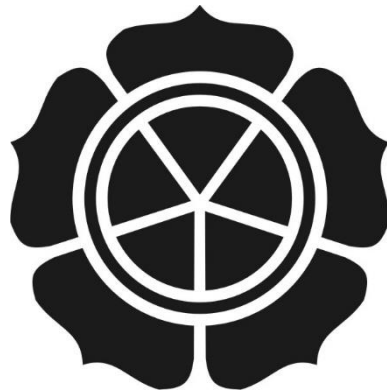


**APLIKASI MONITORING LINGKUNGAN PERUMAHAN BERBASIS
MOBILESTUDI KASUS PERUMAHAN ALAM BRAJAN
YOGYAKARTA**

SKRIPSI



Disusun oleh

Oriza Tiara Kusuma

12.11.6431

**JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA
SEKOLAH TINGGI MANAJAMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2015**

**APLIKASI MONITORING LINGKUNGAN PERUMAHAN BERBASIS
MOBILESTUDI KASUS PERUMAHAN ALAM BRAJAN
YOGYAKARTA**

SKRIPSI

untuk memenuhi sebagian persyaratan
mencapai derajat Sarjana S1
pada jurusan Teknik Informatika



Disusun oleh

Oriza Tiara Kusuma

12.11.6431

**JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2015**

PERSETUJUAN

SKRIPSI

**APLIKASI MONITORING LINGKUNGAN PERUMAHAN
BERBASIS MOBILE**

Yang disusun oleh

Oriza Tiara Kusuma

12.11.6431

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi
pada tanggal 2 Desember 2015

Dosen Pembimbing,



Kusnawi, S.Kom, M. Eng

NIK. 190302112

PENGESAHAN

SKRIPSI

APLIKASI MONITORING LINGKUNGAN PERUMAHAN BERBASIS
MOBILE STUDI KASUS PERUMAHAN ALAM BRAJAN

YOGYAKARTA

Yang disusun oleh

Oriza Tiara Kusuma

12.11.6431

Susunan Dewan Penguji

Nama Penguji

Tanda Tangan

Tonny Hidayat, M.Kom
NIK. 190302182

Yuli Astuti, M.Kom
NIK. 190302146

Kusnawi, S.Kom, M. Eng
NIK. 190302112



Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer
Tanggal, 2 Desember 2015

Ketua STMIK AMIKOM YOGYAKARTA



Prof. Dr. M. Suvanto, M.M.
NIK. 190302001

PERNYATAAN

Saya yang bertandatangan dibawah ini menyatakan bahwa, skripsi ini merupakan karya saya sendiri (ASLI), dan isi dalam skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan oleh orang lain untuk memperoleh gelar akademis di suatu institusi pendidikan tinggi manapun, dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis dan/atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Segala sesuatu yang terkait dengan naskah dan karya yang telah dibuat adalah menjadi tanggung jawab saya pribadi.

Yogyakarta, 1 Desember 2015



Oriza Tiara Kusuma

NIM. 12.11.6431

MOTTO

“Tidak ada hal yang tidak mungkin selama kita dekat dengan Allah, karena semua yang terjadi dalam hidup kita bukan karena kebetulan namun karena kehendak Allah”

“Utamakan Allah maka Allah akan mengutamakanmu”

“Ridhonya Allah adalah ridho orang tua”



PERSEMBAHAN

Alhamdulillah Rabbil'alamiin

Puji dan syukur saya ucapkan kepada Allah SWT yang telah meridhoi saya untuk menyelesaikan skripsi saya tepat waktu. Ucap syukur tidak henti-hentinya saya ucapkan kepada Allah SWT yang telah memberikan karunia, kasih sayang, rahmat, serta hidayahnya sehingga saya dapat menyusun skripsi ini, tidak lupa sholawat serta salam saya curahkan untuk Nabi Muhammad SAW serta para sahabatnya.

