengan tujuan agar berbagai isu teknis dan none-teknis selesai.

5. Monitoring, Setelah implementasi tahapan monitoring merupakan tahapan yang penting agar jaringan komputer dan komunikasi dapat berjalan sesuai dengan keinginan dan tujuan awal dari user pada tahap awal analisis, maka perlu dilakukan kegiatan monitoring.

6. Management, Di manajemen atau penyetingan, suatu hal yang menjadi pusat pemikira yaitu isu policy, ketentuan harus diterapkan supaya sistem yang sudah dibuat dan dijalankan dengan lancar bisa berguna dalam waktu lama dan unsur reliabilitas tetap aman. Kebijakan benar-benar bergantung pada kebijakan tingkat manajemen, juga rencana bisnis instansi yang bersangkutan. Irvan (2017:11)

Dari langkah-langkah diatas, penulis akan coba menindaki di setiap fase yang tepat dengan judul yang penulis rancang yakni, redesign infrastruktur dan manajemen jaringan komputer dengan metode NDLC di Kantor Pos Regional III Palembang adalah sebagai berikut :

1.5.3 Metode Pengumpulan Data

1. Studi Kepustakaan (*Literature*)

Informasi didapat dari studi kepustakaan (*literature*) adalah dengan mengumpulkan data dari internet, jurnal serta berbagai sumber lainnya yang cocok dengan hal yang akan dipelajari.

2. Pengamatan (*Observasi*)

Data dirangkum dengan mengecek secara langsung subjek yang dipelajari dari design infrastruktur dan manajemen jaringan di Kantor Pos Regional III Palembang.

3. Tanya Jawab

Informasi didapatkan melalui wawancara dengan instansi yang terlibat dalam system IT yang berada di Kantor Pos Regional III Palembang untuk memperoleh informasi langsung dari sumbernya.

1.6 Sistematika Penulisan

Untuk mempermudah penulisan dan dapat terarah, penulis membagi sistematika penulisan laporan dengan urutan sebagai berikut :

BAB I PENDAHULUAN

Dalam bab ini mengemukakan secara garis besar mengenai “latar belakang pemilihan judul, permasalahan dan perbatasan masalah, tujuan dan lokasi penelitian dan sistematika penulisan.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Pada bab ini berisi tentang teori-teori yang didapat dari pustaka, uraian singkat tentang perusahaan dan perangkat implementasi yang dipakai.

BAB III REDESIGN INFRASTRUKTUR

Dalam bab ini menguraikan secara rinci tentang redesign infrastruktur dan tahapan metode Network Development Life Cycle (NDLC).

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada bab ini berisi tentang hasil percobaan dan penelitian yang penulis lakukan tentang bagaimana cara yang dilakukan pada percobaan redesign jaringan dan manajemen jaringan komputer dengan metode NDLC pada Kantor Pos Regional III Palembang sehingga mendapatkan hasil yang diharapkan.

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Pada bab ini berisikan tentang kesimpulan yang peneliti lakukan serta saran-saran dari seluruh pembahasan yang terkait tentang redesign jaringan dan manajemen jaringan komputer dengan metode NDLC pada Kantor Pos Regional III Palembang.