

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Perkembangan *internet* yang hadir di kehidupan manusia, membawa suatu perubahan. Hampir setiap orang dalam melakukan aktifitasnya tidak terlepas dengan *internet*. Dengan adanya internet setiap orang dapat dimudahkan untuk mendapatkan serta bertukar suatu informasi yang *up to date*, berkomunikasi jarak jauh dengan orang lain, mendapatkan suatu hiburan, dan sebagai sarana pendukung untuk aktifitas - aktifitas lainnya yang berkaitan dengan *internet*.

Menurut data *Internet World Stats* pada tanggal 30 bulan Juni 2017 dalam penggunaan internet, benua asia masih berada diperingkat teratas yaitu sebesar 49,7 %. Indonesia berada di urutan ketiga dari Cina dan India dalam penggunaan *internet* terbanyak berdasarkan jumlah penduduk terbanyak di Asia. Yaitu mencapai 50,4 % untuk pengguna *internet* dari jumlah penduduk yang ada yaitu sebanyak 263.510.146 jiwa.

Di Indonesia, ada beberapa penyedia jasa layanan *internet*, salah satunya yaitu PT. Telekomunikasi Indonesia. PT. Telekomunikasi Indonesia merupakan salah satu perusahaan BUMN yang ada di Indonesia yang bergerak di bidang jasa layanan telekomunikasi dan jaringan. Dalam melakukan pengembangan jasa layanan telekomunikasinya PT. Telekomunikasi Indonesia mendirikan sebuah anak perusahaan yang fokus membangun infrastruktur jaringan yang luas di Indonesia, anak perusahaan tersebut adalah PT. Telkom Akses. PT. Telkom Akses mempunyai beberapa sto di Indonesia, salah satunya PT. Telkom Akses Sto Kaliabang.

PT. Telkom Akses Sto Kaliabang merupakan salah satu cabang dari PT. Telkom Akses yang ada di Kota Bekasi, Kecamatan Bekasi Utara, Provinsi Jawa Barat di Indonesia. PT. Telkom Akses Sto Kaliabang mempunyai fungsi sebagai cabang yang memberikan serta menangani fasilitas – fasilitas yang berhubungan dengan masalah teknologi informasi dikalangan *customer*/pelanggan. Dalam

kesehariannya PT. Telkom Akses Sto Kaliabang melakukan pemasangan layanan baru *Indihome* untuk calon pelanggan serta melakukan perbaikan terkait infrastruktur jaringan demi menghadirkan akan akses informasi serta komunikasi tanpa batas untuk masyarakat.

Teknisi *maintenance* merupakan teknisi yang bertugas untuk melakukan perbaikan terkait kabel jaringan optik yang rusak dari panel *ODP (optical Distribution Point)*, Panel *ODC (Optical Distribution Cabinet)*, hingga ruang sentral *FTM (Fiber Termination Management)*. Dalam kegiatan kesehariannya teknisi *maintenance* memanfaatkan aplikasi *mesenger* untuk bertukar informasi mengenai suatu pekerjaan. Untuk melakukan pekerjaan yang didapat berdasarkan informasi yang didapat, teknisi *maintenance* harus mengecek kabel jaringan optik yang terindikasi rusak. Pada proses pengecekan kabel jaringan optik teknisi harus melihat ketiga tempat yaitu (*ODP, ODC, FTM*) agar hasil dari kerusakan yang terjadi dapat diketahui. Dari ketiga tempat yang ada, teknisi *maintenance* sering mengalami kesulitan untuk mencari lokasi dari *ODC*. Dalam mencari lokasi *ODC* teknisi *maintenance* mencari di wilayah sekitar dengan bantuan berupa data nama *ODC* beserta alamat, berikut datanya :

Tabel 1.1 Data alamat ODC

NO	STO	ODC	ALAMAT
1	Kla	Fbb	Perum. Tmn Waima Asri 1 (Mutiara)
2	Kla	Fb	Perum. Permata Hijau
3	Kla	Ft	Perum. Alinda
4	Kla	Fr	Perum. Harapan Indah Blok Hb
5	Kla	Fp	Perum. Hi Jl.Dahlia
6	Kla	Fhh	Perum. Permata Harapa Baru
7	Kla	Fn	Harapan Indah
8	Kla	Fg	Pintu Gerbang Thb
9	Kla	Fy	Perum. Tmn Wisma Asri 2

10	Kla	Fq	Thi (Ruko Onderdil 2)
11	Kla	Fx	Perum. Tmn Wisma Asri 2
12	Kla	Fz	Perum. Tmn Wisma Asri 2
13	Kla	Fm	Ex. Rm Harapan Indah
14	Kla	Frcr	Jl. Boulevard Raya Perum Thi
15	Kla	Fw	Cluster Prambanan
16	Kla	Fch	Perum. Duta Harapan (Pemas Lama)
17	Kla	Far	Perum. Boulevar Tmn Harapan Indah
18	Kla	Fdn	Perum. Duta Bumi
19	Kla	Faa	Jl. Dahlia Thb Blok Ga (Mrp)/Fg
20	Kla	Fdc	Perum. Prima Harapan

Sumber : (PT. Telkom Akses Sto Kaliabang)

Dari data lokasi pearangkat *ODC* yang ada teknisi maintenance sering mengalami kendala untuk menemukan lokasi perangkat *ODC* tersebut karena keterangan alamat yang ada kurang lengkap berbeda dengan mencari lokasi *FTM* yang berada di *STO* dan lokasi *ODP* yang sudah bisa dilakukan melalui aplikasi bot telegram.