Pada persembahan ini saya ingin mengucapkan terimakasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Orang tua saya yang tercinta Bapak Edi Haryana dan Ibu Widi Artati yang telah menyempitkan nama saya disetiap doa doa beliau, yang memberikan segala perhatian dan kasih sayang yang tidak ada habisnya, yang memberikan semangat dan motivasi, yang tidak lelah memarahi saya ketika saya membuat kesalahan, yang telah menjadi tempat curhat dari saya kecil hingga dewasa, yang tidak pernah bosan mengingatkan saya tentang Allah. Terimakasih terimakasih atas segala kerja keras untuk menyekolahkan saya hingga saat ini dan terimakasih atas segala fasilitas yang telah diberikan oleh ibu dan bapak. Maka saya persembahkan karya sederhana ini untuk ibu dan bapak, khususnya untuk hadiah ulang tahun bapak saya.
2. Mbah Ibu, Mbah Putri, Pakde, Bude, Om dan Tante-tante saya yang menyemangati saya setiap saat dan setiap waktu, yang selalu punya banyak stok solusi untuk curhatan permasalahan saya.
3. Dosen pembimbing saya Bapak Kusnawi S.Kom, M .Eng yang telah meluangkan waktu untuk membimbing saya dari awal hingga akhir, yang telah bersabar menghadapi saya dalam menyusun skripsi saya.
4. Adek-adek dek Gilang sama dek Ihsan, khususnya dek Gilang yang jadi adek sekaligus temen curhat dari nyaris putus asa sampai semangat lagi, yang kena marah saat saya sedang sensitif karena refisi, terimakasih ya dek udah sabar.
5. Teman teman saya yang menyemangati saya dan sebagai penggembira dalam skripsi saya Debby, Eka, Rey, Wulan, dan teman teman 12 S1TI 10 yang lainnya yang tidak bisa saya sebutkan semua namanya karena males ngetik, terimakasih atas kebahagiaan yang diberikan selama ini.
6. Sahabat sahabat saya yang hebat, yang mengembalikan kebahagiaan saya saat sedih dan membuat saya menjadi lebih bahagia karena mereka ada didekat saya. Terimakasih semangatnya, doanya, dan cerita konyolnya. Terimakasih untuk godaan dramanya yang sempat menghentikan skripsi saya. Sengaja engga sebut nama, karena cukup saya dan mereka yang tau.

KATA PENGANTAR

Puji syukur alhamdulillah penulis pasjatkan kehadiran Allah SWT atas berkat, rahmat, taufik dan hidayah-Nya, penyusun skripsi yang berjudul “Aplikasi Monitoring Lingkungan Perumahan Berbasis Mobile studi kasus Perumahan Alam Brajan Yogyakarta” dapat diselesaikan dengan baik.

Penulis menyadari bahwa dalam proses penulisan skripsi ini banyak mengalami kendala, namun berkat bantuan, bimbingan, kerjasama dari berbagai pihak dan berkah dari Allah SWT sehingga kendala-kendala yang dihadapi tersebut dapat diatasi. Oleh karena itu dalam kesempatan ini penulis menyampaikan terimakasih kepada yang terhormat:

1. Bapak Kusnawi, S.Kom, M.Engselaku dosen pembimbing yang telah banyak memberikan bimbingan, nasehat, semangat, dan arahan kepada penulis.
2. Secara khusus penulis ingin mengucapkan terimakasih kepada Bapak, Ibu, dan adik-adikku yang telah banyak memberikan dukungan dan pengorbanan baik secara moril maupun materil serta dukungan semangat serta doa yang tidak henti-hentinya sehingga penulis dapat menyelesaikan studi dengan baik.
3. Ucapan terimakasih penulis kepada semua sahabat yang telah banyak memberikan dukungan dan semangat sehingga skripsi ini dapat terselesaikan.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan, maka saran dan kritik yang konstruktif dari semua pihak sangat diharapkan demi penyempurnaan selanjutnya.

Akhirnya hanya kepada Allah SWT kita kembalikan semua urusan dan semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi semua pihak, khususnya bagi penulis dan para pembaca pada umumnya, semoga Allah SWT meridhoi dan dicatat sebagai ibadah disisi-Nya, aamiin.

