

**LAPORAN AKHIR
PENELITIAN HIBAH BERSAING**



**CYBER VILLAGE KEAMANAN LINGKUNGAN DAN
PERINGATAN DINI BERBASIS SMS GATEWAY DAN CCTV
TERINTEGRASI**

TIM PENGUSUL

Haripuddin, S.T, M.T. NIDN. 0010056807 Ketua

Jumadi M. Parenreng., S.ST., M.T. NIDN. 0003117804 Anggota

Dibiayai oleh

DIPA DRPMKemenristek Dikti Nomor: 042.06-0/2015

Berdasarkan Surat Perjanjian Hibah Penelitian Tahun 2015

Batch 1 Nomor : 060/SP2H/PL/DITLITABMAS/II/2015, dan Surat Keputusan

Rektor Universitas Negeri Makassar Nomor: 681/UN36/PL/2015

tanggal 18 Februari 2015

**UNIVERSITAS NEGERI MAKASSAR
Desember 2015**

**LAPORAN AKHIR
PENELITIAN HIBAH BERSAING**



**CYBER VILLAGE KEAMANAN LINGKUNGAN DAN
PERINGATAN DINI BERBASIS SMS GATEWAY DAN CCTV
TERINTEGRASI**

TIM PENGUSUL

Haripuddin, S.T, M.T. NIDN. 0010056807 Ketua

Jumadi M. Parenreng., S.ST., M.T. NIDN. 0003117804 Anggota

Dibiayai oleh

DIPA DRPMKemenristek Dikti Nomor: 042.06-0/2015

Berdasarkan Surat Perjanjian Hibah Penelitian Tahun 2015

**Batch 1 Nomor : 060/SP2H/PL/DITLITABMAS/II/2015, dan Surat Keputusan
Rektor Universitas Negeri Makassar Nomor: 681/UN36/PL/2015
tanggal 18 Februari 2015**

**UNIVERSITAS NEGERI MAKASSAR
Desember 2015**

Halaman Pengesahan

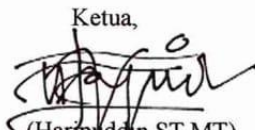
Judul : Cyber Village Keamanan Lingkungan dan Peringatan Dini Berbasis SMS Gateway dan CCTV Terintegrasi

Peneliti/Pelaksana
Nama Lengkap : Haripuddin,ST,MT
NIDN : 0010056807
Perguruan Tinggi : Universitas Negeri Makassar
Jabatan Fungsional : Lektor Kepala
Program Studi : Pendidikan Teknik Informatika dan Komputer
Nomor HP : 081342742289
Alamat surel (E-mail) : harifuddin@yahoo.com and harifuddin.unm@gmail.com and haripuddin@unm.ac.id

Anggota (1)
Nama Lengkap : Jumadi Mabe Parenreng,S.ST, M.Kom
NIDN : 0003117804
Perguruan Tinggi : Universitas Negeri Makassar
Institusi Mitra (jika ada) :
Nama Institusi Mitra :
Alamat :
Penanggung Jawab :
Tahun Pelaksanaan : Tahun ke-1 dari rencana 2 tahun
Biaya Tahun Berjalan : Rp. 50.000.000,-
Biaya Keseluruhan : Rp. 150.000.000,-


Mengetahui,
Dekan FT UNM
(Prof.Dr.H.Husain Syam,M.Tp)
NIP/NIK 19660707 199103 1003

Makassar, 9-12-2015

Ketua,

(Haripuddin,ST,MT)
NIP/NIK 19680510 199702 1001


Menyetujui,
Ketua Lembaga Penelitian UNM
(Prof.Dr.H.Jufri,M.Pd)
NIP/NIK 19591231 198503 1016

Ringkasan

Secara umum kehidupan sosial masyarakat pada kelurahan/desa di Indonesia untuk aspek keamanan/pengawasan dan sistem peringatan dini (Early Warning System) masih bersifat manual dengan menggunakan sistem tradisional berupa SISKAMLING (Sistem Keamanan Lingkungan) dan penggunaan kentongan atau patroli oleh aparat kelurahan/desa sambil menggunakan pengeras suara jika terjadi hal yang bersifat darurat di daerahnya, seperti kejadian pencurian atau bencana alam.

Dengan melihat perkembangan teknologi yang terjadi saat ini, sangat memungkinkan untuk mengembangkan sistem/cara lama agar lebih efisien dengan memberikan tambahan teknologi CCTV untuk pengawasan, Speaker yang terintegrasi ke sistem untuk peringatan dini, SMS Gateway agar masyarakat dapat ikut berperan untuk memberi informasi terbaru dan database untuk pencatatan kejadian/musibah sehingga kedepannya dapat digunakan sebagai bahan evaluasi bagi aparat pemerintah dan masyarakat.

Penelitian ini dibatasi pada variabel ruang lingkup musibah, bencana ataupun kejadian darurat lainnya di wilayah kelurahan/desa. Dalam pelaksanaannya, peneliti akan membangun infrastruktur jaringan nirkabel untuk menghubungkan semua perangkat (PC Server, CCTV, Speaker) yang dibutuhkan agar sistem ini bekerja. Peneliti juga akan membuat perangkat lunak khusus untuk menerima SMS berisi pesan darurat dari masyarakat dimana format pengirimannya telah diatur sebelumnya, selanjutnya perangkat lunak secara otomatis akan menyusun kalimat yang akan diteruskan ke speaker sebagai tanda peringatan bagi masyarakat sekitar.

Tujuan utama dari penelitian ini yaitu memaksimalkan penggunaan dari SISKAMLING dan Early Warning System (Sistem Peringatan Dini) pada wilayah Kelurahan/Desa menjadi lebih efisien pada pelaksanaannya.

Keywords : Cyber Village, Early Warning, Keamanan, SMS Gateway, CCTV

Summary

In general, social life in the urban / rural in Indonesia for security aspects / surveillance and early warning system (Early Warning System) is still manual using the traditional system in the form of siskamling (Security System Environment) and use kentongan or patrolled by village officials / villages, using loudspeakers in case of contingency in the region, such as the incidence of theft or natural disaster.

By looking at technological developments that occur at this time, it is possible to develop a system / old ways to be more efficient by providing technology enhancements CCTV for surveillance, speakers are integrated into the system for early warning, SMS Gateway so that people can come into play to provide the latest information and databases for disfigurement incident / disaster so that the future can be used as an evaluation for government officials and the public.

This study is limited to the variable scope of the disaster, a disaster or other emergency events in the village / village. In doing so, researchers will build a mobile network infrastructure to connect all devices (PC Server, CCTV, Speaker) needed for this system to work. Researchers will also make special software to receive SMS containing the emergency message from the communities where its delivery format has been set previously, then the software will automatically compose a sentence that will be passed to the speakers as a warning sign to the surrounding community.

The main objective of this study is to maximize the use of siskamling and Early Warning System (Early Warning System) in the Village / Village become more efficient in its implementation.

Keywords : Cyber Village, Early Warning, security, SMS Gateway, CCTV

Prakata

Puji syukur peneliti panjatkan kehadirat Allah S.W.T atas segala rahmat dan karuniaNya sehingga laporan akhir Penelitian Hibah Bersaing yang berjudul " Cyber Village Keamanan Lingkungan dan Peringatan Dini Berbasis SMS Gate way dan CCTV Terintegrasi " dapat terselesaikan.

Laporan penelitian ini tidak akan terwujud tanpa adanya bantuan dari berbagai pihak, karena itu dalam kesempatan ini peneliti dengan sepenuh hati menyampaikan penghargaan yang setinggi-tingginya serta ucapan terima kasih kepada :

1. Direktorat Pembinaan Penelitian dan Pengabdian pada Masyarakat, Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi, Kementerian riset, teknologi dan pendidikan tinggi yang telah bersedia membiayai penelitian ini
2. Bapak Prof.Dr.H.Aris Munandar, M.Pd., selaku Rektor Universitas Negeri Makassar
3. Bapak Prof.Dr.H.Jufri, M.Pd., selaku Ketua Lembaga Penelitian Universitas Negeri Makassar
4. Bapak Prof.Dr.H.Husain Syam,M.Tp., selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Negeri Makassar
5. Bapak Drs.Marsud Hamid, M.Kes., selaku Ketua Jurusan Pendidikan Teknik Elektro Fakultas Teknik Universitas Negeri Makassar
6. Rekan-rekan dosen Jurusan Pendidikan Teknik Elektro dan staf karyawan Lembaga Penelitian Universitas Negeri Makassar serta semua pihak yang turut membantu penyelesaian penelitian ini.

Atas segala bimbingan, bantuan dan jasa baik dari semua pihak maka peneliti tak lupa panjatkan doa keberhasilan ,kesuksesan dan kesejahteraan dalam menata perjalanan karir di masa datang. Peneliti selalu mengharapkan kritik dan saran demi perbaikan tulisan ini.

Akhirnya peneliti berharap agar laporan penelitian ini membawa manfaat bagi pembaca yang budiman.

Makassar, Desember 2015

Peneliti,

DAFTAR ISI

Halaman Sampul.....	i
Halaman Pengesahan	Error! Bookmark not defined.
Ringkasan.....	Error! Bookmark not defined.
Summary	iv
Prakata.....	v
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR TABEL.....	viii
DAFTAR GAMBAR.....	ix
DAFTAR LAMPIRAN.....	viii
BAB 1_PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Tujuan.....	2
1.3 Keutamaan Penelitian	2
1.4 Inovasi/Temuan yang dihasilkan.....	2
BAB 2_TINJAUAN PUSTAKA	4
2.1 Kajian Teori.....	4
2.1.1 SMS (Short Message Service).....	4
2.1.2 Closed Circuit Television (CCTV).....	4
2.1.3 Bahasa Pemrograman	5
2.1.4 Sistem Peringatan Dini (Early Warning System).....	6
2.2 Rumusan Hipotesis.....	7
BAB 3_METODE PENELITIAN	8
3.1 Rancangan Penelitian	8
3.2 Instrumen Penelitian.....	10
3.3 Flowchart Desain Sistem	10
3.4 Arsitektur System	13
BAB 4_CAPAIAN AKHIR INPLEMENTASI SISTEM.....	15
4.1 SMS Gateway.....	15
4.2 CCTV	33
4.3 ANALISA DAN PEMBAHASAN SISTEM.....	41
4.4. RINCIAN TAHAPAN PELAKSANAAN PENELITIAN	42
4.5 BUKTI PUBLIKASI.....	47
BAB V_KESIMPULAN.....	50
DAFTAR PUSTAKA	51

DAFTAR TABEL

TABEL 1 DAFTAR AKTIVITAS TAHAPAN PENELITIAN	42
TABEL 2 URAIAN TAHAPAN KERJA DAN HASIL YANG TELAH DICAPAI.....	45
TABEL 3 HAMBATAN YANG DIALAMI DAN CARA MENGATASINYA	46
TABEL 4 JADWAL PELAKSANAAN KEGIATAN TAHUN KE-2 (SESUAI PROPOSAL)	54

DAFTAR GAMBAR

GAMBAR 3.1 FLOWCHART DESAIN SISTEM.....	11
GAMBAR 3.2 FLOWCHART SMS BROADCAST	12
GAMBAR 3.3 FLOWCHART WEBSITE SYSTEM	13
GAMBAR 3.4 ARSITEKTUR SISTEM.....	14
GAMBAR 4.1 1MENU HOME.....	27
GAMBAR 4.2 MENU TENTANG SISTEM.....	29
GAMBAR 4.3 MENU BANTUAN.....	29
GAMBAR 4.4 MENU TESTIMONI	18
GAMBAR 4.5 MENU REGISTER DAN LOGIN	19
GAMBAR 4.6 HALAMAN LOGIN ADMIN	20
GAMBAR 4.7 HALAMAN DASHBOARD ADMINISTRATOR.....	32
GAMBAR 4.8 HALAMANA MENU DATA SMS.....	33
GAMBAR 4.9 HALAMAN MENU DATA WARGA	22
GAMBAR 4.10 HALAMAN TAMBAH DATA WARGA	22
GAMBAR 4.11 HALAMAN UBAH DATA WARGA.....	23
GAMBAR 4.12 HALAMAN MENU ADMINISTRATOR	35
GAMBAR 4.13 HALAMAN TAMBAH ADMINISTRATOR	24
GAMBAR 4.14 HALAMAN UBAH DATA ADMINISTRATOR	24
GAMBAR 4.15 HALAMAN MENU LAPORAN DATA SMS.....	37
GAMBAR 4.16 HALAMAN MENU LAPORAN DATA WARGA.....	25
GAMBAR 4.17 HALAMAN MENU SERVICES.....	38
GAMBAR 4.18 HALAMAN SERVICES AUTO SMS BROADCAST	26
GAMBAR 4.19 HALAMAN MENU TESTIMONI	39
GAMBAR 4.20 HALAMAN BALAS TESTIMONI.....	27

