

**PERANCANGAN DAN IMPLEMENTASI SISTEM CCTV
SEBAGAI UPAYA UNTUK Mendukung PROGRAM
PENCEGAHAN KRIMINALITAS DI
PERKAMPUNGAN KOTA
YOGYAKARTA
(NON REGULER JALUR ARTIST PROYEK PERUSAHAAN)**

TUGAS AKHIR



diajukan oleh:

Syiva Abiyu Zakka **NIM (20.01.4491)**

Faturrahman Arrasyid **NIM (20.01.4457)**

Egga Prabowo Stiawan **NIM (20.01.4449)**

**PROGRAM DIPLOMA
PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA**

2023

**PERANCANGAN DAN IMPLEMENTASI SISTEM CCTV
SEBAGAI UPAYA UNTUK Mendukung PROGRAM
PENCEGAHAN KRIMINALITAS DI
PERKAMPUNGAN KOTA
YOGYAKARTA
(NON REGULER JALUR ARTIST PROYEK PERUSAHAAN)**

TUGAS AKHIR

Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat mencapai gelar Ahli Madya
Komputer Program Diploma – Program Studi Teknik Informatika



diajukan oleh

Syiva Abiyu Zakka **NIM (20.01.4491)**

Faturrahman Arrasyid **NIM (20.01.4457)**

Egga Prabowo Stiawan **NIM (20.01.4449)**

**PROGRAM DIPLOMA
PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA**

2023

HALAMAN PERSETUJUAN

TUGAS AKHIR

PERANCANGAN DAN IMPLEMENTASI SISTEM CCTV SEBAGAI UPAYA UNTUK Mendukung PROGRAM Pencegahan KRIMINALITAS DI PERKAMPUNGAN KOTA YOGYAKARTA

yang dipersiapkan dan disusun olehs

Egga Prabowo Stiawan

20.01.4449

Telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Tugas Akhir
pada tanggal 18 Agustus 2023

Dosen Pembimbing,



Ria Andriani, M.Kom

NIK. 190302458

HALAMAN PENGESAHAN
TUGAS AKHIR
PERANCANGAN DAN IMPLEMENTASI SISTEM CCTV SEBAGAI
UPAYA UNTUK Mendukung PROGRAM Pencegahan
KRIMINALITAS DI PERKAMPUNGAN KOTA
YOGYAKARTA

yang disusun dan diajukan oleh

Egga Prabowo Stiawan

20.01.4449

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
pada tanggal 18 Agustus 2023

Susunan Dewan Penguji

Nama Penguji

Tanda Tangan

Barka Satya, M.Kom
NIK. 190302126

Supriatin, M.Kom
NIK. 190302249



Tugas Akhir ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Ahli Madya komputer
Tanggal 18 Agustus 2023

DEKAN FAKULTAS ILMU KOMPUTER



Hanif Al Fatta, S.Kom., M.Kom.
NIK. 190302096

HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR

Yang bertandatangan di bawah ini,

Nama mahasiswa : Egga Prabowo Stiawan
NIM : 20.01.4449

Menyatakan bahwa Tugas Akhir dengan judul berikut:

PERANCANGAN DAN IMPLEMENTASI SISTEM CCTV SEBAGAI UPAYA UNTUK Mendukung PROGRAM Pencegahan Kriminalitas Di PERKAMPUNGAN KOTA YOGYAKARTA

Dosen Pembimbing : Ria Andriani, M.Kom

1. Karya tulis ini adalah benar-benar ASLI dan BELUM PERNAH diajukan untuk mendapatkan gelar akademik, baik di Universitas AMIKOM Yogyakarta maupun di Perguruan Tinggi lainnya.
2. Karya tulis ini merupakan gagasan, rumusan dan penelitian SAYA sendiri, tanpa bantuan pihak lain kecuali arahan dari Dosen Pembimbing.
3. Dalam karya tulis ini tidak terdapat karya atau pendapat orang lain, kecuali secara tertulis dengan jelas dicantumkan sebagai acuan dalam naskah dengan disebutkan nama pengarang dan disebutkan dalam Daftar Pustaka pada karya tulis ini.
4. Perangkat lunak yang digunakan dalam penelitian ini sepenuhnya menjadi tanggung jawab SAYA, bukan tanggung jawab Universitas AMIKOM Yogyakarta.
5. Pernyataan ini SAYA buat dengan sesungguhnya, apabila di kemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini, maka SAYA bersedia menerima SANKSI AKADEMIK dengan pencabutan gelar yang sudah diperoleh, serta sanksi lainnya sesuai dengan norma yang berlaku di Perguruan Tinggi.

