

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Berdasarkan Peraturan Pemerintah No. 18 tahun 1946, Kota Yogyakarta diumumkan sebagai pusat pemerintahan Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta. Seiring berjalannya waktu, Kota Yogyakarta telah mengimplementasikan berbagai kebijakan dan berkembang menjadi salah satu kota besar di Indonesia. Terletak di tengah Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta, kota ini memiliki posisi strategis sebagai pusat pemerintahan, pelayanan publik, administrasi, serta menjadi pusat aktivitas ekonomi dan sosial budaya.

Saat ini, Kota Yogyakarta mengalami perkembangan yang signifikan di berbagai sektor, terutama dalam bidang ekonomi, pariwisata, dan Pendidikan. Kemajuan ini berdampak pada pertumbuhan jumlah penduduk yang datang dan menetap di Kota Yogyakarta. Akibatnya, permintaan akan tempat tinggal dan fasilitas penunjang kehidupan semakin meningkat.

Pertumbuhan penduduk yang ditangani dengan tepat dapat meningkatkan kualitas suatu wilayah, terutama dalam segi ekonomi dan inovasi. Jumlah penduduk yang bertambah dapat memberikan dampak positif pada pertumbuhan ekonomi dan mendorong inovasi baru dalam wilayah tersebut. Namun, jika tidak dipersiapkan dengan baik, pertumbuhan penduduk dapat menyebabkan sejumlah konsekuensi negatif, seperti pertumbuhan ekonomi yang tidak seimbang, meningkatnya tingkat kemiskinan dan ketimpangan sosial, dampak terhadap lingkungan hidup, masalah kesehatan, pendidikan, ketersediaan bahan pangan, serta masalah migrasi internasional [1]. Oleh karena itu, perencanaan dan pengelolaan pertumbuhan penduduk yang tepat menjadi kunci untuk mencapai kualitas wilayah yang berkelanjutan dan berkembang.

Berdasarkan hasil penelitian yang dilaksanakan oleh *We Are Social*, sebuah perusahaan media yang berasal dari Inggris bekerjasama dengan *Hootsuite*, pada awal tahun 2023, jumlah total pengguna Internet di Indonesia mencapai 212,9 juta orang yang menggunakan layanan tersebut secara aktif. Hal ini setara dengan sekitar 77% dari keseluruhan jumlah penduduk Indonesia. Hasil analisis mengungkapkan adanya peningkatan signifikan sebesar 10 juta pengguna internet,

yang mencerminkan pertumbuhan sebesar 5,2 persen, pada rentang waktu antara tahun 2022 dan 2023 [2]. Penggunaan internet yang multifungsi telah mengubah perilaku dan budaya warga kota dengan beralih dari layanan konvensional menjadi layanan digital yang instan. Perkembangan teknologi informasi dan komunikasi ini juga mendorong konsep *Smart City* yang telah diterapkan oleh negara-negara maju.

Konsep *Smart City* adalah sebuah gagasan tentang perkembangan kota yang cerdas, yang berperan dalam efisiensi pengelolaan sumber daya yang tersedia serta memberikan informasi yang akurat kepada masyarakat dan lembaga, baik untuk mendukung aktivitas rutin maupun untuk mengantisipasi peristiwa yang tidak terduga sebelumnya [3]. Konsep ini telah diterapkan secara luas di banyak kota besar di seluruh dunia sebagai tanggapan terhadap meningkatnya permintaan masyarakat akan akses informasi dan komunikasi yang cepat dan mudah. Dengan mengimplementasikan *Smart City*, masyarakat dapat memanfaatkan teknologi informasi dengan lebih baik. Salah satu ciri khas kota yang mengimplementasikan konsep *Smart City* adalah penggunaan teknologi informasi dan komunikasi yang canggih, sehingga masyarakat dapat dilayani secara elektronik, dan infrastruktur yang ada dapat terintegrasi dengan baik untuk mendukung kehidupan kota yang lebih modern dan efisien.