Dalam proses pengecekan kabel yang terindikasi rusak dan indikasi kerusakan yang terjadi berada di *ODC*, sering sekali teknisi *maintenance* melepas dan memasang kembali ke *port* fiber optik yang lain di *ODC* untuk menyelesaikan gangguan. Dari hal tersebut membuat teknisi *maintenance* lainnya jika melakukan perbaikan kembali di *ODC* tersebut tidak mengetahui akan *port* fiber optik yang sudah dipasang benar oleh teknisi yang sebelumnya pada *ODC* tersebut, sehingga dapat menimbulkan gangguan kembali.

Dalam beberapa kesempatan wawancara salah satu teknisi *maintenance* mereka berharap dengan adanya penelitian ini dapat membantu untuk

menghasilkan sebuah sistem informasi terkait pemetaan perangkat *ODC* sehingga dapat membantu menunjukkan lokasi yang sesuai tanpa harus mencari kelokasi yang tidak sesuai yang akan memakan waktu, serta menginformasikan terkait status terkini dari port jaringan pada *ODC* guna menyelesaikan gangguan atau kendala jaringan yang ada. Oleh karena itu, dalam penyusunan Tugas Akhir ini penulis mengambil judul **“Perancangan Sistem Informasi Geografis Perangkat *Odc (Optical Distribution Cabinet) Dengan Location Based Service (Studi Kasus PT. Telkom Akses Sto Kaliabang)”***.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang yang di paparkan dapat diidentifikasi masalah ke dalam point-point di bawah:

1. Belum adanya sistem informasi geografis untuk menemukan lokasi dari perangkat *ODC* yang mengalami gangguan atau kendala.
2. Belum adanya sistem informasi geografis yang memberikan update mengenai lokasi pembangunan perangkat *ODC* baru oleh pihak mitra PT. Telkom Akses.
3. Teknisi mengalami kendala dalam mengetahui status terkini *port* fiber optik pada perangkat *ODC*.

1.3 Rumusan Masalah

1. Bagaimana membuat sistem informasi geografis untuk menemukan lokasi dan menginformasikan status terkini dari *port* fiber optik yang terjadi gangguan atau kendala pada perangkat *ODC* ?
2. Bagaimana membuat sistem untuk membantu mempermudah teknisi *maintenance* PT. Telkom Akses Sto Kaliabang untuk menyelesaikan pekerjaannya ?

1.4 Batasan Masalah

Dalam penyusunan Tugas Akhir ini, penulis membatasi pembahasannya hanya pada:

1. Menerapkan sistem informasi geografis untuk menemukan lokasi dan menginformasikan status terkini dari *port* fiber optik yang terjadi gangguan atau kendala pada perangkat *ODC*.
2. Ruang lingkup perancangan sistem informasi geografis hanya untuk petugas teknisi *maintenance* Telkom Akses Sto Kaliabang.

1.5 Metode Penelitian

Dalam rangka penyusunan skripsi yang berjudul “**Perancangan Sistem Informasi Geografis Perangkat *Odc* (*Optical Distribution Cabinet*) Dengan *Location Based Service* (Studi Kasus PT. Telkom Akses Sto Kaliabang)**” penulis melakukan pengumpulan data yang bertujuan untuk mendapatkan informasi tentang sistem dan segala sesuatu yang terkait di dalam sistem tersebut dan metode perancangan yaitu sebagai berikut.

1.5.1 Metode Pengumpulan Data

1. Wawancara

Yaitu pengumpulan data dengan melakukan tanya jawab secara terstruktur kepada narasumber dengan pertanyaan tentang pokok permasalahan skripsi yang sedang diteliti.

2. Observasi

Yaitu pengumpulan data dengan melakukan pengamatan atau datang langsung ke lokasi.

3. Studi Literatur

Yaitu pencarian data dan informasi yang bersumber dari buku, media, dan diskusi yang berhubungan dengan penelitian yang akan dilaksanakan.

4. Kuisisioner

Proses pengumpulan data tersebut penulis memberikan kuisisioner dengan daftar pertanyaan terkait dengan masalah penelitian untuk memperoleh data yang benar dan akurat.

1.5.2 Metode Pengembangan Perangkat Lunak

Dalam perancangan sistem yang dibuat penulis menggunakan metode Rapid Application Development (RAD) sistem yang dibuat dapat dikembangkan sesuai dengan keperluan yang dibutuhkan. Rapid application development (RAD) menekan pada siklus pembangunan pendek dan singkat adalah batasan yang penting untuk model ini. Sehingga lebih efisien waktu dalam lama pengerjaan menurut penulis.

1.6 Sistematika Penulisan

Dalam penelitian ini pembahasan terbagi dalam lima bab yang secara singkat diuraikan sebagai berikut:

BAB 1 PENDAHULUAN

Dalam bab ini akan dibahas mengenai latar belakang penulisan skripsi, identifikasi masalah, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan dan manfaat, metode penelitian, dan sistematika penulisan yang merupakan gambaran menyeluruh dari skripsi ini.

BAB II LANDASAN TEORI

Dalam bab ini akan dibahas mengenai berbagai teori yang mendukung materi yang dibahas

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Bab ini membahas mengenai obyek penelitian, kerangka penelitian, analisis sistem berjalan, permasalahan, analisis sistem usulan, analisis kebutuhan sistem.

BAB IV PERANCANGAN SISTEM DAN IMPLEMENTASI

Pada bab ini membahas mengenai perancangan, pengujian dan implementasi hasil penelitian yang telah dilakukan

BAB V PENUTUP

Bab ini menguraikan tentang kesimpulan dari hasil penelitian yang didapat dan juga saran yang dapat digunakan untuk pengembangan jaringan ke arah yang lebih baik lagi di masa yang akan datang.