Yogyakarta, 18 Agustus 2023

Yang Menyatakan,



Egga Prabowo Stiawan

KATA PENGANTAR

Dengan rendah hati, penulis ingin mengucapkan segala puji dan syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa, atas rahmat, taufik, dan hidayah-Nya yang telah melimpahkan berkah dalam menyelesaikan Tugas Akhir dengan judul "Perancangan dan Implementasi Sistem CCTV sebagai Upaya untuk Mendukung Program Pencegahan Kriminalitas di Perkampungan Kota Yogyakarta". Tugas Akhir ini telah berhasil diselesaikan dengan baik sebagai salah satu syarat untuk kelulusan. Penulis juga ingin menyampaikan rasa terima kasih yang tak terhingga kepada semua pihak yang telah memberikan bantuan dan dukungan dalam kelancaran pelaksanaan kegiatan serta penyusunan Tugas Akhir di AMIKOM Yogyakarta Diantaranya

1. Syukur kepada Allah SWT atas berkat rahmat-Nya yang melimpahkan dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini.
2. Terima kasih tak terhingga kepada orang tua yang selalu memberikan dukungan dan doa selama pengerjaan Tugas Akhir.
3. kepada Bapak Hanif Al Fatta, S.Kom., M.Kom., dan Bapak Barka Satya, M.Kom., sebagai Dekan dan Ketua Program Studi D3 TI atas izin dan bimbingan.
4. Kepada Ria Andriani, M.Kom., selaku Pembimbing Tugas Akhir yang memberikan arahan berharga.

Akhir kata, semoga Tugas Akhir ini memberikan manfaat dan menjadi langkah awal yang bermanfaat bagi perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi. Terima kasih atas segala dukungan dan bantuan yang diberikan.

Yogyakarta, 08 Agustus 2023

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSETUJUAN.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR GAMBAR	viii
DAFTAR LAMPIRAN.....	ix
DAFTAR LAMBANG DAN SINGKATAN	x
DAFTAR ISTILAH	xi
INTISARI	xii
<i>Abstract</i>	xiii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Profil Perusahaan.....	5
1.3 Sekilas <i>Project</i>	6
1.3.1 <i>CCTV</i>	6
1.3.2 Kabel <i>Fiber Optic</i>	7
1.3.3 Kabel Lan	7
1.3.4 <i>Media Converter</i>	7
1.3.5 Software Google Earth.....	8
1.3.6 Software Visio	8
BAB II PEMBAHASAN	9
2.1 Penjabaran <i>Project</i>	9
2.1.1 Pengumpulan Data	9
2.1.2 Analisa Data.....	10
2.1.3 Perancangan Sistem	11
2.2 Detail Pengerjaan	11
2.2.1 Koordinasi Awal dan Survei Lokasi	11
2.2.2 Pemodelan Topologi Jaringan.....	12
2.2.3 Pembuatan Rencana Anggaran Biaya (RAB)	13

2.2.4	Diskusi dengan Pihak Kominfo	14
2.2.5	Pembuatan Laporan dan Pembangunan	15
2.2.6	Implementasi dan Pengawasan	16
BAB III HASIL AKHIR		17
3.1	Revisi.....	17
3.2	Hasil <i>Project</i>	17
3.2.1	Instalasi <i>NVR (Network Video Recorder)</i>	17
3.2.2	Pemasangan Infrastruktur <i>CCTV</i>	18
3.2.3	Hasil View dari Sistem Pengawasan <i>CCTV</i>	19
BAB IV PENUTUP		20
4.1	Kesimpulan.....	20
4.2	Saran.....	20
DAFTAR PUSTAKA		21
LAMPIRAN.....		22