Yogyakarta, 1 Desember 2015

Penulis

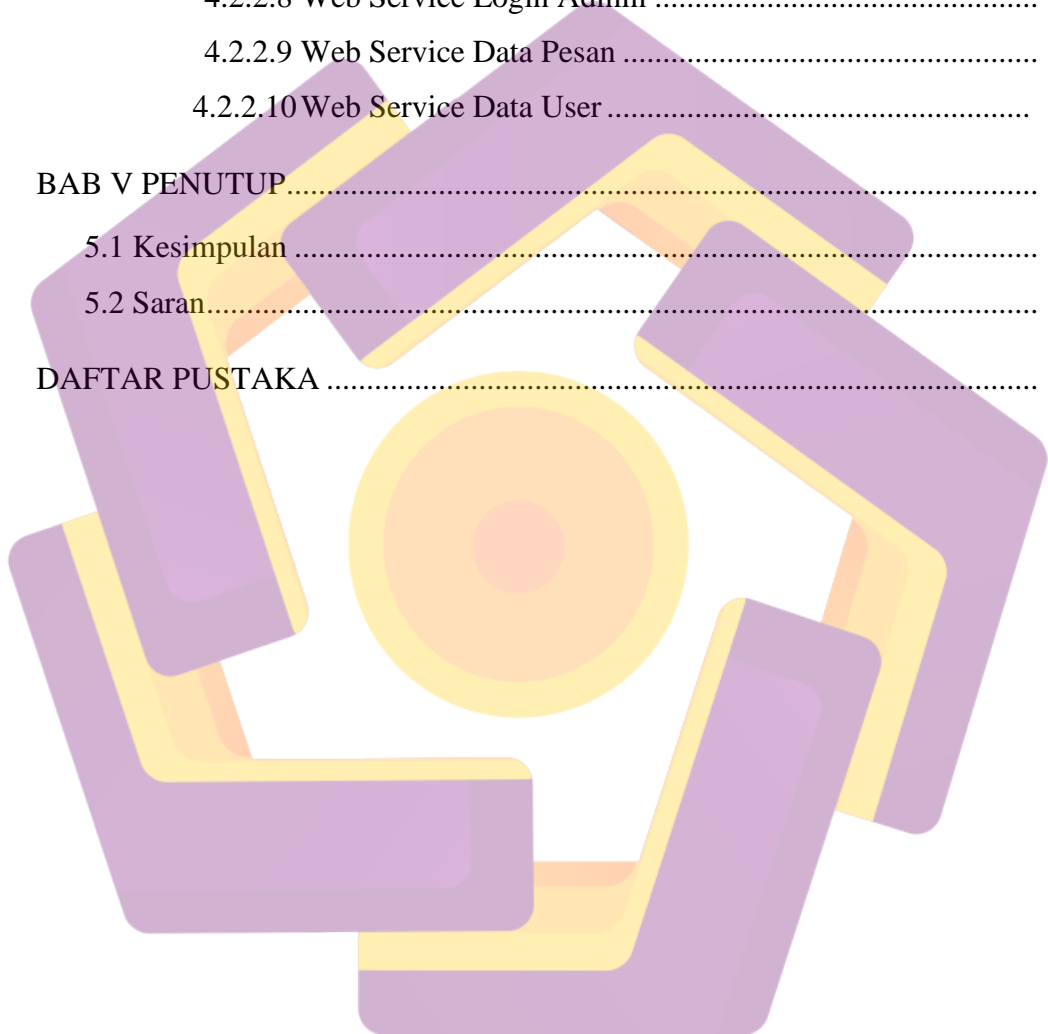
DAFTAR ISI

JUDUL	i
PERSETUJUAN	ii
PENGESAHAN	iii
PERNYATAAN.....	iv
MOTTO	v
PERSEMBAHAN.....	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL.....	xiii
DAFTAR GAMBAR	xiv
INTISARI.....	xvi
ABSTRACT.....	xvii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang Masalah.....	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Batasan Masalah.....	3
1.4 Tujuan Penelitian	4
1.5 Manfaat Penelitian	5
1.6 Metodologi Penelitian	6
1.7 Sistematika Penulisan	7
BAB II LANDASAN TEORI.....	10
2.1 Tinjauan Pustaka	10
2.2 Dasar Teori.....	12
2.2.1 Sistem.....	12
2.2.1.1 Definisi Sistem.....	12
2.2.1.2 Karakteristik Sistem.....	12
2.2.2 Android	15