GAMBAR 4.21 HALAMAN MENU HOME MEMBER.....	40
GAMBAR 4.22 HALAMAN MENU PROFIL WARGA	29
GAMBAR 4.23 HALAMAN MENU KIRIM SMS	41
GAMBAR 4.24 HALAMAN MENU GANTI PASSWORD	42
GAMBAR 4.25 INFO CARA PENGGUNAAN SISTEM.....	31
GAMBAR 4.26 REGISTRASI WARGA MENGGUNAKAN SMS	32
GAMBAR 4.27 PESAN PERINGATAN KEBAKARAN, PENCURIAN DAN PESAN BROADCAST ...	32
GAMBAR 4.28 FORMAT SMS SALAH	33
GAMBAR 4.29 VIEW GOOGLE PETA LOKASI PENEMPATAN PERALATAN	47
GAMBAR 4.30 SERVER SMS BROADCAST DAN CCTV.....	34
GAMBAR 4.31 CCTV OUTDOOR DAN WIRELESS OUTDOOR YANG AKAN DIPASANG	35
GAMBAR 4.32 MERAKIT BRAKET CCTV UNTUK TIANG LISTRIK	35
GAMBAR 4.33 MERAKIT CCTV DAN WIRELESS OUTDOOR PADA BRAKET.....	36
GAMBAR 4.34A INSTALASI CCTV 1 OLEH PETUGAS LAMPU JALAN PLN	49
GAMBAR 4.34B INSTALASI CCTV 1 OLEH PETUGAS LAMPU JALAN PLN	49
GAMBAR 4.35A INSTALASI CCTV 2 OLEH PETUGAS LAMPU JALAN PLN.....	50
GAMBAR 4.35B HASIL INSTALASI CCTV 2 OLEH PETUGAS LAMPU JALAN PLN	50
GAMBAR 4.36 PEMASANGAN ANTENA OMNI (WIRELESS OUTDOOR).....	50
GAMBAR 4.38 VIEW MONITORING PADA ANDROID	52
GAMBAR 4.39 SOSIALISASI PENGGUNAAN SISTEM KE KETUA RT BLOK 10.....	53
GAMBAR 4.40 SOSIALISASI MENJELANG SERAH TERIMA SISTEM KE KETUA RT BLOK 10 ...	53
GAMBAR 4.41 UJI COBA DAN TANDA TANGAN SERAH TERIMA SISTEM	53
GAMBAR 4.42A INFO SEMINAR INTERNASIONAL	47
GAMBAR 4.42B INFO TANGGAL PENTING PELAKSANAAN SEMINAR	60
GAMBAR 4.43 BUKTI REGISTRASI DAN SUBMITTED ABSTRAK DI IEEE	48

GAMBAR 4.44 BUKTI ACCEPTED DAN SIAP DIPRESENTASIKAN 48

GAMBAR 4.45 BUKTI NOTA RESMI PEMBAYARAN CONMEDIA 2015..... 49

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Jadwal pelaksanaan kegiatan tahun ke-2.....	65
Lampiran 2. Bukti publikasi seminar internasional.....	69
Lampiran 3. Penggunaan anggaran tahun ke-1.....	91
Lampiran 4. Surat perjanjian.....	130
Lampiran 5. Surat izin penelitian.....	137
Lampiran 6. Curriculum Vitae.....	138

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Secara umum kehidupan sosial masyarakat pada kelurahan/desa di Indonesia untuk aspek keamanan/pengawasan dan sistem peringatan dini (Early Warning System) masih bersifat manual dengan menggunakan sistem tradisional berupa SISKAMLING (Sistem Keamanan Lingkungan) dan penggunaan kentongan atau patroli oleh aparat kelurahan/desa sambil menggunakan pengeras suara jika terjadi hal yang bersifat darurat di daerahnya, seperti kejadian pencurian atau bencana alam.

Meskipun telah lama digunakan, sistem/cara ini memiliki beberapa kelemahan, seperti :

1. Petugas patroli pada umumnya terbatas dengan tanggung jawab wilayah yang luas, sehingga pengawasan wilayah kurang maksimal.
2. Tidak adanya bahan evaluasi untuk dipelajari lebih lanjut jika terjadi kasus pencurian ataupun bencana kebakaran.
3. Daya jangkau kentongan hanya meliputi masyarakat di lokasi dekat kejadian.
4. Dengan menggunakan pengeras suara pada tempat ibadah. Jika kejadian darurat terjadi pada waktu tengah malam/dini hari butuh waktu untuk mendatangi tempat tersebut ditambah lagi waktu yang digunakan untuk membangunkan petugas yang bertanggung jawab terhadap pengeras suara.
5. Kurangnya catatan resmi dari kejadian yang terjadi di lingkungan masyarakat.

Melihat perkembangan teknologi yang terjadi saat ini, sangat memungkinkan untuk mengembangkan sistem/cara lama agar lebih efisien dengan memberikan tambahan teknologi pada beberapa sektor, seperti :

1. Penempatan CCTV pada daerah strategis untuk memantau keadaan wilayah secara keseluruhan.

2. Penyediaan layanan informasi darurat dengan menggunakan teknologi SMS (Short Message Service), dimana jika ada kejadian darurat masyarakat cukup mengirim SMS dengan menggunakan format tertentu ke nomor yang telah ditentukan, selanjutnya akan diterima oleh server, kemudian server secara otomatis akan mengatur pengucapan secara otomatis mengenai informasi yang diterima untuk diteruskan ke pengeras suara yang ditempatkan pada titik-titik strategis sehingga informasi dapat menjangkau seluruh wilayah.
3. Pencatatan kejadian-kejadian darurat yang terjadi di masyarakat lebih teratur dan kedepannya dapat dijadikan sebagai bahan evaluasi bagi pemerintah ataupun masyarakat.

1.2 Tujuan

Tujuan utama dari penelitian ini yaitu memaksimalkan penggunaan dari SISKAMLING dan Early Warning System (Sistem Peringatan Dini) pada wilayah Kelurahan/Desa menjadi lebih efisien pada pelaksanaannya.

1.3 Keutamaan Penelitian

Keutamaan penelitian ini terletak pada aspek pemanfaatan dan pengembangan teknologi yang sudah ada untuk selanjutnya diterapkan pada kegiatan yang umum terjadi dalam kehidupan sosial masyarakat di Indonesia.

1.4 Inovasi/Temuan yang dihasilkan.

1. Perubahan dasar pada Sistem Peringatan Dini dimana aparat pemerintah menjadi pelaksana/pengelola dan masyarakat menjadi objek atau tujuan dari peringatan tetapi masyarakat juga dapat berperan sebagai pengelola dan memperingatkan anggota masyarakat lain.
2. Pembuatan aplikasi yang dapat menerima dan mengolah SMS yang diterima dari Modem GSM/CDMA ataupun Telepon Seluler yang terhubung ke Server.

3. Pembuatan aplikasi yang menggunakan prinsip Artificial Intelligence (Kecerdasan Buatan) untuk menyusun beberapa kalimat sesuai dengan kondisi yang diterima kemudian diteruskan ke pengeras suara.
4. Pemanfaatan CCTV untuk mengawasi wilayah Kelurahan/Desa yang masih terbelang baru di negara ini.
5. Pemanfaatan database untuk mencatat kejadian-kejadian darurat ataupun musibah yang terjadi sehingga dapat dijadikan bahan evaluasi yang dapat dipelajari oleh aparat pemerintah dan masyarakat.

Inovasi-inovasi yang dituliskan diatas dapat diterapkan secara bersamaan atau menggunakan inovasi dapat diterapkan secara terpisah untuk penggunaan tertentu.

BAB 2

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Kajian Teori

2.1.1 SMS (Short Message Service)

Layanan Pesan Singkat atau yang lebih dikenal sebagai *SMS (Short Message Service)* adalah sebuah layanan yang dilaksanakan dengan sebuah telepon genggam untuk mengirim atau menerima pesan-pesan pendek. Pada mulanya SMS dirancang sebagai bagian daripada GSM, tetapi sekarang sudah didapatkan pada jaringan bergerak lainnya termasuk jaringan UMTS.

Sebuah pesan SMS maksimal terdiri dari 140 bytes, dengan kata lain sebuah pesan bisa memuat 140 karakter 8-bit, 160 karakter 7-bit atau 70 karakter 16-bit untuk bahasa Jepang, bahasa Mandarin dan bahasa Korea yang memakai Hanzi (Aksara Kanji / Hanja). Selain 140 bytes ini ada data-data lain yang termasuk. Adapula beberapa metode untuk mengirim pesan yang lebih dari 140 bytes, tetapi seorang pengguna harus membayar lebih dari sekali.

SMS bisa pula untuk mengirim gambar, suara dan film. SMS bentuk ini disebut MMS. Pesan-pesan SMS dikirim dari sebuah telepon genggam ke pusat pesan (SMSC dalam bahasa Inggris), di sini pesan disimpan dan mencoba mengirimnya selama beberapa kali. Setelah sebuah waktu yang telah ditentukan, biasanya 1 hari atau 2 hari, lalu pesan dihapus. Seorang pengguna bisa mendapatkan konfirmasi dari pusat pesan ini.

SMS sangat populer di Eropa, Asia dan Australia. Di Amerika Serikat, SMS secara relatif jarang digunakan. SMS populer karena relatif murah. Karena kesulitan mengetik atau untuk menghemat tempat, biasanya pesan SMS disingkat-singkat. Tetapi kendala kesulitan sekarang sudah teratasi karena banyak telepon genggam yang memiliki fungsi kamus.

2.1.2 Closed Circuit Television (CCTV)

Closed Circuit Television (CCTV) berarti menggunakan sinyal yang bersifat tertutup, tidak seperti televisi biasa yang merupakan sinyal siaran. Pada umumnya

CCTV digunakan sebagai pelengkap keamanan dan banyak dipakai di dalam industri-industri seperti militer, bandara, toko, kantor, pabrik dan bahkan sekarang perumahan pun telah banyak yang menggunakan teknologi ini.

CCTV sebagai satu kesatuan system mempunyai beberapa perlengkapan yaitu:

1. Kamera.

Kamera CCTV ini berfungsi sebagai alat pengambil gambar, ada beberapa tipe kamera yang membedakan dari segi kualitas, penggunaan dan fungsinya 2 hal yang paling utama adalah, camera *CCTV analog* dan *Camera CCTV Network* dimana kamera analog menggunakan satu *solid kable* untuk setiap kamera yang berarti, setiap kamera akan harus terhubung ke DVR atau system secara langsung sedangkan *Camera Network* atau yang biasa di sebut IP Kamera, bisa menggunakan jejaring yang berarti akan menghemat dari segi installasi karena network bersifat paralel dan bercabang tidak memerlukan satu kabel khusus untuk tiap kamera dalam pengaksesannya.

2. DVR (*Digital Video Recorder*).

DVR (*Digital Video Recorder*). ini adalah system yang digunakan oleh kamera CCTV untuk merekam semua gambar yang di kirim oleh kamera dalam sistem ini banyak fitur yang bisa kita manfaatkan untuk pelengkap keamanan, salah satunya adalah merekam semua kejadian dan hasil rekaman ini yang biasa digunakan di dalam peradilan untuk membuktikan suatu kejadian dalam sebuah sistem kamera, jumlah dan kualitas rekaman akan ditentukan oleh DVR ini.

2.1.3 Bahasa Pemrograman

Bahasa pemrograman, atau sering diistilahkan juga dengan bahasa komputer atau bahasa pemrograman komputer, adalah instruksi standar untuk memerintah komputer. Bahasa pemrograman ini merupakan suatu himpunan dari aturan sintaks dan semantik yang dipakai untuk mendefinisikan program komputer.

Bahasa ini memungkinkan seorang programmer dapat menentukan secara persis data mana yang akan diolah oleh komputer, bagaimana data ini akan disimpan/diteruskan, dan jenis langkah apa secara persis yang akan diambil dalam berbagai situasi.