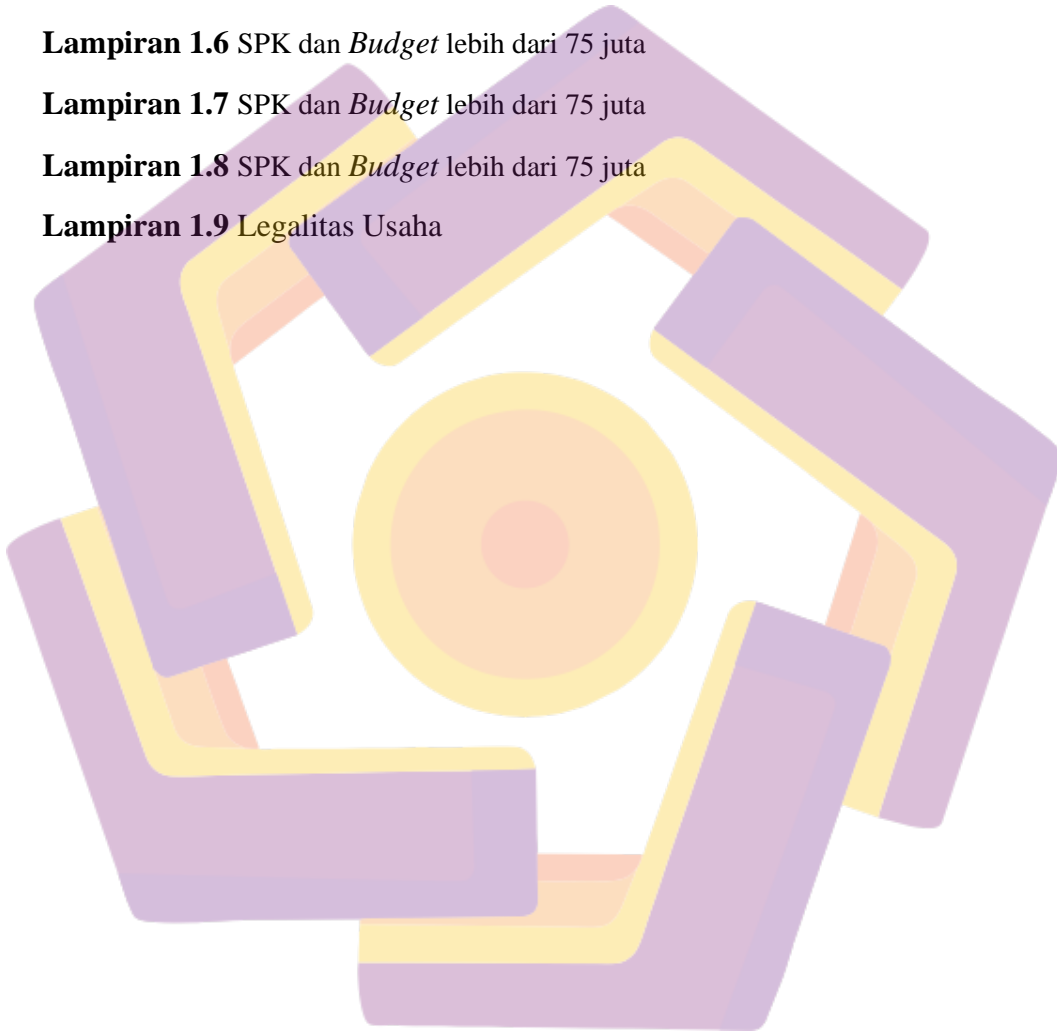


DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1. Profil Perusahaan	19
Gambar 1.2. Profil Perusahaan	19
Gambar 2.1. Penjabaran <i>Project</i>	23
Gambar 2.2. Data Survey Lokasi	25
Gambar 2.3. Pemetaan <i>Google Earth</i>	26
Gambar 2.4. Topologi Jaringan <i>Visio</i>	26
Gambar 2.5. Rencana Anggaran Biaya (RAB)	27
Gambar 2.6. Rapat Bersama Kominfo	28
Gambar 2.7. Laporan Dokumen Teknis	28
Gambar 2.8. Pemasangan <i>CCTV</i>	29
Gambar 3.1. Instalasi <i>NVR</i>	31
Gambar 3.2. Pemasangan Infrastruktur <i>CCTV</i>	31
Gambar 3.3. Hasil View dari Sistem Pengawasan <i>CCTV</i>	32