2.2.2.1	Pengertian Android	15
2.2.2.2	Versi Android.....	17
2.2.2.3	Arsitektur Android	22
2.2.2.4	Fitur Android.....	24
2.2.3	UML.....	25
2.2.3.1	Use Case Diagram.....	26
2.2.3.2	Class Diagram	29
2.2.3.3	Sequence Diagram	30
2.2.3.4	Activity Diagram.....	31
2.2.4	Sistem Monitoring.....	32
2.2.4.1	Video Streaming.....	32
2.2.4.2	Cara Kerja Video Streaming	33
2.2.4.3	Protokol yang digunakan untuk Data Streaming	33
2.2.4.4	Motion.....	35
BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN		36
3.1	Tinjauan Umum	36
3.1.1	Perumahan Alam Brajan	36
3.1.2	Visi dan Misi Perumahan Alam Brajan	37
3.2	Gambaran Sistem Lama	37
3.3	Analisis Sistem.....	38
3.3.1	Analisis SWOT	39
3.3.2	Analisis Kebutuhan Sistem	42
3.3.2.1	Fungsional.....	42
3.3.2.2	Non-Fungsional.....	43
3.3.3	Analisis Kelayakan Sistem.....	44
3.3.3.1	Kelayakan Teknologi	45
3.3.3.2	Kelayakan Operasional	45
3.3.3.3	Kelayakan Hukum.....	45
3.3.3.4	Kelayakan Ekonomi	46
3.4	Perancangan Aplikasi.....	46