Menurut tingkat kedekatannya dengan mesin komputer, bahasa pemrograman terdiri dari:

1. **Bahasa Mesin**, yaitu memberikan perintah kepada komputer dengan memakai kode bahasa biner, contohnya 01100101100110
2. **Bahasa Tingkat Rendah**, atau dikenal dengan istilah bahasa rakitan (bah.Ingggris *Assembly*), yaitu memberikan perintah kepada komputer dengan memakai kode-kode singkat (kode *mnemonic*), contohnya MOV, SUB, CMP, JMP, JGE, JL, LOOP, dsb.
3. **Bahasa Tingkat Menengah**, yaitu bahasa komputer yang memakai campuran instruksi dalam kata-kata bahasa manusia (lihat contoh Bahasa Tingkat Tinggi di bawah) dan instruksi yang bersifat simbolik, contohnya {, }, ?, <<, >>, &&, ||, dsb.
4. **Bahasa Tingkat Tinggi**, yaitu bahasa komputer yang memakai instruksi berasal dari unsur kata-kata bahasa manusia, contohnya begin, end, if, for, while, and, or, dsb.

Sebagian besar bahasa pemrograman digolongkan sebagai Bahasa Tingkat Tinggi, hanya bahasa C yang digolongkan sebagai Bahasa Tingkat Menengah dan Assembly yang merupakan Bahasa Tingkat Rendah.

2.1.4 Sistem Peringatan Dini (Early Warning System)

Sistem Peringatan Dini *Early Warning System* merupakan serangkaian sistem untuk memberitahukan akan timbulnya kejadian alam, dapat berupa bencana maupun tanda-tanda alam lainnya. Peringatan dini pada masyarakat atas bencana merupakan tindakan memberikan informasi dengan bahasa yang mudah dicerna oleh masyarakat. Dalam keadaan kritis, secara umum peringatan dini yang merupakan penyampaian informasi tersebut diwujudkan dalam bentuk sirine, kentongan dan lain sebagainya. Namun demikian menyembunyikan sirine hanyalah

bagian dari bentuk penyampaian informasi yang perlu dilakukan karena tidak ada cara lain yang lebih cepat untuk mengantarkan informasi ke masyarakat. Harapannya adalah agar masyarakat dapat merespon informasi tersebut dengan cepat dan tepat. Kesigapan dan kecepatan reaksi masyarakat diperlukan karena waktu yang sempit dari saat dikeluarkannya informasi dengan saat (dugaan) datangnya bencana. Kondisi kritis, waktu sempit, bencana besar dan penyelamatan penduduk merupakan faktor-faktor yang membutuhkan peringatan dini. Semakin dini informasi yang disampaikan, semakin longgar waktu bagi penduduk untuk meresponnya.

Keluarnya informasi tentang kondisi bahaya merupakan muara dari suatu alur proses analisis data-data mentah tentang sumber bencana dan sintesis dari berbagai pertimbangan. Ketepatan informasi hanya dapat dicapai apabila kualitas analisis dan sintesis yang menuju pada keluarnya informasi mempunyai ketepatan yang tinggi. Dengan demikian dalam hal ini terdapat dua bagian utama dalam peringatan dini yaitu bagian hulu yang berupa usaha-usaha untuk mengemas data-data menjadi informasi yang tepat dan menjadi hilir yang berupa usaha agar informasi cepat sampai di masyarakat.

2.2 Rumusan Hipotesis

Pada Penerapan Sistem Peringatan Dini (Early Warning System) untuk ruang lingkup wilayah yang kecil seperti Kelurahan/Desa masih menggunakan SISKAMLING (Sistem Keamanan Lingkungan) secara manual yang secara pelaksanaannya masih kurang efisien

Dengan menambahkan teknologi terkini dan inovasi pada beberapa bagian dari SISKAMLING diharapkan dapat menambah efisiensi dari sistem ini sehingga lebih fleksibel sebagai Sistem Peringatan Dini bagi masyarakat dan reliable dalam hal data/riwayat kejadian yang telah terjadi sehingga dapat dijadikan bahan evaluasi yang dapat dipelajari oleh aparat pemerintah dan masyarakat.

BAB 3

METODE PENELITIAN

3.1 Rancangan Penelitian

Rancangan penelitian adalah suatu hal yang penting dalam suatu penelitian ilmiah, maka penulis menyusunnya sebagai berikut :

1. Identifikasi variabel, yakni faktor-faktor yang berpengaruh dalam suatu penelitian. Ada beberapa variabel dalam suatu penelitian. Untuk mengetahui pengaruh suatu variabel terhadap variabel lainnya. Pengamatan dilakukan terhadap variabel tersebut, dan mengukur variabel yang di pengaruhinya. Sementara itu, variabel yang lain dibuat tetap (terkontrol) untuk mengisolir fenomena yang dapat berpengaruh terhadap pengamatan tersebut. Ada pun variabelnya sebagai berikut :
 - a. Variabel bebas, yaitu kondisi lingkungan, musibah, bencana, atau hal- hal darurat lainnya.
 - b. Variabel tak bebas, yaitu masyarakat.
 - c. Variabel terkontrol, yaitu peralatan CCTV, handphone, media nirkabel untuk menghubungkan CCTV, PC Server, perangkat lunak yang dibuat dan digunakan, speaker dan daya listrik.
2. Melakukan perancangan dan pemasangan infrastruktur berupa :
 - a. Pemasangan CCTV dan Speaker Aktif pada posisi yang sudah ditentukan.
 - b. Perancangan topologi jaringan nirkabel untuk menghubungkan CCTV, PC Server dan Speaker Aktif.
 - c. Pemasangan jaringan nirkabel sesuai topologi yang sudah dibuat.
3. Membuat perangkat lunak berupa
 - a. Rancang bangun aplikasi untuk menerima, mengolah dan menyimpan SMS peringatan yang diterima oleh modem/handphone GSM/CDMA yang terhubung ke PC Server.
 - b. Rancang bangun aplikasi untuk administrasi (pengaturan dan pengawasan) terhadap keseluruhan sistem.

4. Melakukan pengamatan akurat

Dalam hal ini melakukan pengamatan secara rinci terhadap semua objek dan variabel penelitian.

5. Mengumpulkan data dan hasil penelitian

Dalam hal ini pencatatan data harus jelas guna kelancaran penelitian. Pengumpulan data ini bertujuan untuk mengamati data yang tersimpan dalam database, respon dari sistem dan perangkat lunak dan tanggapan dari masyarakat.

6. Mengolah dan menganalisis data

Pengolahan dan penyajian data penting agar dapat menganalisis data dengan benar. Adapun hal yang harus dianalisis sebagai berikut :

- a. Apakah fungsi perangkat lunak untuk menerima SMS dapat memvalidasi pengirim dan konten SMS sehingga layak diproses secara lanjut.
- b. Apakah fungsi perangkat lunak untuk memproses konten SMS dapat menentukan tindakan lanjut dari pesan yang diterima.
- c. Apakah fungsi perangkat lunak untuk menyusun kalimat peringatan dan mengubahnya menjadi data audio dapat berfungsi dengan baik.
- d. Apakah fungsi perangkat lunak untuk membunyikan speaker bekerja dengan baik.
- e. Apakah perangkat lunak untuk administrasi sistem secara keseluruhan bekerja dengan baik dan memberikan data yang reliable.
- f. Apakah infrastruktur yang dibuat dapat bekerjasama dengan perangkat lunak secara keseluruhan.
- g. Tingkat keikutsertaan dan kemampuan masyarakat dalam penerapan teknologi ini.

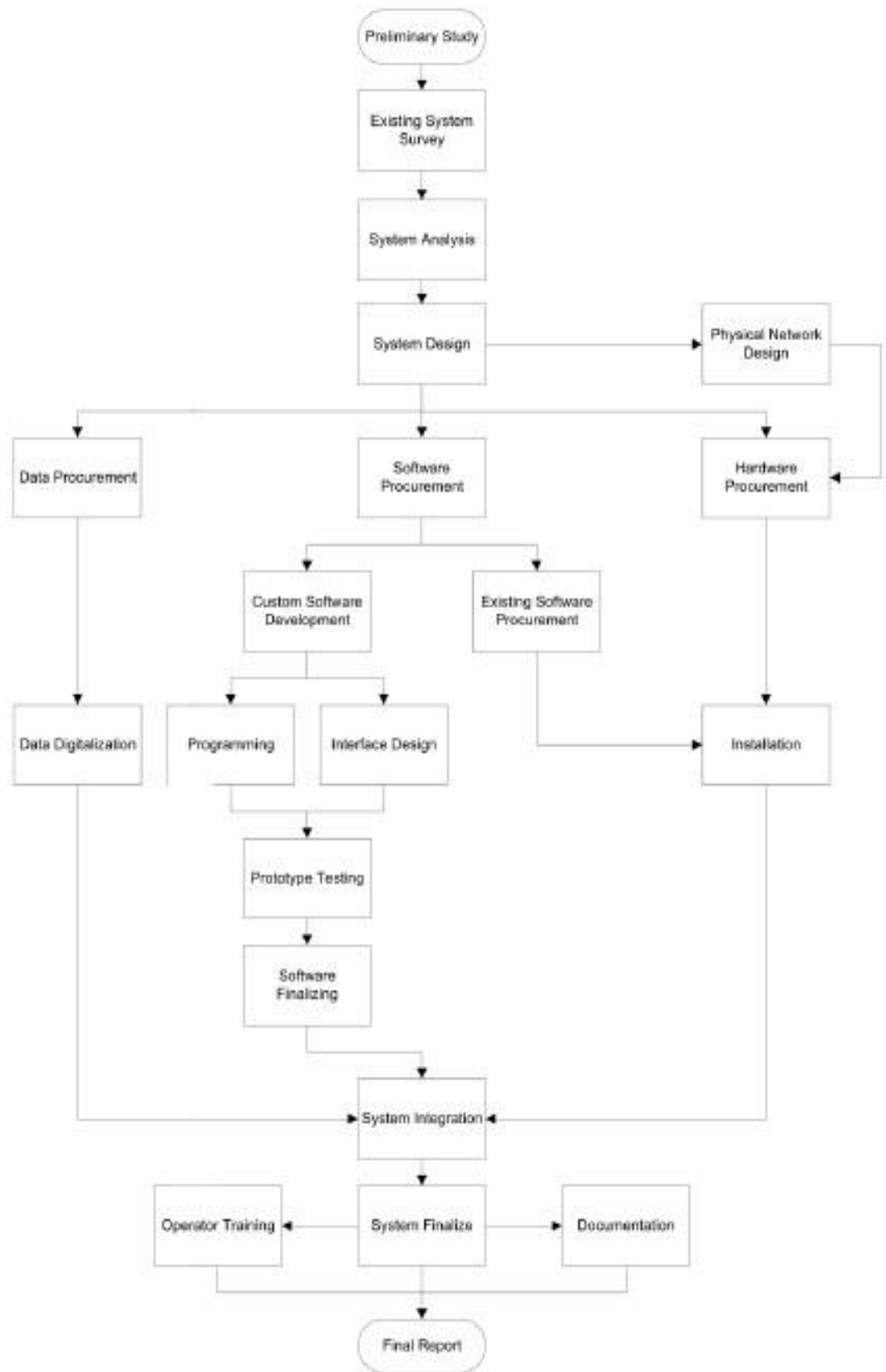
3.2 Instrumen Penelitian

Adapun alat-alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah :

1. PC Server.
2. Media Nirkabel.
3. Modem GSM/CDMA atau Handphone GSM/CDMA.
4. Beberapa unit CCTV.
5. Speaker Aktif.
6. Kabel UTP.
7. Switch/Hub.
8. Tool Pemrograman C++, Java, PHP dan Javascript.
9. Sistem Operasi Linux Debian 7.
10. Web Server Apache.
11. MySQL Server.

