1. **JUDUL**

**PEMETAAN OPTICAL DISTRIBUTION CABINET DI TELKOM AKSES WITEL SOLO BERBASIS ANDROID DENGAN METODE HAVERSINE.**

1. **LATAR BELAKANG**

PT Telkom Akses (PTTA) merupakan anak perusahaan PT Telekomunikasi Indonesia, Tbk (Telkom) yang sahamnya dimiliki sepenuhnya oleh Telkom. PTTA bergerak dalam bisnis penyediaan layanan konstruksi dan pengelolaan infrasruktur jaringan. Salah satu alat yang digunakan untuk membangun layanan konstruksi dan infrastruktur jaringan adalah *Optical Distribution Cabinet* (ODC). Pengertian *Optical Distribution Cabinet* (ODC) adalah suatu ruang yang berbentuk kotak atau kubah *(dome)* yang terbuat dari material khusus yang berfungsi sebagai tempat instalasi sambungan jaringan optik mode tunggal (*single-mode*), yang dapat berisi penghubung (*connector*), sambungan (*splicing*), maupun pemecah (*splitter*) dan dilengkapi ruang manajemen *fiber* dengan kapasitas tertentu pada jaringan akses optik pasif (PON), untuk hubungan komunikasi.

Dalam era digital ini internet menjadi kebutuhan yang sangat penting dalam menunjang aktivitas mayarakat, khususnya masyarakat Karisidenan Surakarta. Untuk memenuhi internet bagi masyarakat, khususnya masyarakat Karisidenan Surakarta, PT Telkom Akses (PTTA) memperbanyak instalasi *Optical Distribution Cabinet* (ODC) yang bertujuan untuk memeratakan kebutuhan internet bagi masyarakat khususnya masyarakat Karisidenan Surakarta. Semakin banyak *Optical Distribution Cabinet* (ODC) yang terinstalasi maka persebaran *Optical Distribution Cabinet* (ODC) menjadi sangat luas sehingga menyulitkan unit *Survey, Drawing* dan *Data Inventory* (SDI) untuk melakukan tugas nya. Karena itu melalui perancangan dan pembuatan Sistem Pemetaan *Optical Distribution Cabinet* (ODC) diharapkan dapat membantu memudahkan tugas unit *Survey, Drawing* dan *Data Inventory* (SDI) dalam pencarian lokasi *Optical Distribution Cabinet* (ODC) khususnya lokasi *Optical Distribution Cabinet* (ODC) terdekat.

Teknologi Sistem Informasi Geografis (SIG) telah berkembang pesat. SIG dibuat dengan menggunakan informasi yang berasal dari pengolahan sejumlah data, yaitu data geografis atau data yang berkaitan dengan posisi obyek di permukaan bumi. Teknologi sistem informasi geografis mengintegrasikan operasi pengolahan data berbasis database yang biasa digunakan saat ini, seperti pengambilan visualisasi yang khas. Selain dalam bentuk desktop, sistem informasi geografis dapat disajikan dalam bentuk website maupun mobile (Sylfania, Perkasa and Juniawan, 2017). Metode yang digunakan adalah metode Haversine Formula dan Google Maps API. Harversine Formula merupakan persamaan yang penting pada navigasi, memberikan jarak lingkaran besar antara dua titik pada permukaan bola (Bumi) berdasarkan bujur dan lintang (Febiyan et al., 2010). Pemanfaatan *Geolocation* dan *Haversine* Formula dalam sebuah SIG bertujuan agar pengguna sistem dapat melakukan perhitungan seberapa dekat jarak unit *Survey, Drawing* dan *Data Inventory* (SDI) dengan *Optical Distribution Cabinet* (ODC) terdekat.

Dengan penerapan aplikasi Pemetaan *Optical Distribution Cabinet* (ODC) di Telkom Akses Witel Solo Berbasis Android dengan Metode Haversine diharap dapat membantu unit *Survey, Drawing* dan *Data Inventory* (SDI) dalam mengetahui lokasi *Optical Distribution Cabinet* (ODC).