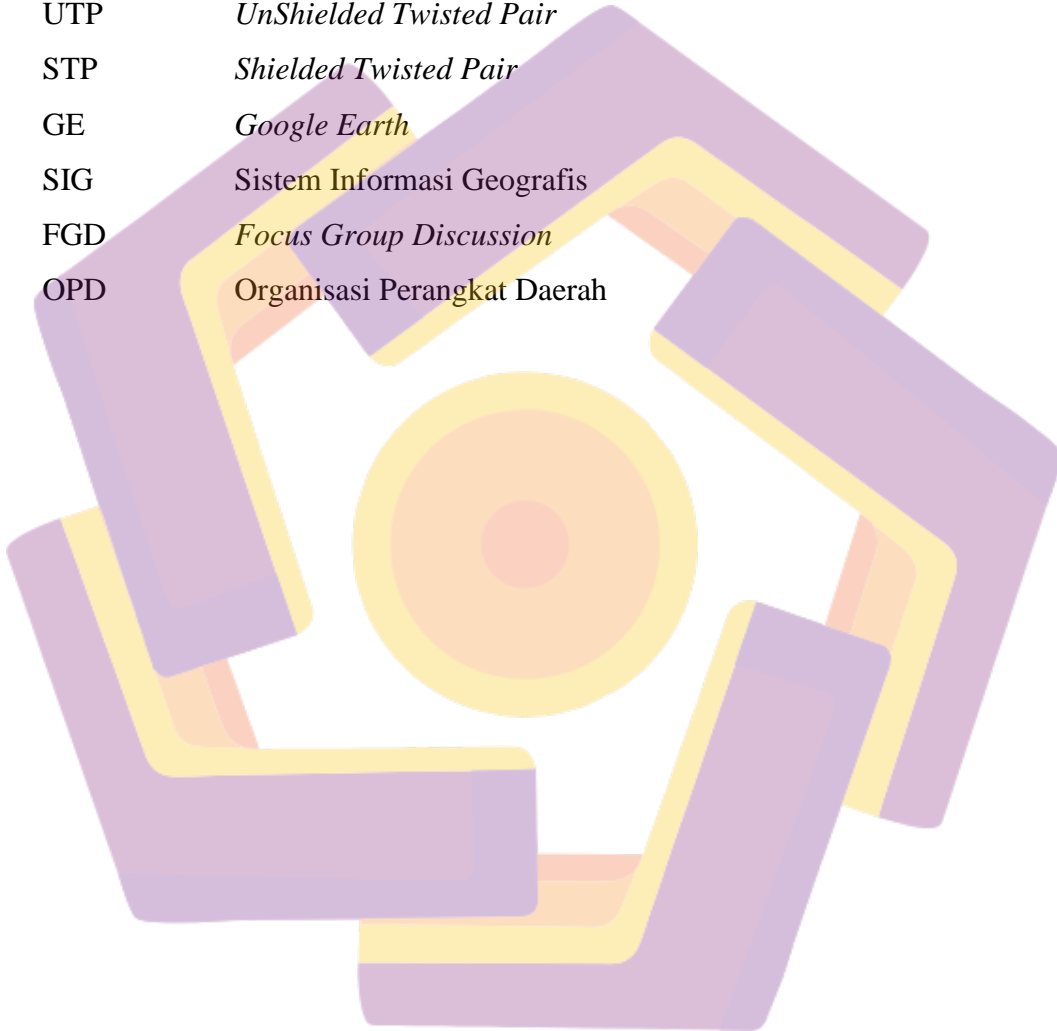
DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1.1 Surat Keterangan Kerja	34
Lampiran 1.2 Rincian Gaji	35
Lampiran 1.3 Rincian Gaji	36
Lampiran 1.4 Rincian Gaji	37
Lampiran 1.5 Evaluasi Kerja	38
Lampiran 1.6 SPK dan <i>Budget</i> lebih dari 75 juta	39
Lampiran 1.7 SPK dan <i>Budget</i> lebih dari 75 juta	40
Lampiran 1.8 SPK dan <i>Budget</i> lebih dari 75 juta	41
Lampiran 1.9 Legalitas Usaha	42