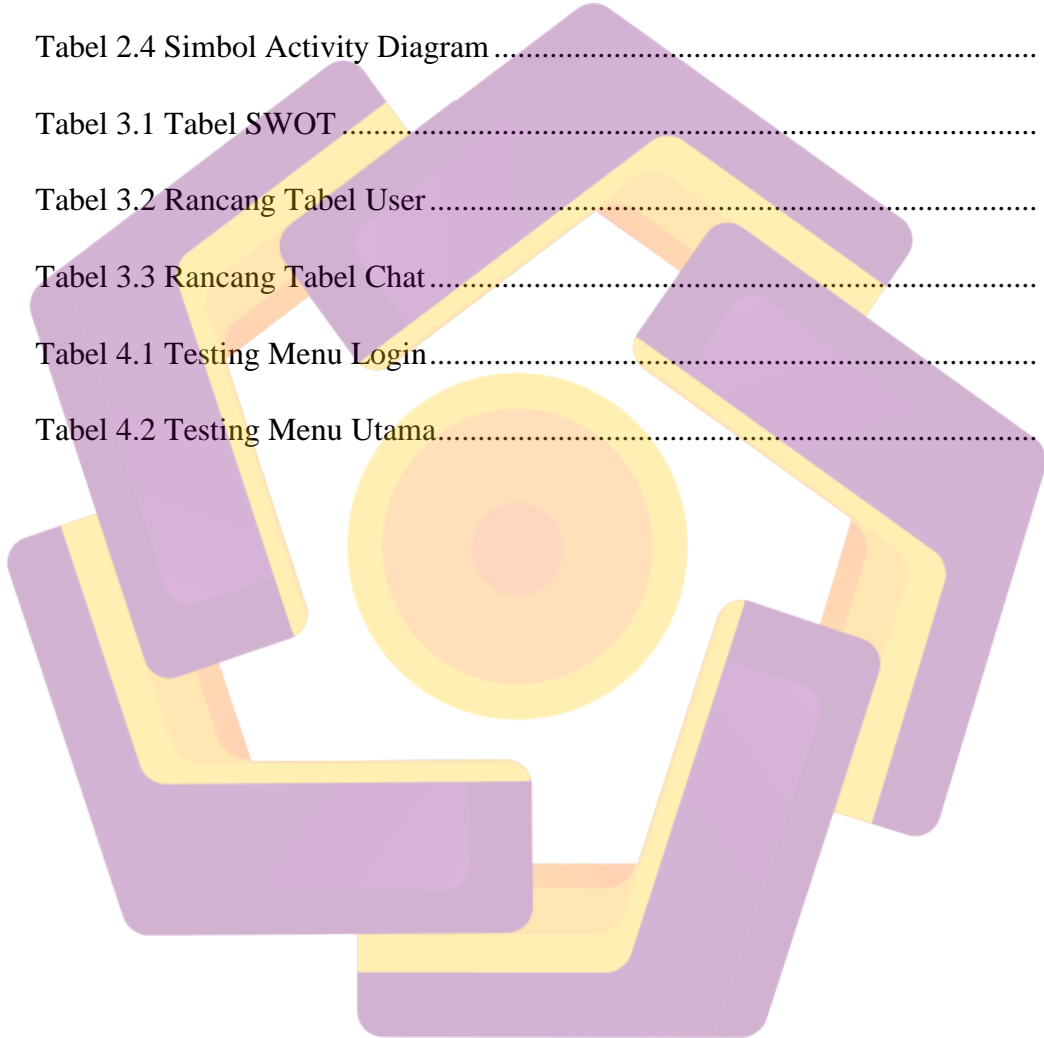
3.4.1	Perancangan UML	47
3.4.1.1	Use Case Diagram.....	47
3.4.1.2	Activity Diagram.....	49
3.4.1.3	Class Diagram	55
3.4.1.4	Sequence Diagram	55
3.4.2	Perancangan Basis Data	59
3.4.2.1	Diagram ERD.....	59
3.4.2.2	Perancangan Ralasi antar Tabel Aplikasi Mobile dan Web..	60
3.4.2.3	Rancangan Struktur Aplikasi Web.....	60
3.4.3	Perancangan Interface Mobile.....	61
3.4.3.1	Perancangan Splash Screen.....	61
3.4.3.2	Perancangan Menu Login	62
3.4.3.3	Perancangan Menu Utama	63
3.4.3.4	Perancangan Menu Video Streaming.....	63
3.4.3.5	Perancangan Menu Video Record.....	64
3.4.3.6	Perancangan Menu Chat	65
3.4.3.7	Perancangan Menu Help	66
3.4.3.8	Perancangan Menu About.....	66
3.4.4	Perancangan Interface Web Service.....	67
BAB IV IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN		69
4.1	Implementasi	69
4.1.1	Basis Data	69
4.1.2	Uji Coba Sistem dan Program.....	70
4.1.2.1	White Box Testing	70
4.1.2.2	Black Box Testing.....	70
4.2	Pembahasan	76
4.2.1	Listing Program.....	76
4.2.2	Interface.....	83
4.2.2.1	Menu Login.....	83
4.2.2.2	Menu Utama.....	83

4.2.2.3 Menu Video Streaming	84
4.2.2.4 Menu Video Record	85
4.2.2.5 Menu Chat	85
4.2.2.6 Menu Help	86
4.2.2.7 Menu About	86
4.2.2.8 Web Service Login Admin	87
4.2.2.9 Web Service Data Pesan	87
4.2.2.10 Web Service Data User	88
BAB V PENUTUP	89
5.1 Kesimpulan	89
5.2 Saran	89
DAFTAR PUSTAKA	xviii



DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Simbol Use Case Diagram	28
Tabel 2.2 Simbol Class Diagram	30
Tabel 2.3 Notasi Sequence Diagram.....	31
Tabel 2.4 Simbol Activity Diagram	32
Tabel 3.1 Tabel SWOT	41
Tabel 3.2 Rancang Tabel User	60
Tabel 3.3 Rancang Tabel Chat	61
Tabel 4.1 Testing Menu Login.....	71
Tabel 4.2 Testing Menu Utama.....	72