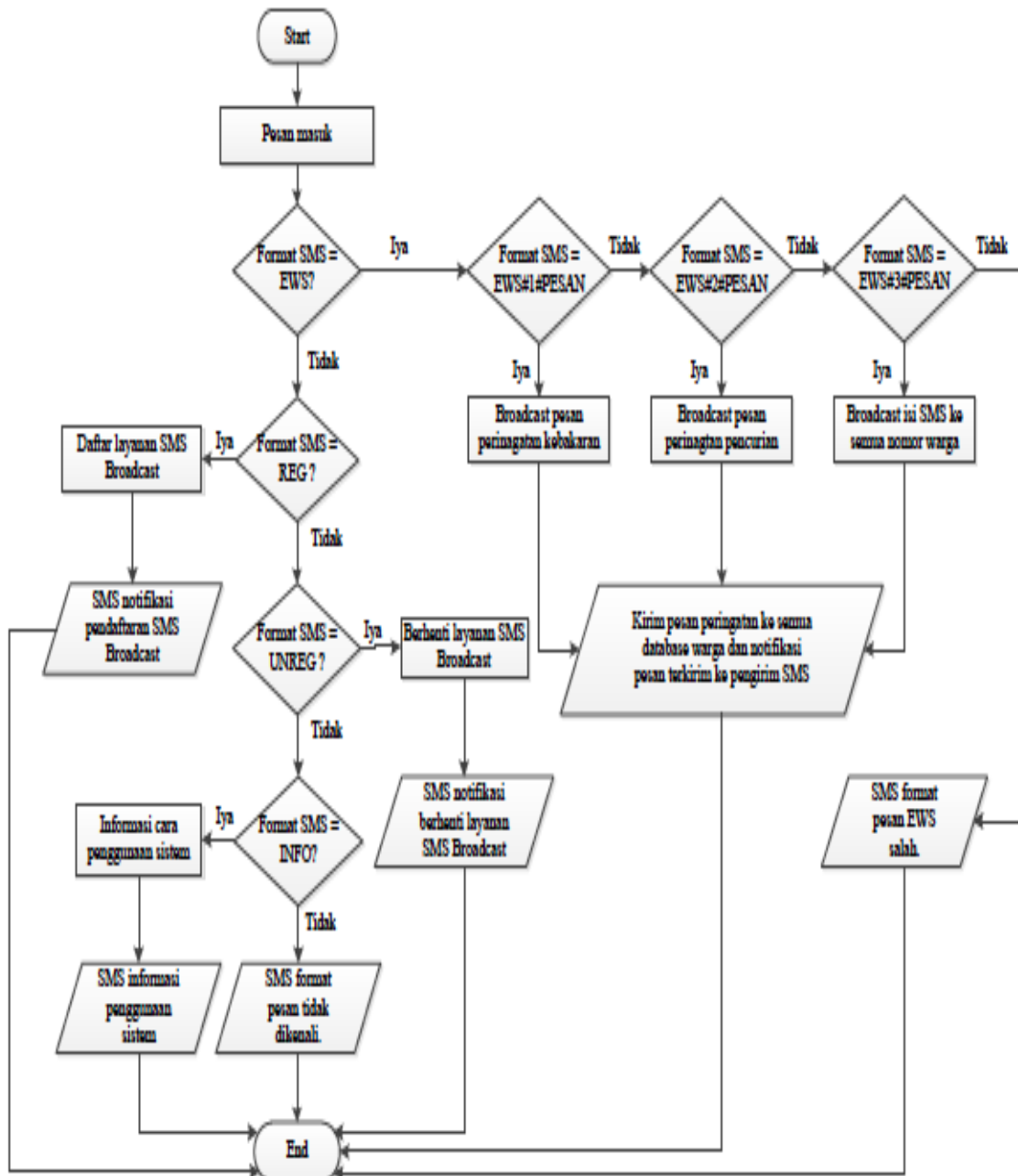
3.3 Flowchart Desain Sistem

Flow chart desain sistem di bawah ini menampilkan secara keseluruhan proses desain dari sistem yang target penelitiannya akan dibangun selama dua tahun. Sistem yang dirancang dapat mengelola dan mengamati informasi yang diterima dari user serta mengelola perangkat CCTV dan Speaker yang terhubung ke sistem.



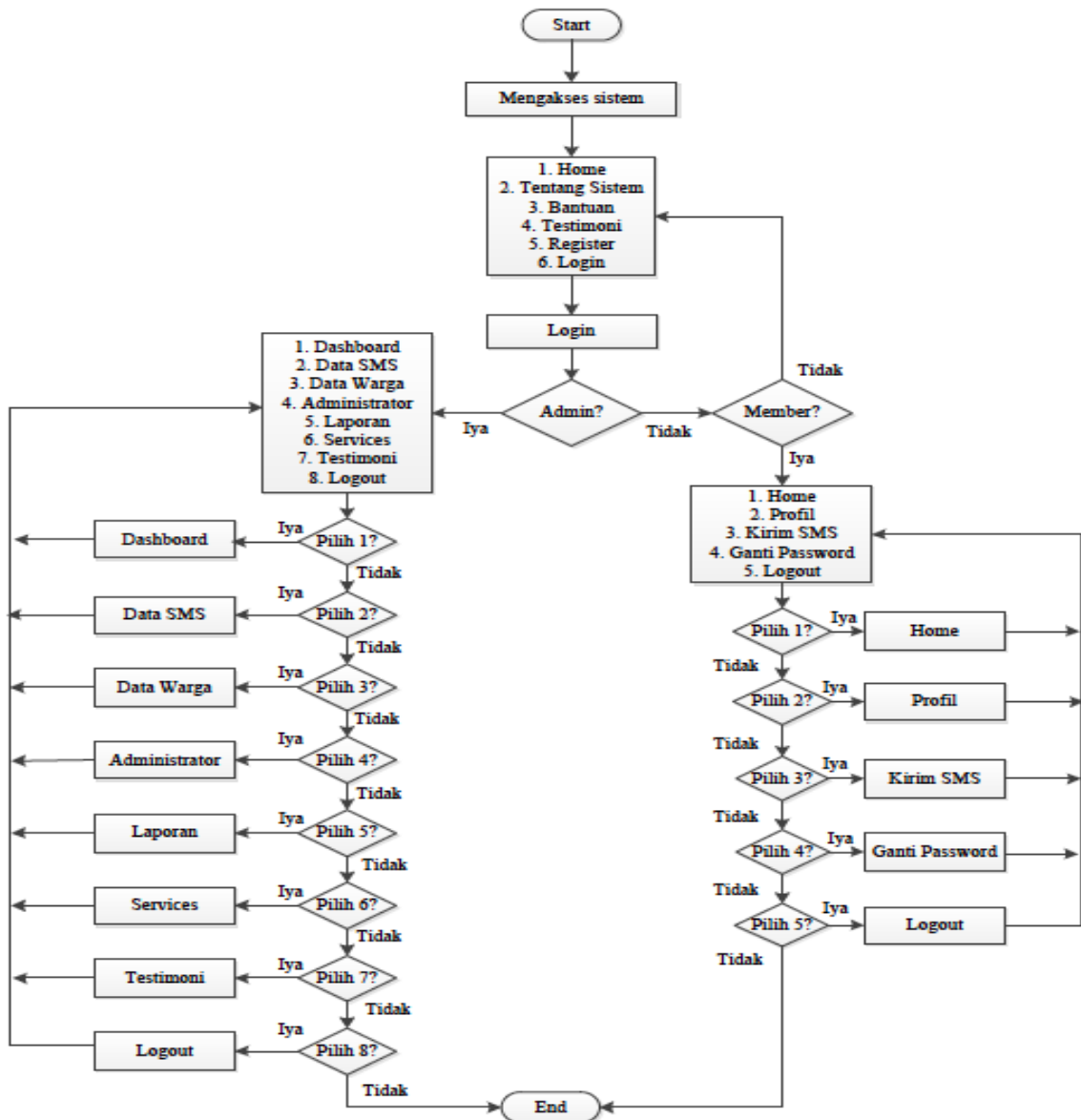
Gambar 3.1 Flowchart Desain Sistem

Gambar 3.2 berikut merupakan alur sistematis pengiriman SMS Broadcast oleh sistem ke semua nomor ponsel warga yang telah terdaftar.



Gambar 3.2 Flowchart SMS Broadcast

Gambar 3.3 ini memperlihatkan desain flowcart untuk website pengelolaan database system SMS Broadcast. Kelebihannya adalah sistem administrasi, manajemen dan maintenance sistem semuanya dilakukan via website yang telah dirancang.



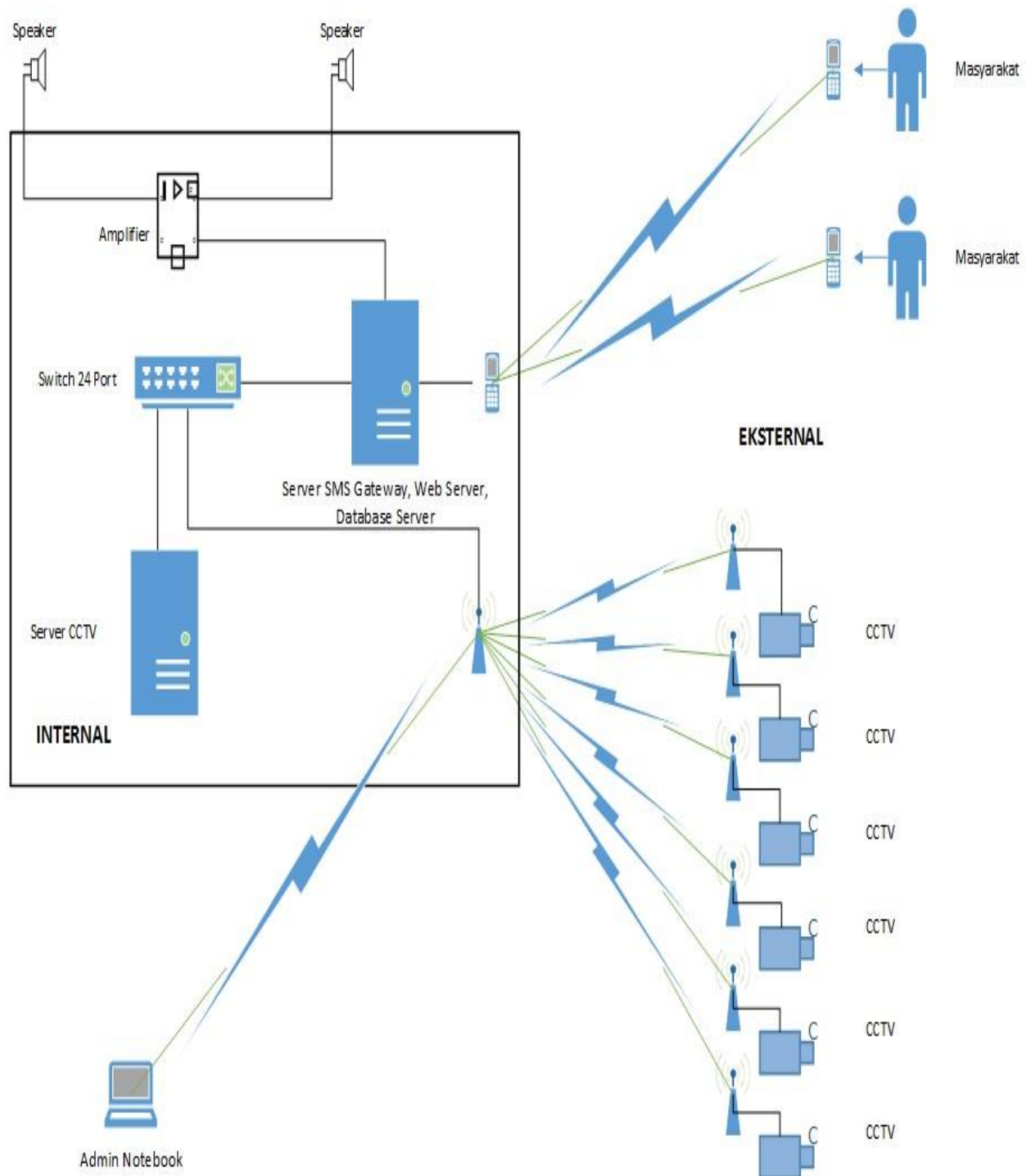
Gambar 3.3 Flowchart Website System

3.4 Arsitektur System

Secara umum sistem terbagi dua yaitu, Internal dan Eksternal Sistem. Dimana Eksternal Sistem memuat peralatan outdoor seperti kamera CCTV dan Speaker serta masyarakat yang berperan sebagai user.

CCTV mengambil gambar pada daerah-daerah yang sudah ditentukan untuk selanjutnya data tersimpan di dalam server CCTV.

Masyarakat sebagai user mengirim pesan dengan format tertentu untuk memicu aplikasi agar membunyikan alarm beserta kalimat yang sudah diatur sebelumnya, tentu saja untuk memicu alarm nomor masyarakat haruslah nomor terdaftar dan mengikuti format yang berlaku.



Gambar 3.4 Arsitektur Sistem

BAB 4

CAPAIAN AKHIR INPLEMENTASI SISTEM

Implementasi penelitian ini pada dasar dibagi menjadi dua bagian besar, yakni implementasi SMS Broadcast dan jaringan CCTV.