Kemajuan teknologi informasi dan komunikasi memegang peran penting dalam mendorong kemajuan kota besar seperti Kota Yogyakarta. Implementasi konsep *Smart City* menjadi cara yang efektif untuk menangani permasalahan dan memberikan pelayanan yang lebih baik kepada masyarakat. Teknologi informasi yang tepat guna dan sesuai dengan kebutuhan masyarakat dapat menjadi solusi untuk berbagai tantangan yang dihadapi oleh kota dan warganya. Selain perangkat keras, teknologi informasi dan komunikasi juga mencakup beragam aplikasi yang memungkinkan partisipasi masyarakat dalam mendukung proses tujuan dan meningkatkan kualitas pekerjaan yang dilakukan dalam kota. Dengan memanfaatkan teknologi yang tepat, Kota Yogyakarta dapat menjadi kota yang lebih maju, efisien, dan mampu meningkatkan kualitas hidup warga secara keseluruhan.

Pemerintah Kota Yogyakarta berkomitmen untuk mewujudkan Yogyakarta *Smart City*, dan upaya pertama yang dilakukan adalah mengimplementasikan e-

government. Implementasi *e-government* menjadi suatu keharusan, dan visi dari upaya ini dijelaskan dalam dokumen master plan *e-government* yang diatur dalam Peraturan Walikota Yogyakarta Nomor 15 tahun 2015 tentang *e-government*. Visi tersebut adalah "Terwujudnya *e-government* sebagai sarana sistem informasi pengelolaan Kota Yogyakarta yang handal dalam mendukung pelayanan publik yang efektif, efisien, transparan, akuntabel, dan partisipatif sehingga menjadi Yogyakarta *Smart City*"[4]. Melalui penerapan *e-government*, Pemerintah Kota Yogyakarta berupaya untuk menciptakan sistem informasi yang kuat dan memberdayakan dalam menyediakan pelayanan publik yang efisien dan transparan, serta melibatkan partisipasi masyarakat dalam upaya menuju Yogyakarta *Smart City*.

Kota Yogyakarta, yang memiliki peran penting dalam bidang pendidikan, perdagangan, pariwisata, jasa, dan budaya, mengusung visi sebagai Kota yang berhati nyaman. Salah satu faktor utama yang menentukan kenyamanan adalah tingkat keamanan warganya. Dalam menghadapi berbagai permasalahan perkotaan, teknologi memainkan peran kunci, terutama dalam bidang keamanan. Dalam upaya untuk memastikan keamanan warga, Kota Yogyakarta merencanakan solusi yang efektif dan berfokus pada teknologi. Di antara teknologi tersebut adalah:

1. **Infrastruktur dan Perangkat *CCTV***: Pemasangan infrastruktur dan perangkat *CCTV* yang luas akan membantu memantau dan mengawasi wilayah kota, memberikan pengawasan yang lebih baik untuk mencegah dan menangani tindakan kejahatan.
2. **Layanan *CCTV* dan Kebutuhan Minimal *Bandwidth***: Menyediakan layanan *CCTV* yang berkualitas dan memperhatikan kebutuhan minimal *bandwidth* akan memastikan pengawasan berjalan lancar dan tidak terganggu.
3. **Pengembangan Aplikasi Keamanan *Platform* Digital**: Pengembangan aplikasi keamanan berbasis *platform* digital akan meningkatkan efisiensi pengawasan dari *CCTV*, memungkinkan integrasi data, dan memberikan informasi *real-time* yang berguna bagi aparat keamanan.
4. **Peningkatan Kapasitas Pengguna/Kelompok Keamanan**: Dengan melibatkan pelatihan dan pendampingan, ekosistem keamanan untuk *platform* digital keamanan dari *CCTV* akan ditingkatkan. Ini akan

meningkatkan kemampuan kelompok keamanan dan aparat terkait dalam mengelola dan merespons situasi keamanan dengan lebih baik.