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Arsitektur Platform Android	21
Gambar 3.1 Land Map Perumahan Alam Brajan.....	36
Gambar 3.2 Use Case Diagram.....	47
Gambar 3.3 Activity Diagram Login	49
Gambar 3.4 Activity Diagram Video Streaming.....	50
Gambar 3.5 Activity Diagram Video Record	51
Gambar 3.6 Activity Diagram Chat	52
Gambar 3.7 Activity Diagram About.....	53
Gambar 3.8 Activity Diagram Help	54
Gambar 3.9 Class Diagram	55
Gambar 3.10 Sequence Diagram Login	56
Gambar 3.11 Sequence Diagram Video Straming	57
Gambar 3.12 Sequence Diagram Video Record	57
Gambar 3.13 Sequence Diagram Chat	58
Gambar 3.14 Sequence Diagram About.....	58
Gambar 3.15 Sequence Diagram Help.....	59
Gambar 3.16 Diagram ERD.....	59
Gambar 3.17 Relasi Antar Tabel.....	60
Gambar 3.18 Rancangan Tampilan Splash Screen	62
Gambar 3.19 Rancangan Tampilan Menu Login.....	62
Gambar 3.20 Rancangan Tampilan Menu Utama.....	63
Gambar 3.21 Rancangan Tampilan Menu Video Straming	64
Gambar 3.22 Rancangan Tampilan Menu Video Record	65
Gambar 3.23 Rancangan Tampilan Menu Chat	65
Gambar 3.24 Rancangan Tampilan Menu Help.....	66

Gambar 3.25 Rancangan Tampilan Menu About	66
Gambar 3.26 Rancang Tampilan Web Service Login Admin	67
Gambar 3.27 Rancang Tampilan Web Service Data Pesan	67
Gambar 3.28 Rancang Tampilan Web Service Data User	68
Gambar 4.1 Tabel Pengguna	69
Gambar 4.2 Tabel Pesan	69
Gambar 4.3 White Box Testing	70
Gambar 4.4 Testing Tombol Login.....	72
Gambar 4.5 Testing Tombol Video Streaming.....	73
Gambar 4.6 Testing Tombol Video Record.....	74
Gambar 4.7 Testing Tombol Chat.....	74
Gambar 4.8 Testing Tombol Help	75
Gambar 4.9 Testing Tombol About	75
Gambar 4.10 Interface Login	83
Gambar 4.11 Interface Menu Utama.....	84
Gambar 4.12 Interface Video Streaming	84
Gambar 4.13 Interface Video Record	85
Gambar 4.14 Interface Chat	85
Gambar 4.15 Interface Help.....	86
Gambar 4.16 Interface About.....	86
Gambar 4.17 Interface Web Service Login Admin	87
Gambar 4.18 Interface Web Service Data Pesan	87
Gambar 4.17 Interface Web Service Data User	88

INTISARI

Banyak perumahan saat ini menawarkan keamanan 24 jam, namun banyak perumahan yang masih menggunakan pengamanan secara manual dengan menugaskan satpam dan membuat sistem satu pintu masuk dan keluar yang diamankan dengan portal. Cara pengamanan tersebut dirasa masih kurang efektif, dilihat dengan masih banyaknya kriminalitas yang terjadi pada lingkungan perumahan contohnya perampokan.

Pada skripsi ini, peneliti mencoba untuk menganalisis pokok permasalahan yang ada, dan mencoba memberi aplikasi monitoring yang dapat meningkatkan keamanan suatu lingkungan perumahan menggunakan ip kamera yang terpasang di lingkungan perumahan. Aplikasi yang dihasilkan berbentuk prototype base-on mobile “Aplikasi Monitoring Lingkungan Perumahan”, yang dilakukan pada Perumahan Alam Brajan. Yang diharapkan dengan adanya aplikasi ini penghuni perumahan dapat memantau keamanan lingkungan perumahannya kapan saja dan dimana saja.

Kata-kunci : Perumahan, Keamanan, Aplikasi, Penghuni Perumahan, Monitoring.

ABSTRACT

Many housing today offers 24- hour security , but many houses are still using manually by assigning security guards and make the system of entrances and exits are secured by the portal. The safety measure is still not effective , still seen by many crime that occurred in residential neighborhoods for example robbery .

In this thesis , the researcher tried to analyze the principal problems, and trying to provide application monitoring can improve the security of a housing environment using the ip camera installed in a residential neighborhood . Applications that are generated in the form of prototype mobile base -on " Environmental Monitoring Applications Housing ", performed at the Alam Brajan Resident . Expected that these applications can monitor the safety of occupants of residential living environment anytime and anywhere .

Keywords: *Housing, Resident, Security, Application, Monitorin*