4.1 SMS Gateway

Hasil penelitian yang dihasilkan berupa sistem yang dirancang dengan bahasa pemrograman PHP (*Hypertext Preprocessor*) dan *database MySql* sehingga membentuk suatu *early warning system* keamanan lingkungan dengan menerapkan teknologi *SMS Broadcast*. Sistem ini diterapkan sebagai pengganti fungsi kentongan yang sering digunakan oleh masyarakat dalam menjaga keamanan lingkungan. Warga dapat mengirim SMS peringatan akan musibah, ancaman ataupun bahaya yang akan atau sudah terjadi ke sistem yang dibuat. Setiap SMS yang dikirim oleh warga akan diproses oleh sistem secara otomatis dan melakukan *broadcast* pesan ke semua nomor ponsel warga yang terdaftar di *database* sistem. Berdasarkan gambar 3.2 Flowchart SMS Broadcast ini menggambarkan alur kerja sistem *SMS Broadcast*. Ketika warga mengirim SMS ke nomor server dengan format tertentu, maka secara otomatis sistem akan memproses SMS tersebut. Berikut format SMS yang digunakan pada sistem ini:

- 1) Registrasi warga : REG#NAMA#NO. KTP#ALAMAT#PEKERJAAN
- 2) Informasis sistem : INFO
- 3) SMS peringatan kebakaran: EWS#1#PESAN
- 4) SMS peringatan pencurian: EWS#2#PESAN
- 5) Kirim SMS ke semua warga: EWS#3#ISI PESAN
- 6) Berhenti langganan: UNREG

Interface sistem hasil rancangannya dibagi menjadi beberapa bagian berdasarkan kebutuhan dan kemudahan operasional sistem sebagaimana diperlihatkan berikut ini :

1. Halaman Depan

Halaman depan merupakan halaman pertama yang akan tampil pada aplikasi sistem *early warning* sistem keamanan lingkungan. Halaman depan berisi menu-menu pilihan proses yang dapat dipilih oleh pengguna. Halaman depan memiliki enam menu yaitu, *Home*, Tentang Sistem, Bantuan, Testimoni, *Register* dan *Login*. Halaman ini dapat diakses oleh semua pengguna atau warga yang berada di Antang.

a. Menu *Home*

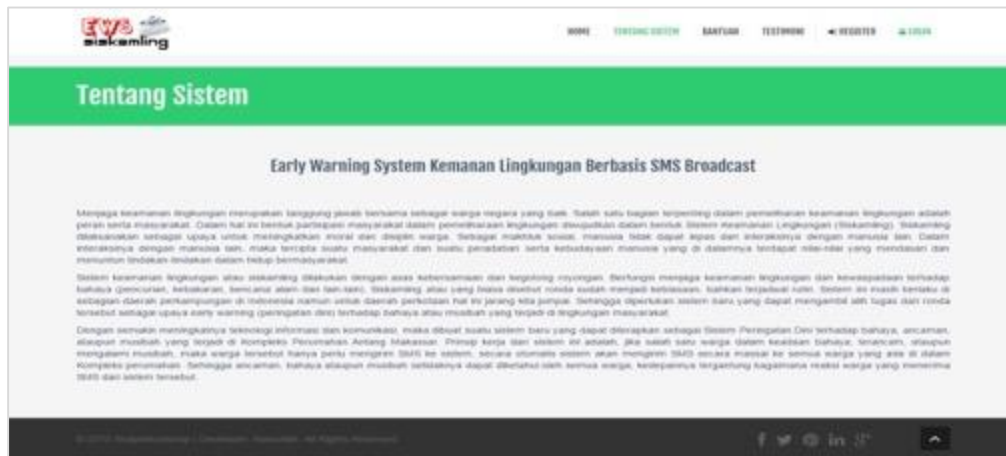
Menu *home* menampilkan halaman awal dari sistem. Halaman *home* ini berisi informasi umum tentang *early warning system* keamanan lingkungan berbasis *SMS Broadcast*. Halaman *home* dapat dilihat pada Gambar 4.1.



Gambar 4.1 Menu Home

b. Menu Tentang Sistem

Menu tentang sistem merupakan halaman yang menyimpan informasi penerapan teknologi *SMS Broadcast* pada sistem keamanan lingkungan sebagai *early warning system*. Menu tentang sistem dapat dilihat pada gambar 4.2.



Gambar 4.2 Menu Tentang Sistem

c. Menu Bantuan

Menu bantuan berisi informasi manual penggunaan sistem, format pengiriman SMS ke sistem dan nomor server sistem.



Gambar 4.3 Menu Bantuan

d. Menu Testimoni

Menu testimoni merupakan form yang disediakan pada sistem untuk mengirim komentar, saran atau kritikan tentang penerapan teknologi SMS pada siskamling. Pada form isi testimonial ini harus meng-input nama, alamat email dan isi komentar, saran atau kritikan tentang penerapan teknologi SMS pada siskamling.

EWS
siskamling

HOME TENTANG SISTEM BANTUAN **TESTIMONI** REGISTER LOGIN

Testimonial

Anda Memiliki Permasalahan dengan Penerapan SMS Broadcast sebagai *Early Warning System*?

Early Warning System Keamanan Lingkungan Berbasis SMS Broadcast merupakan sistem penerapan teknologi SMS yang dimanfaatkan sebagai sistem peringatan dini terhadap ancaman, bahaya ataupun musibah yang terjadi di Kawasan Kompleks Perumnas Antang - Makassar. Bagi Anda yang memiliki saran, kritikan atau Anda mendapat masalah dalam penerapan SMS Broadcast ini, dapat disalurkan pada forum di bawah ini. Kami selaku Administrator sistem akan membantu sesuai dengan kemampuan kami. Terima Kasih.

1 Testimonial

Triswandi 21-05-2015
Teknologi lama yang diterapkan pada sistem keamanan, sangat berguna.

Kirim saran, kritikan ataupun permasalahan yang Anda hadapi dalam penggunaan sistem ini.

Nama Lengkap Anda

Alamat Email Anda

Isi Pesan Anda

Kirim Testimonial

© 2015 ShapeBootstrap | Developer: Nirmalah. All Rights Reserved. [f](#) [t](#) [@](#) [in](#) [g+](#)

Gambar 4.4 Menu Testimoni

e. Menu *Register* dan *Login*

Menu *register* dan *login* berfungsi sebagai form yang disediakan untuk mendaftar sebagai member dan form login bagi member. Pada form registrasi disediakan form untuk input nama, nomor identitas (No. KTP), nomor ponsel, alamat, pekerjaan, *username* dan *password*. Data-data yang diinput akan diperiksa oleh *administrator* sistem sebelum diterima sebagai member. Halaman menu registrasi dan login dapat dilihat pada Gambar 4.5.

EWS siskamling

HOME TENTANG SISTEM BANTUAN TESTIMONI REGISTER LOGIN

Form Register dan Login

Daftar Sebagai Member EWS Siskamling

Website merupakan sistem yang dibuat untuk daerah Kompleks Perum Perumnas Antang Blok 10.
Sebelum melakukan pendaftaran warga yang akan di terima sebagai member hanya warga yang berada di daerah ini saja.

Belum memiliki akun?

Lengkapi form di bawah dengan data yang sebenarnya. Data yang Anda submit akan diverifikasi terlebih dahulu.

Nama Lengkap

No. Identitas

No. Telepon

Alamat Lengkap

Pekerjaan

Username

Password

Daftar

Sudah memiliki akun?

Jika sudah mendaftar silahkan login dengan username dan password Anda melalui form login di bawah!

Username

Password

Login

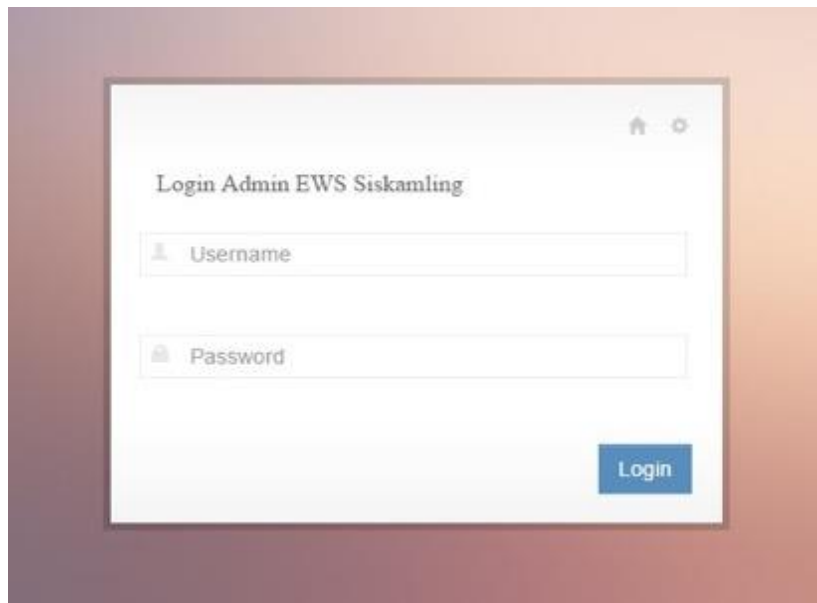
© 2015 ShapeStudio | Developer: Nauraton. All Rights Reserved.

f t @ in s

Gambar 4.5 Menu Register dan Login

2. Halaman Admin

Halaman admin merupakan halaman yang hanya bisa diakses oleh pengguna yang telah login sebagai *administrator*. Sebelum dapat mengakses menu-menu di atas *admin* harus login terlebih dahulu, Gambar 4.6 merupakan halaman login *admin*.

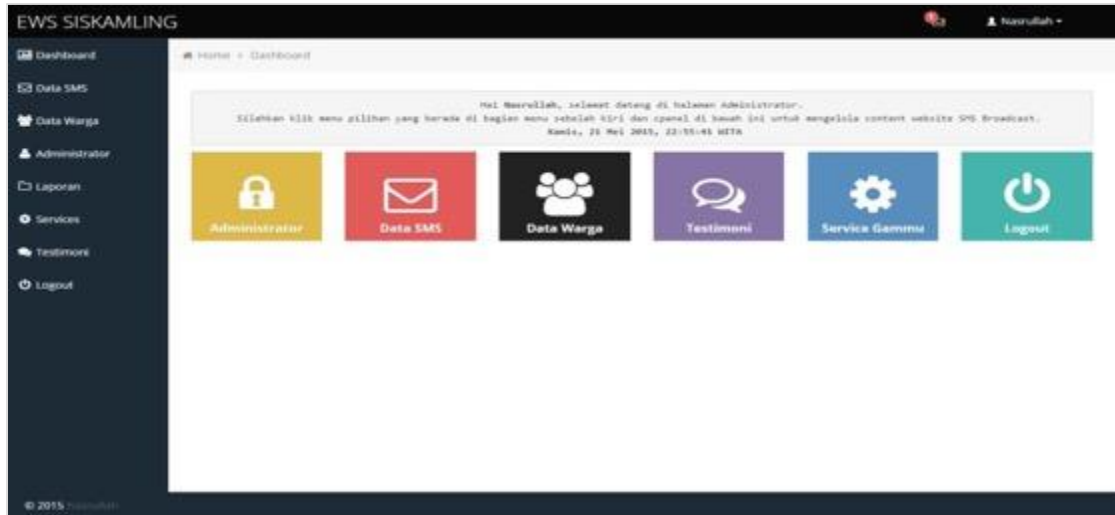


Gambar 4.6 Halaman Login Admin

Menu yang dapat dikelola oleh admin dalam mengelola website ini ada sembilan yaitu, menu *dashboard*, menu data SMS, menu data warga, menu administrator, menu laporan, menu services, menu testimoni dan logout.

a. Menu *Dashboard*

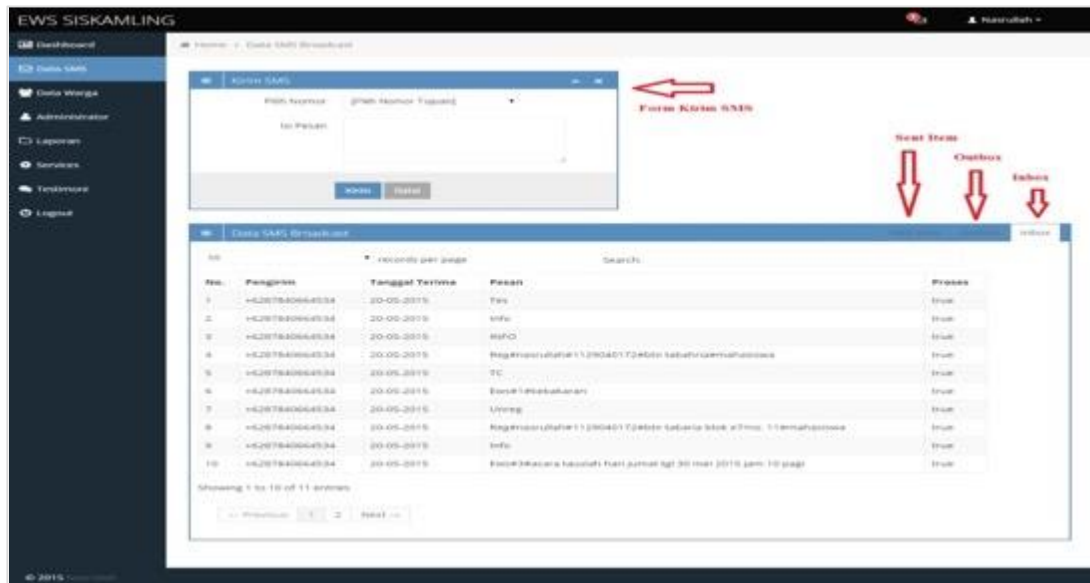
Menu *dashboard* menampilkan pintasan panel menu-menu yang dapat diakses dengan mudah dan cepat oleh *administrator* dalam mengelola website. Gambar 4.7 merupakan tampilan halaman *home administrator*.