Penggunaan *CCTV* dalam pendekatan keamanan bertujuan memberikan respons cepat dan menyediakan bukti berupa data video, dengan tujuan untuk menjamin dan meningkatkan kesadaran situasional keamanan dan kenyamanan bagi warga dan wisatawan yang berada di Kota Yogyakarta. Dengan adanya sistem pengawasan *CCTV*, pihak berwenang dapat merespons keadaan dengan cepat dan akurat, sehingga memungkinkan tindakan pencegahan dan penanganan kejadian secara lebih efisien. Selain itu, rekaman video dari *CCTV* juga berfungsi sebagai bukti dalam investigasi dan penegakan hukum, yang pada gilirannya meningkatkan rasa aman dan kepercayaan masyarakat serta para wisatawan yang mengunjungi Kota Yogyakarta. Dengan kata lain, penggunaan *CCTV* menjadi suatu alat penting dalam mencapai tujuan kota yang aman, nyaman, dan menyenangkan bagi penduduk dan para pengunjungnya.

Penggunaan kamera *CCTV* sebagai salah satu aplikasi *Smart City* memungkinkan pihak pemerintah untuk mengawasi lingkungan secara *real-time* selama 24 jam. Pengawasan ini menciptakan rasa aman bagi masyarakat karena potensi kejahatan dapat diidentifikasi dan ditangani dengan lebih cepat. Dengan adanya *CCTV*, *Smart City* dapat dengan mudah mengamati dan merekam kejadian yang terjadi, sehingga memudahkan analisis dan investigasi jika terjadi tindakan kriminal atau kejadian penting lainnya. *CCTV* menjadi instrumen penting dalam meningkatkan keamanan dan efisiensi dalam menjalankan *Smart City*.

1.2 Profil Perusahaan

PT. Saranalsan MudaSelaras yang bergerak dibidang layanan *multimedia* hadir pertama kali dengan *brand. Jogja Medianet* di kota Yogyakarta dan sekitarnya untuk mendukung visi kota Jogja, yaitu "*Jogja Never Ending Asia*". *Jogja Medianet* hadir di Yogyakarta pada bulan Agustus 2007 dengan melakukan survei serta desain pembangunan infrastruktur yang didasari hasil *marketing research* atas layanan *multimedia*.

**SELAYANG PANDANG
PT SIMS**

Identitas & Legalitas Usaha

Nama Perusahaan
PT. Saranalsan MudaSelaras

Nama Perusahaan
Kantor Pusat:
DeKalang Wismakadei, Lantai 8, Jalan H.S. Rasuna Said,
Kavling B-4, Jakarta Selatan, Provinsi DKI Jakarta

Kantor Cabang:
Jl. Pangsudika No. 57 Botolikusumay, Menganti,
Yogyakarta 55182

Website
www.mtsa.co.id
www.MudaSelaras.id

HAKI/Merk Terdaftar

SIMS **MEDIA NET** **MSA GROUP** **MUDA**

03

Gambar 1.1. Profil Perusahaan

1.3 Sekilas Project

Project ini memiliki tujuan untuk membangun *CCTV* di kampung di Yogyakarta melalui kolaborasi dengan pihak Kominfo Yogyakarta dan Badan Pengurus Daerah (Bapeda) Kota Yogyakarta. Tahap awal melibatkan koordinasi dengan pihak kampung terkait, diikuti oleh survei lokasi pemasangan *CCTV* di kampung tersebut. Selama proses survei, data berupa titik koordinat lokasi pemasangan *CCTV*, arah pandangan *CCTV*, dan jenis media pemasangan seperti tiang atau tembok dihimpun. Setelah data terkumpul, topologi jaringan disusun menggunakan *Google Earth* dan *Visio* di kantor untuk menentukan jarak kabel dan perangkat keras yang dibutuhkan. Berikutnya, Rencana Anggaran Biaya (RAB) disusun untuk setiap kampung sebagai panduan dalam menetapkan biaya pemasangan. Setelah penyusunan RAB selesai, rapat digelar dengan pihak Kominfo guna membahas kekurangan atau perbaikan yang mungkin diperlukan. Setelah semua aspek disetujui, laporan disusun dan pembangunan *CCTV* serta jaringan dilaksanakan sesuai dengan RAB dan rancangan yang telah dibuat.