DAFTAR LAMBANG DAN SINGKATAN

CCTV	<i>Closed Circuit Television</i>
SDM	Sumber Daya Manusia
BAPEDA	Badan Pengurus Daerah
RAB	Rencana Anggaran Biaya
NVR	<i>Network Video Recorder</i>
UTP	<i>UnShielded Twisted Pair</i>
STP	<i>Shielded Twisted Pair</i>
GE	<i>Google Earth</i>
SIG	Sistem Informasi Geografis
FGD	<i>Focus Group Discussion</i>
OPD	Organisasi Perangkat Daerah



DAFTAR ISTILAH

<i>Bandwidth</i>	Kapasitas maksimum jaringan untuk mentransfer data dalam suatu waktu tertentu.
Effisiensi	Kinerja optimal dalam penggunaan sumber daya.
Master Plan	Rencana utama untuk suatu proyek atau pengembangan.
<i>Real-time</i>	Peristiwa yang terjadi secara seketika tanpa penundaan.
Fleksibilitas	Kemampuan untuk beradaptasi atau berubah sesuai kebutuhan.
Aksesibilitas	Kemudahan dalam mengakses atau menggunakan suatu layanan atau fasilitas.
Akuntabel	Bertanggung jawab dan dapat dipertanggungjawabkan dalam tindakan dan keputusan.
Evaluasi	Penilaian terhadap dampak dan keberhasilan program.
<i>Budget</i>	Rencana pengeluaran atau alokasi dana untuk suatu kegiatan atau proyek.

INTISARI

Kota Yogyakarta telah mengalami perkembangan signifikan dalam berbagai sektor, terutama ekonomi, pariwisata, dan pendidikan. Namun, pertumbuhan penduduk yang tidak terkendali dapat mengakibatkan dampak negatif. Pemanfaatan internet yang meluas di Indonesia telah mempengaruhi perilaku masyarakat, melahirkan konsep *Smart City* sebagai upaya menghadapi tuntutan akan akses informasi yang cepat. Teknologi informasi dan komunikasi yang berkembang memegang peran kunci dalam memajukan Kota Yogyakarta. Implementasi *e-government* menjadi langkah awal untuk menciptakan sistem informasi yang efisien dan partisipatif. Keamanan merupakan faktor penting dalam menciptakan kenyamanan di Kota Yogyakarta, dan pemanfaatan teknologi seperti *CCTV* menjadi bagian integral dari strategi keamanan yang efektif. *CCTV* membantu meningkatkan kesadaran situasional keamanan, merespons kejadian dengan cepat, dan memberikan bukti dalam investigasi. Penggunaan *CCTV* sebagai aplikasi *Smart City* memungkinkan pengawasan 24 jam yang efisien dan kontribusi penting terhadap keamanan dan efisiensi *Smart City*. Kesimpulannya, penerapan *CCTV* dalam konteks *Smart City* adalah solusi efektif untuk meningkatkan keamanan dan kenyamanan bagi warga dan wisatawan di Kampung Yogyakarta. Dengan teknologi keamanan yang canggih, diharapkan Kota Yogyakarta dapat mencapai visinya sebagai kota yang berhati nyaman bagi seluruh penghuninya.

Kata kunci: *CCTV*, *Smart City*, Kota Yogyakarta, Kriminalitas

Abstract

Yogyakarta City has experienced significant development in various sectors, especially economy, tourism, and education. However, uncontrolled population growth can lead to negative impacts. The widespread use of the internet in Indonesia has influenced people's behavior, giving birth to the concept of Smart City as an effort to face the demands for fast access to information. The growing information and communication technology plays a key role in advancing Yogyakarta City. The implementation of e-government is the first step to creating an efficient and participatory information system. Security is an important factor in creating comfort in Yogyakarta City, and the utilization of technology such as CCTV is an integral part of an effective security strategy. CCTV helps increase security situational awareness, respond quickly to events, and provide evidence in investigations. The use of CCTV as a Smart City application enables efficient 24-hour surveillance and an important contribution to Smart City security and efficiency. In conclusion, the application of CCTV in the context of Smart City is an effective solution to improve security and comfort for residents and tourists in Kampung Yogyakarta. With advanced security technology, it is hoped that Yogyakarta City can achieve its vision as a city with a comfortable heart for all its residents.

Keyword: CCTV, Smart City, Crime, Yogyakarta City