Gambar 4.7 Halaman Dashboard Administrator

b. Menu Data SMS

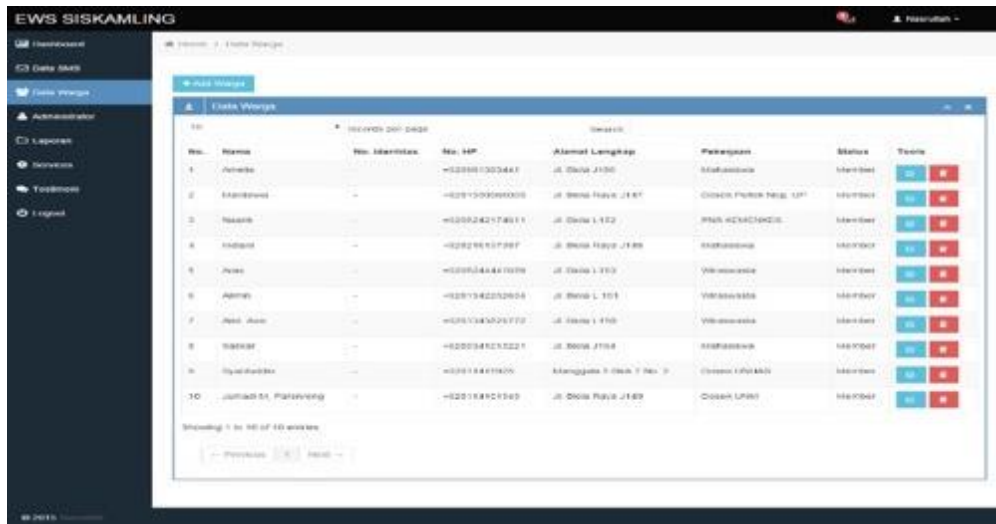
Menu data SMS menampilkan form kirim SMS, kotak masuk (*inbox*), pesan keluar yang belum terkirim (*outbox*) dan pesan yang telah dikirim (*sent item*).



Gambar 4.8 Halamana Menu Data SMS

c. Menu Data Warga

Menu data warga merupakan halaman yang dibuat untuk mengelolah data warga seperti, konfirmasi pendaftaran warga baik melalui SMS atau *registrasi* melalui website, menambah data warga, mengubah data warga dan menghapus data warga.



No.	Nama	No. Identitas	No. HP	Alamat Lengkap	Pekerjaan	Status	Tools
1	Ananda	-	+62811303447	Jl. Duka J100	Mahasiswa	Member	[Edit] [Hapus]
2	Eksponen	-	+628130999000	Jl. Duka Raya J1 K1	Calon Ketua Peng. LPT	Member	[Edit] [Hapus]
3	Rasid	-	+628242174011	Jl. Duka L 112	PKS AZNACANDI	Member	[Edit] [Hapus]
4	Indah	-	+62816117997	Jl. Duka Raya J1 K1	Mahasiswa	Member	[Edit] [Hapus]
5	Peta	-	+6281444410376	Jl. Duka L 113	Wiraswasta	Member	[Edit] [Hapus]
6	Agma	-	+628134222604	Jl. Duka L 111	Wiraswasta	Member	[Edit] [Hapus]
7	Abd. Asis	-	+6281343829772	Jl. Duka L 110	Wiraswasta	Member	[Edit] [Hapus]
8	Sahar	-	+628144121221	Jl. Duka J104	Mahasiswa	Member	[Edit] [Hapus]
9	Syaifulah	-	+62814411605	Manggala 1 Duka 1 No. 3	Calon Ketua	Member	[Edit] [Hapus]
10	Amadisa Parwong	-	+62814413143	Jl. Duka Raya J1 K1	Calon LPT	Member	[Edit] [Hapus]

Gambar 4.9 Halaman Menu Data Warga



Tambah Data Warga

Nama Warga:

No. Identitas (KTP):

No. HP:

Alamat Lengkap:

Pekerjaan:

Gambar 4.10 Halaman Tambah Data Warga

The screenshot shows a form titled "Edit Data Warga" with the following fields and values:

Nama Warga	Abd. Asis
No. Identitas (KTP)	-
No. HP	+6281343829772
Alamat Lengkap	Jl. Biola L150
Pekerjaan	Wiraswasta



Buttons: Simpan, Batal

Gambar 4.11 Halaman Ubah Data Warga

d. Menu *Administrator*

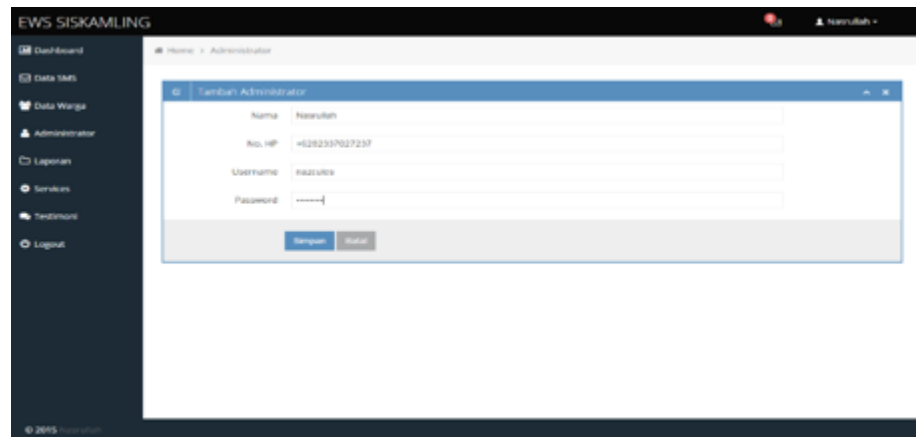
Menu *administrator* merupakan halaman untuk mengelolah *administrator* sistem diantaranya menambah, mengubah dan menghapus *admin* sistem.

The screenshot displays the "Administrator" menu with the following table:

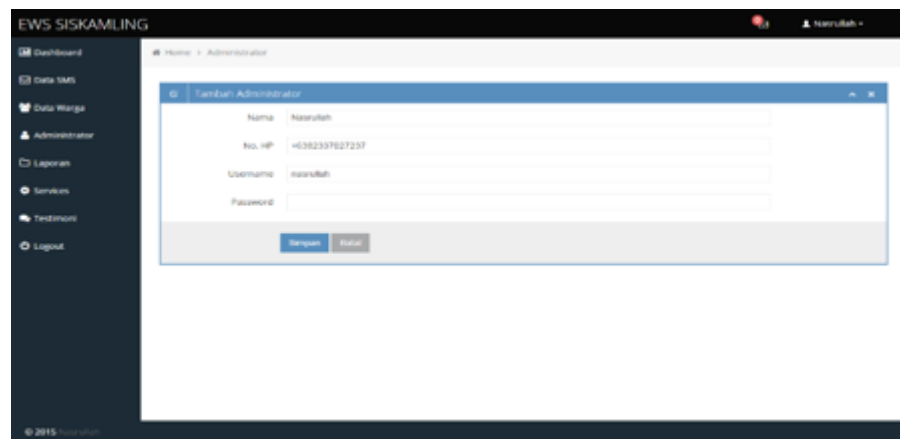
No.	Nama	No. HP	Username	Tindakan
1	Nasrullah	+6281337627237	nasrullah	 

Showing 1 to 1 of 1 entries

Gambar 4.12 Halaman Menu Administrator



Gambar 4.13 Halaman Tambah Administrator



Gambar 4.14 Halaman Ubah Data Administrator

e. Menu Laporan

Menu laporan merupakan halaman untuk membuat laporan-laporan sistem yakni, laporan data SMS dan laporan data warga. Gambar 4.15 merupakan halaman laporan data SMS dan Gambar 4.16 merupakan halaman laporan data warga.

The screenshot shows the 'Laporan Data SMS Broadcast' page in the EWS SISKAMLING system. The page includes a sidebar menu with options like Dashboard, Data SMS, Data Warga, Administrator, Laporan, and Lapor Data SMS. The main content area features a 'Cetak Laporan' button and a table with the following data:

No.	Nama Warga	No. HP	Tanggal SMS	Isi SMS
1	Nasrullah	+6287840664534	2015-05-20	EWS@1@sdong!

Below the table, it indicates 'Showing 1 to 1 of 1 entries' and provides navigation buttons for 'Previous' and 'Next'.

Gambar 4.15 Halaman Menu Laporan Data SMS

The screenshot shows the 'Laporan Data Warga' page in the EWS SISKAMLING system. The page includes a sidebar menu with options like Dashboard, Data SMS, Data Warga, Administrator, Laporan, and Lapor Data Warga. The main content area features a 'Cetak Laporan' button and a table with the following data:

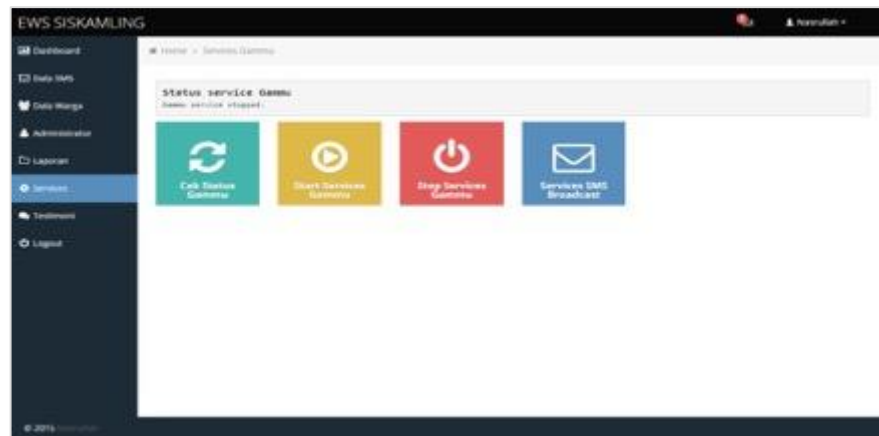
No.	Nama Warga	No. NIK/NIK35	No. HP	Alamat	Pekerjaan	Status
1	Achsa	-	+628911363441	Jl. Suka J106	Mahasiswa	Member
2	Melisa	-	+628120000000	Jl. Suka Raja J147	Down Club Neng 107	Member
3	Nurik	-	+628042174811	Jl. Suka 1102	PHS-RTW/ENAS	Member
4	Hilari	-	+628191107387	Jl. Suka Raja J148	Mahasiswa	Member
5	Aras	-	+628044445880	Jl. Suka 1105	Wawancara	Member
6	Almy	-	+628134202004	Jl. Suka 1101	Wawancara	Member
7	Adi Agus	-	+6281343629773	Jl. Suka 1100	Wawancara	Member
8	Sekar	-	+6281911013221	Jl. Suka J118	Mahasiswa	Member
9	Scarfudo	-	+62818153821	Manggala 1 Blok T No. 2	Down UNPAD	Member
10	Ahmad M. Parereng	-	+628191101349	Jl. Suka Raja J115	Down UNP	Member

Below the table, it indicates 'Showing 9 to 10 of 10 entries' and provides navigation buttons for 'Previous' and 'Next'.

