

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Menuju era revolusi *industry* 5.0, perkembangan dunia teknologi dan informasi berkembang sangat pesat. Teknologi Informasi memudahkan manusia untuk berkomunikasi dan bertukar informasi secara aktual meskipun dengan jarak yang jauh. Salah satu faktor utama agar dapat terjadinya pertukaran informasi dibutuhkan adanya layanan internet. Internet merupakan jaringan yang berfungsi untuk menghubungkan sebuah media elektronik dengan media lainnya. Oleh karenanya, internet sudah menjadi kebutuhan primer manusia dalam menjalankan kegiatan sehari-hari.

Layanan jaringan internet yang dapat terhubung pada sebuah titik yang digunakan untuk menghubungkan user ke sumber jaringan yang akan menyalurkan jaringan berupa internet ke setiap rumah pada ruang lingkup wilayah dengan maksimal tarikan kabel 20 km dari POP ke setiap user.

PT Telemedia Prima Nusantara hadir untuk mengoptimalkan pemanfaatan infrastruktur jaringan kelistrikan Indonesia yang semula hanya dimanfaatkan untuk memenuhi kebutuhan layanan jaringan teknologi informasi *business to business (B2B)*, *business to customer (B2C)* atau perseorangan.

Salah satu sistem teknologi informasi yang diterapkan pada layanan jaringan internet yang dapat terhubung pada sebuah titik yang digunakan untuk menghubungkan user ke sumber jaringan yang akan menyalurkan jaringan berupa internet ke setiap rumah pada ruang lingkup wilayah dengan maksimal tarikan kabel 20 km. *Point of Presence (POP)* adalah sebuah titik yang digunakan untuk menghubungkan antara user dengan layanan internet. Dari sekian banyak *POP* yang ada, akan ditentukan satu *POP* yang jaraknya paling dekat dengan lokasi

user . POP juga bisa di sebut sebagai jaringan backbone atau tulang punggung merupakan penghubung awal untuk mencapai ke lokasi jaringan setiap user.

Dalam hal ini, untuk menentukan POP baru di setiap wilayah yang dilakukan oleh PT Telemedia Prima Nusantara (Network Operation Center) NOC dengan metode manual yakni mengamati secara langsung ke lapangan mengenai perhitungan nilai kriteria yang dilakukan secara actual pada lokasi tersebut yang berfungsi untuk mengetahui standar syarat ketentuan nilai kriteria yang bisa digunakan untuk tolak ukur apakah lokasi tersebut memenuhi standar pemasangan POP atau tidak. Karena, bila nilai data survey dibawah standar nilai kriteria maka potensi pembangunan POP pada wilayah tersebut tidak dapat dilakukan pembangunan selain itu juga untuk pengambilan data survey masih menggunakan pemberkasan secara manual. Melihat hal tersebut, perlu adanya suatu sistem pendukung berupa metode yang dapat mengefisiensi dan lebih efektif untuk digunakan dalam penentuan wilayah yang bisa di pasang POP baru pada lokasi tertentu.

Dalam hal ini, penelitian bertujuan untuk menyajikan sebuah aplikasi inovatif yang dirancang khusus untuk Sistem Management Pengembangan Point of Presence (POP) pada PT Telemedia Prima Nusantara. Aplikasi berbasis website ini merupakan solusi dengan perpaduan teknologi mutakhir dengan kebutuhan sistem manajemen POP. Melalui implementasi aplikasi ini, diharapkan perusahaan Telemedia dapat meningkatkan efisiensi, akurasi, dan ketepatan dalam pembangunan POP di setiap wilayah. Dalam pengembangan aplikasi ini, kami menggabungkan keahlian dalam pengelolaan sistem, titik kordinat wilayah pemasangan Optical line termination (OLT), dan pemahaman mendalam tentang kebutuhan khusus perusahaan Telemedia.

Pada penelitian ini akan di implementasikan suatu metode berupa Multi Criteria Decision Making (MCDM) yang merupakan salah satu metode paling banyak di terapkan sebagai metode untuk menghasilkan rekomendasi keputusan dari banyak kriteria dan alternative

dalam mengembangkan sistem pendukung keputusan dalam menentukan alternative keputusan yang terbaik. Oleh karena itu maka metode yang sesuai dalam penelitian ini yakni dengan metode Analytical Hierarchy process (AHP) sebagai bagian dari proses metode MCDM yang perannya membantu mencari nilai pembobotan pada setiap kriteria yang di tetapkan.

Berdasarkan permasalahan tersebut, maka penulis tertarik membuat Tugas Akhir yang berjudul **“Sistem Management Pengembangan Point of Presence (POP) pada PT Telemedia Prima Nusantara dengan Metode Multi Criteria Decision Making (MCDM)”**

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, maka rumusan masalah yang dapat di angkat pada tugas akhir ini adalah Bagaimana Kerja Sistem dari Metode MCDM dalam Membantu Menentukan Wilayah yang tepat untuk Pembangunan POP pada PT Telemedia Prima Nusantara.

1.3 Tujuan

1. Mengimplementasikan sebuah aplikasi yang nantinya dapat membantu pengembangan Point Of Presence (POP) pada PT Telemedia Prima Nusantara.
2. Implementasi metode Multi Criteria Decision Making (MCDM) untuk membantu manajemen PT Telemedia Prima Nusantara dalam pengambilan keputusan terkait pengembangan POP pada wilayah Sumbagsel.

1.4 Batasan Masalah

Agar supaya dalam penyusunan tugas akhir ini lebih terarah dan tidak keluar dari

pokok bahasan dan tujuan utama pemilihan tugas akhir ini, maka penulis membatasi masalah yaitu pada sistem kerja metode MCDM dengan perhitungan Analytical Hierarki Process (AHP) dalam menentukan wilayah yang tepat untuk pembangunan POP pada PT Telemedia Prima Nusantara.

1.5 Manfaat

1. Dengan sistem yang lebih efisien dan akurat, perusahaan dapat mengambil keputusan yang lebih baik dalam hal pembangunan Point Of Presence (POP) dengan aplikasi yang digunakan.
2. Memberikan solusi dan rekomendasi yang tepat dalam pengambilan keputusan manajemen terkait pengembangan POP pada PT Telemedia Prima Nusantara sehingga dapat mempercepat penyebaran jaringan internet di wilayah Sumbagsel