Dalam pengerjaan *project* diatas melibatkan penggunaan :

1.3.1 *CCTV*

Closed Circuit Television (CCTV) merupakan sebuah perangkat yang digunakan untuk melakukan pengawasan dan perekaman terhadap berbagai jenis aktivitas yang terjadi dalam suatu area atau lokasi [5]. Fungsi umum dari *CCTV* adalah untuk melakukan perekaman kejadian yang terjadi di suatu lokasi yang sedang dipantau oleh perangkat *CCTV*, dan selanjutnya mengirimkan data visual dalam bentuk gambar atau video dari rekaman tersebut menuju server *Network Video Recorder (NVR)*. Tim pengawas memiliki kapabilitas untuk mengakses peristiwa-peristiwa yang terekam oleh kamera *CCTV* melalui *NVR*. Dalam lingkup *project* ini, digunakan jenis kamera *CCTV* tetap (*fixed camera*) dengan teknologi jaringan (*fixed IP camera*).

IP camera adalah suatu sistem pengawasan yang memanfaatkan kamera digital yang terhubung secara langsung ke jaringan komputer atau internet. *IP camera* memungkinkan pemantauan visual secara *real-time* serta penyimpanan data rekaman dalam format digital. Fungsi ini

memungkinkan pengguna untuk mengakses dan mengelola data pengawasan dari berbagai lokasi melalui koneksi jaringan, sehingga menghasilkan fleksibilitas dan aksesibilitas yang tinggi [6].

1.3.2 Kabel *Fiber Optic*

Fiber Optic adalah sebuah teknologi transmisi data yang menggunakan serat kaca atau plastik sebagai medium untuk mengirimkan informasi dalam bentuk Cahaya. Kabel fiber optik terdiri dari serat kaca dengan teknologi canggih yang menawarkan kecepatan transfer data jauh melebihi kabel konvensional. Meskipun memiliki biaya lebih tinggi, kabel fiber optik memiliki jangkauan yang luas, mencapai lebih dari 550 meter hingga ratusan kilometer, tahan terhadap interferensi elektromagnetik, serta mampu mentransfer data pada kecepatan yang jauh lebih tinggi dibandingkan dengan kabel lainnya. Uniknya, kabel ini tidak mengalirkan sinyal listrik seperti kabel tembaga, melainkan menggunakan sinyal cahaya sebagai representasi bit data [7].

1.3.3 Kabel Lan

Kabel LAN merupakan media komunikasi yang digunakan untuk menghubungkan berbagai perangkat komputer dalam jaringan lokal. Kabel ini difungsikan untuk mentransmisikan data antar perangkat secara efisien dan andal. Jenis kabel LAN bervariasi, termasuk UTP (*Unshielded Twisted Pair*) dan STP (*Shielded Twisted Pair*).

1.3.4 Media *Converter*

Mesin yang dikenal sebagai konverter media, atau yang lebih sering disebut sebagai konverter media fiber optik, memiliki peran penting dalam jaringan. Fungsi utama konverter media ini adalah untuk mengkonversi koneksi dari tembaga ke serat optik, atau dari serat optik ke serat optik, dalam konteks lingkungan jaringan yang lebih luas.

1.3.5 Software Google Earth

Google Earth merupakan sebuah aplikasi pemetaan interaktif yang diterbitkan oleh Google. Melalui *Google Earth*, pengguna dapat mengakses peta global, mengeksplorasi topografi dan karakteristik terrain yang bisa digabungkan dengan informasi tentang jalan, bangunan, serta lokasi geografis lainnya. *Google Earth* (GE) merupakan sebuah program lingkungan virtual yang mampu menampilkan citra-citra seluruh dunia yang diambil dari satelit, pemotretan udara, dan aplikasi Sistem Informasi Geografis (SIG). Aplikasi ini memiliki dua varian, yaitu versi web dan versi aplikasi yang dapat dijalankan di komputer atau perangkat pintar seperti *smartphone* [8].

1.3.6 Software Visio

Microsoft *Visio* merupakan salah satu perangkat lunak komputer yang umum digunakan untuk menghasilkan berbagai jenis diagram, dan memiliki kegunaan lainnya, termasuk kemampuan untuk merancang brainstorm dan mengatur skema jaringan. *Microsoft Visio* adalah sebuah program aplikasi yang dikembangkan dan diterbitkan oleh Microsoft Corporation. Aplikasi komputer ini termasuk dalam kategori berbayar dan sering kali disertakan dengan versi *trial* atau uji coba sebelum pembelian penuh dilakukan [9].