Gambar 4.16 Halaman Menu Laporan Data Warga

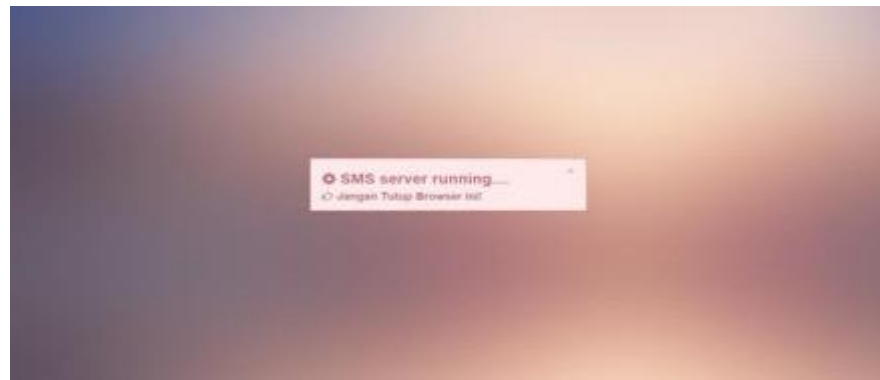
f. Menu *Services*

Halaman menu *services* merupakan halaman khusus yang dibuat untuk memudahkan mengontrol *service gammu* seperti untuk mengecek status *service*, menjalankan dan menghentikan *service gammu*.



Gambar 4.17 Halaman Menu Services

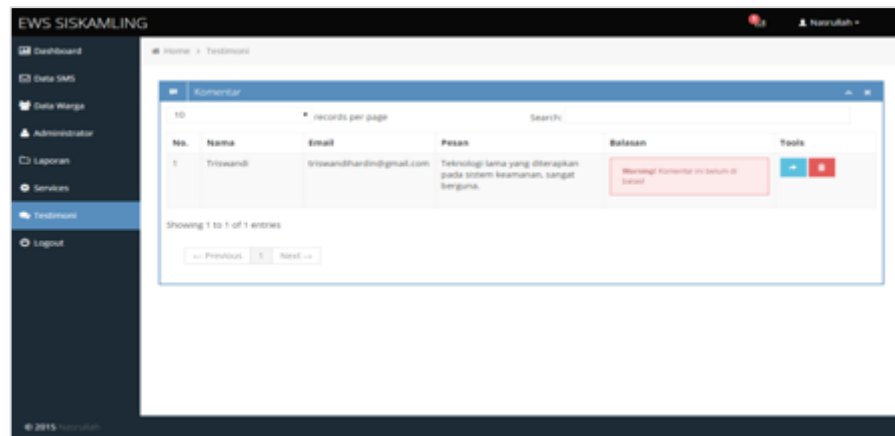
Halaman *services auto SMS Broadcast* merupakan ini dari sistem yang dibuat untuk memproses semua pesan masuk ke sistem. Halaman ini mengolah semua jenis format pesan masuk dan memproses pesan tersebut.



Gambar 4.18 Halaman Services Auto SMS Broadcast

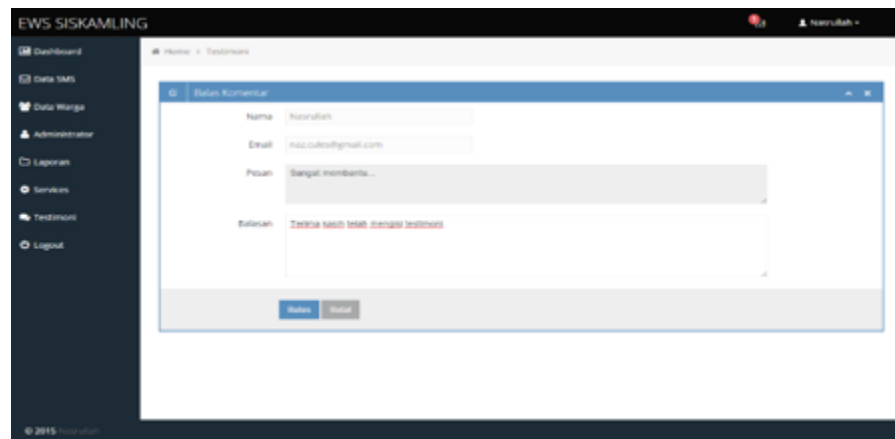
g. Menu Testimoni

Halaman menu testimoni berisi kiriman komentar, saran atau kritikan dari warga, pada halaman ini *admin* dapat membalas testimonial yang dikirim oleh warga.



Gambar 4.19 Halaman Menu Testimoni

Halaman balas testimoni disediakan di dashboard admin untuk membalas semua testimoni yang dikirim pengunjung website.



Gambar 4.20 Halaman Balas Testimoni

h. Menu Logout

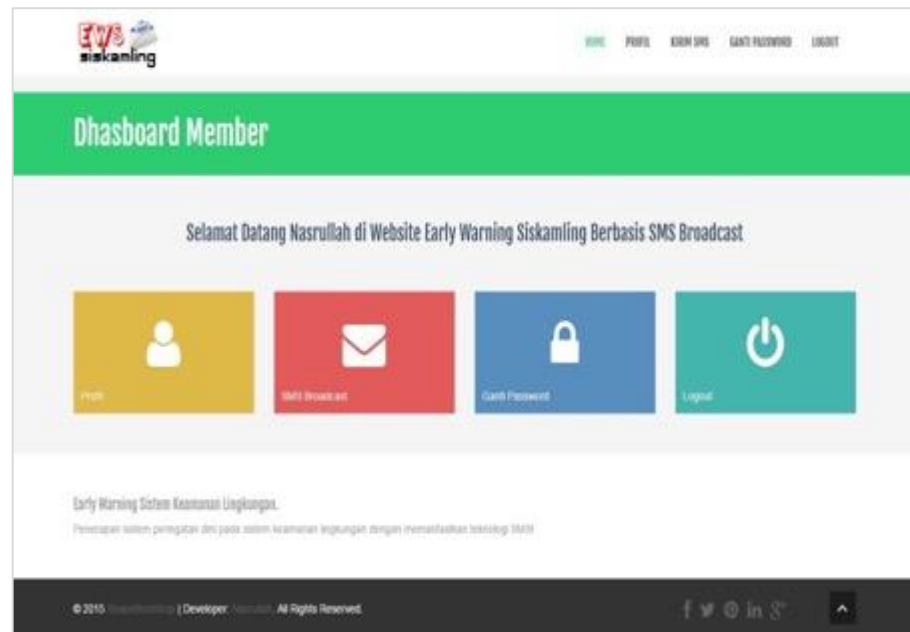
Menu logout berfungsi untuk keluar dari dashboard *administrator*.

3. Halaman Member

Halaman member merupakan halaman yang diakses oleh warga yang telah terdaftar sebagai member dan memiliki username dan password sebagai member *early warning system*. Pada halaman member ini warga dapat mengganti password, melihat data identitas dan mengirim SMS peringatan melalui website. Menu-menu yang dapat diakses pada halaman member adalah menu home, menu profil, menu ganti password, menu kirim SMS dan menu logout.

a. Menu *Home*

Halaman menu *home* berisi pintasan panel menu-menu yang dapat diakses oleh member.



Gambar 4.21 Halaman Menu Home Member

The screenshot shows a web interface for changing a username and password. At the top left is the logo for 'EWS siskamling'. To the right, there is a navigation menu with links for 'HOME', 'PROFIL', 'KIRIM SMS', 'GANTI PASSWORD', and 'LOGOUT'. The main heading is 'Ganti Username dan Password' in white text on a green background. Below the heading, a message reads: 'Untuk mengganti Username dan Password Anda, silahkan isi form di bawah ini!'. The form contains two input fields: the first is labeled 'admin' and has a small icon to its left; the second is labeled 'Passowrd Baru Anda' and has a lock icon to its left. A green button labeled 'Simpan' is positioned below the second field. At the bottom of the page, there is a dark footer containing the text '© 2015 ShapeBootstrap | Developer: Nasrullah. All Rights Reserved.' and social media icons for Facebook, Twitter, LinkedIn, and Google+, along with an upward-pointing arrow icon.

Gambar 4.24 Halaman Menu Ganti Password

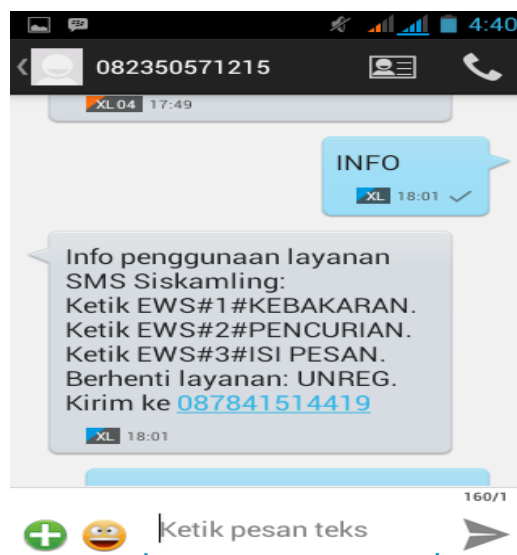
e. Menu Logout

Menu logout berfungsi untuk keluar dari dashboard halaman member.

4. *SMS Broadcast*

a. Informasi Cara Penggunaan Sistem

Sistem utama dari aplikasi yang dibuat adalah bagaimana format SMS yang dikirim oleh warga ke sistem, untuk mengetahui bagaimana penggunaan sistem dapat dilakukan dengan mengirim SMS dengan format INFO kirim ke +6287840514419.



Gambar 4.25 Info Cara Penggunaan Sistem

b. *Registrasi* Warga Menggunakan SMS

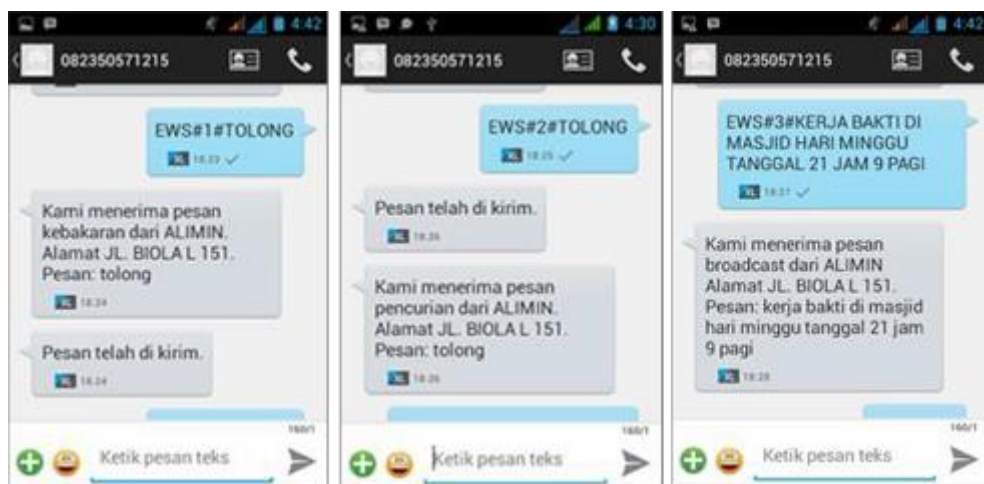
Registrasi warga dapat dilakukan melalui SMS dengan menggunakan format SMS: REG#NAMA#NO. KTP#ALAMAT#PEKERJAAN kirim ke +6287840514419, untuk berhenti langganan format SMS: UNREG kirim ke +6287840514419.



Gambar 4.26 Registrasi Warga Menggunakan SMS

c. Kirim Peringatan Bahaya

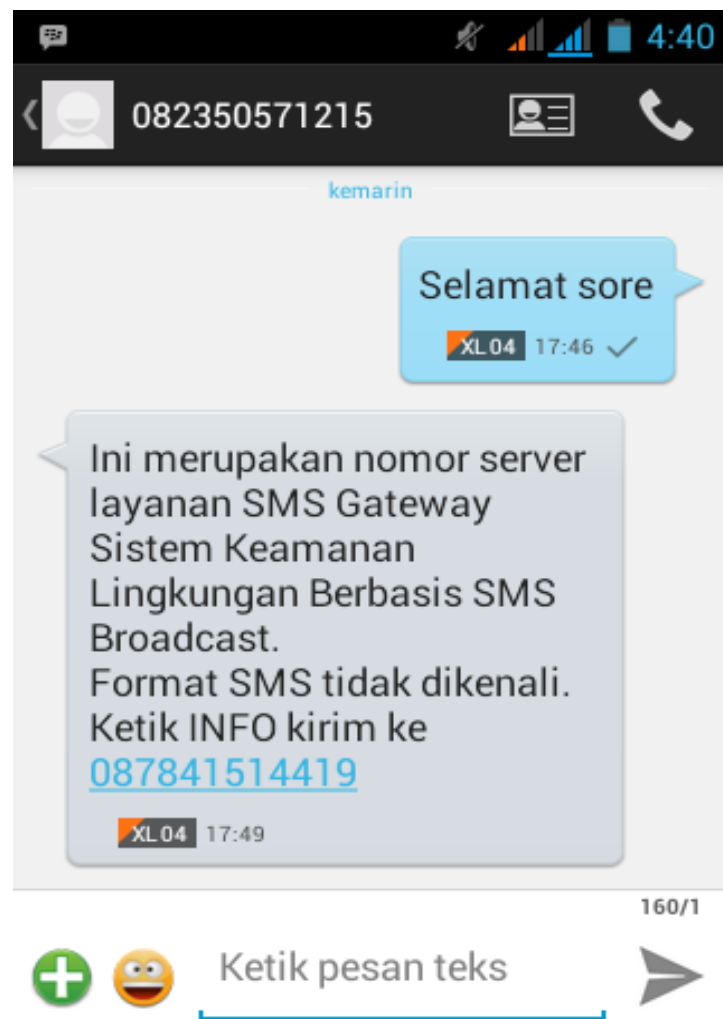
Peringatan akan adanya bahaya, ancaman ataupun musibah yang terjadi dilakukan dengan mengirim SMS ke +6287840514419. Jika terjadi kebakaran format SMS yang dikirim adalah EWS#1#PESAN, jika terjadi perampokan atau pencurian format SMS yang dikirim adalah EWS#2#PESAN sedangkan untuk mengirim pesan secara broadcast format SMS yang dikirim adalah EWS#3#PESAN YANG AKAN DIBROADCAST.



Gambar 4.27 Pesan peringatan Kebakaran, Pencurian dan Pesan Broadcast

d. Format SMS Salah

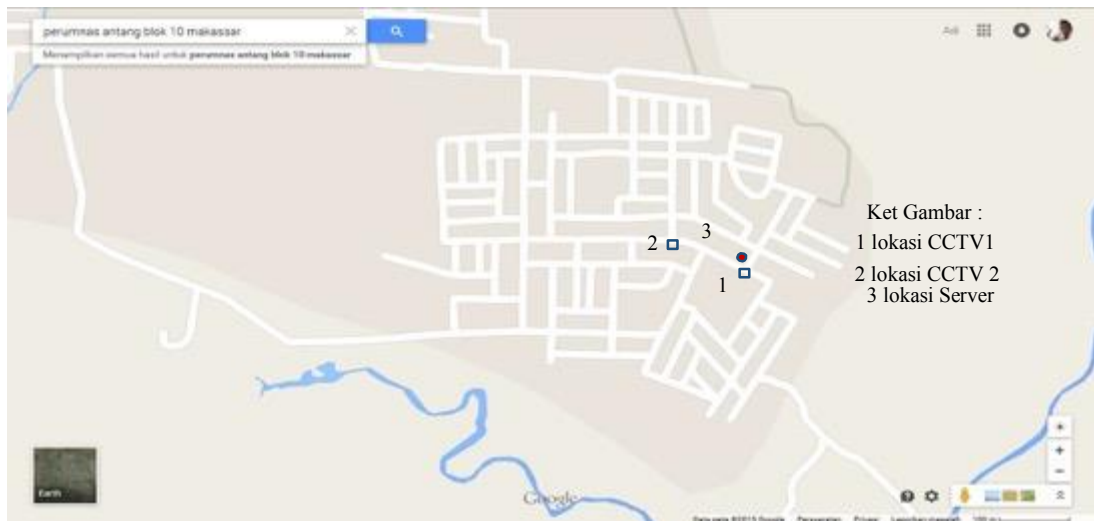
Penerapan sistem ini bersifat otomatis, jika ada SMS masuk ke sistem dengan format yang tidak sesuai yang telah ditetapkan maka secara otomatis sistem akan membalas bagaimana format pesan yang ditetapkan.



Gambar 4.28 Format SMS Salah

4.2 CCTV

Rancangan sistem jaringan CCTV yang menghubungkan server CCTV dan SMS Broadcast dikonfigurasi secara terintegrasi sehingga server CCTV sekaligus sebagai server SMS Broadcast, sebagaimana terlihat pada map google view.



Gambar 4.29 1View Google Peta Lokasi Penempatan Peralatan

Implementasi penelitian ini menggunakan 1 unit server buildup HP core i5 yang telah teruji kehandalannya, adapun CCTV yang digunakan adalah CCTV outdoor IpCamera yang setiap titiknya dirangkai bersamaan dengan wireless outdoor. Jarak antara CCTV1 ke server $\pm 50m$ dan CCTV2 ke Server $\pm 250m$. Pemasangannya menyorot langsung ke jalan utama gang yang selalu dilalui warga berlalu-lalang.



Gambar 4.30 Server SMS Broadcast dan CCTV



Gambar 4.31 CCTV outdoor dan Wireless Outdoor yang akan dipasang



Gambar 4.32 Merakit Braket CCTV untuk tiang listrik



Gambar 4.33 Merakit CCTV dan Wireless Outdoor pada Braket



Gambar 4.34a Instalasi CCTV 1 oleh petugas Lampu Jalan PLN

Gambar 4.34b Instalasi CCTV 1 oleh petugas Lampu Jalan PLN



a.

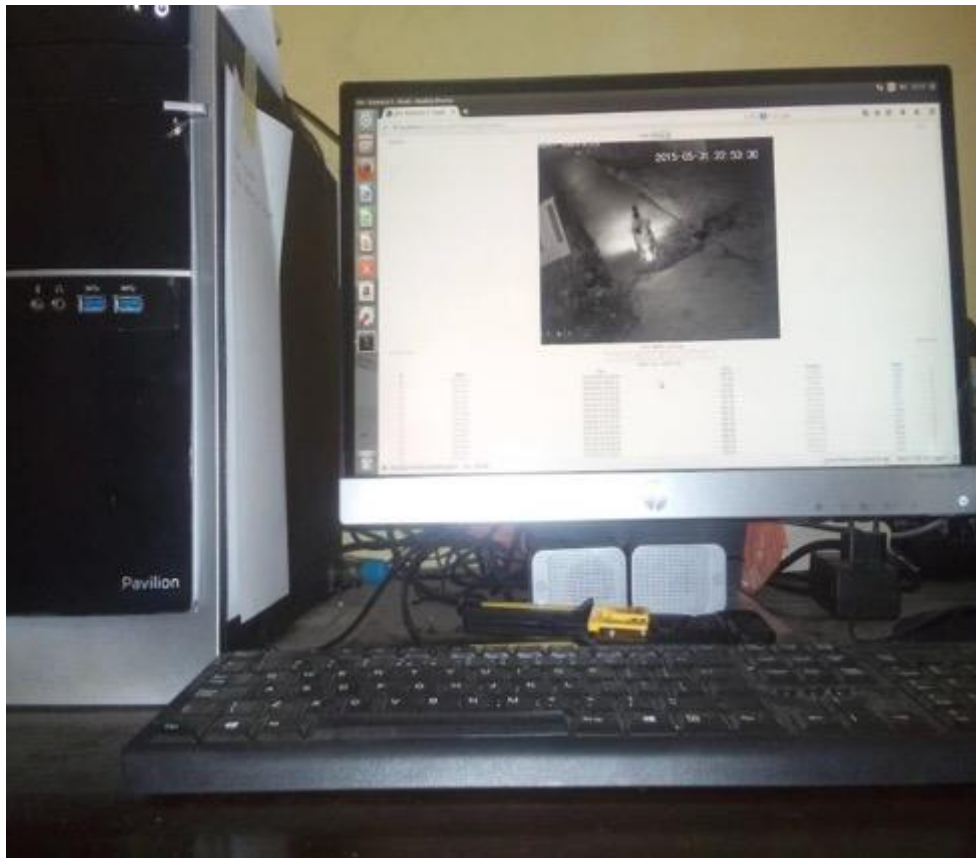
b.

Gambar 4.35a Instalasi CCTV 2 oleh Petugas Lampu Jalan PLN

Gambar 4.35b Hasil Instalasi CCTV 2 oleh petugas lampu jalan PLN



Gambar 4.36 Pemasangan Antena Omni (Wireless Outdoor)



Gambar 4.37 View Monitoring pada server CCTV



Gambar 4.38 View Monitoring pada Android

SOSIALISASI SYSTEM



Gambar 4.39 Sosialisasi penggunaan sistem ke ketua RT blok 10



Gambar 4.40 Sosialisasi menjelang serah terima sistem ke ketua RT blok 10



Gambar 4.41 Uji Coba dan tanda tangan serah terima sistem

4.3 ANALISA DAN PEMBAHASAN SISTEM

Secara keseluruhan pemanfaatan sistem ini berhasil dan bisa dinikmati oleh masyarakat, meski kenyataannya sebagian besar masyarakat disekitar tidak terlalu peduli. Pak RT yakni Maswan, SE sangat senang dengan di implementasikannya sistem ini. Meski beliau masih sangat berharap bahwa total area blok 10 antang ini suatu saat tercover secara keseluruhan dengan sistem monitoring CCTV. Pemanfaatan SMS berjalan dengan baik, beberapa pengumuman kadang sudah memanfaatkan sistem ini. Masalahnya adalah database penduduk di daerah tersebut mayoritas pendatang dan gonta-ganti. Sementara kebijakan ketua RT bahwa yang berhak di daftarkan adalah warga asli yang memang berdomisi diwilah tersebut. Sistem ini juga di khawatirkan oleh ketua RT akan menjadi media kampanye pemilihan ketua RT, RW atau Lurah atau promosi produk-produk tertentu.

Tantangan yang paling serius adalah gejalak listrik di wilayah ini yang tidak stabil dan selalu padam (mungkin pemadaman bergilir), ini mungkin karena wilayah ini termasuk wilayah yang baru masuk area perluasan kota Makassar. Efek ketidak stabilan listrik ini berdampak langsung terhadap server komputer yang berakibat Hank (deadlock), yang juga efeknya ke CCTV yang harus di restart.

Sistem yang dibangun ini terbilang handal, terbukti dengan kondisi server yang deadlock tetapi aplikasi tetap tidak corrupt setelah di restart. Hanya saja sistemnya masih harus perbaiki dan perubahan coding dibeberapa bagian, karena beberapa aplikasi pendukung harus dengan kemampuan admin tuk bisa membuatnya bekerja dengan baik.

4.4. RINCIAN TAHAPAN PELAKSANAAN PENELITIAN

Tabel 1 Daftar Aktivitas Tahapan Penelitian

No.	Tanggal	Jenis Kegiatan	Deskripsi Kegiatan
Tahapan 70% Pelaksanaan Kegiatan			
1	3-Apr-15	pembuatan proposal penelitian	Assesment lokasi penelitian, penentuan judu, pembuatan proposal, pengesahan dan upload proposal
2	6-Apr-15	rapat Koordinasi pembentukan team dan plan action	pembentukan team work dan plan action
3	11-Apr-15	biaya operasional perizinan ke pihak terkait	Perizinan (Kantor Perumnas Antang, Kelurahan Manggala, RT dan RW Blok 10 dan Kantor PLN untuk sambungan listrik dan penggunaan tiang listrik PLN untuk menempel kamera cctv) dan konfirmasi ke petugas pengamnan lingkungan yang di pilih warga seputar rencana implementasi cyber village
4	13-Apr-15	penyamaan persepsi, penentuan komponen alat dan bahan penelitian	job description, penyamaan persepsi dan penentuan komponen alat dan bahan yang dibutuhkan
5	18-Apr-15	rancangan awal system	desain model infrastruktur desain flowchart menguji flowchart
6	22-Apr-15	rancangan database dan interface system	desain database desain interface system
7	25-Apr-15	pembuatan program (coding) interface jaringan dan desktop	coding testing coding
8	3-May-15	pembelian modem GSM dan Kartu	modem GSM
		instalasi dan testing modem	instalasi modem GSM server sesuai, instalasi ke system, ujicoba fungsionalitas sistem di modem dan evaluasi pengujian system

9	9-May-15	survey penempatan peralatan server ke lokasi	survey kelayakan penempatan server
10	11-May-15	pengadaan server SMS GW dan CCTV	pengadaan pc server, instalasi sistem operasi server dan install aplikasi SMS GW dan CCTV
11	13-May-15	coding dan sistem database	instalasi sistem dan database ke pc server, ujicoba fungsionalitas sistem di pc server, evaluasi fungsionalitas
12	16-May-15	coding registrasi untuk user dan ujicoba	pembuatan program registrasi warga, sms dan via web, ujicoba, Evaluasi fungsionalitas
13	17-May-15	Survey Lokasi Penempatan Peralatan CCTV dan Pendukungnya	Survey Lokasi Penempatan CCTV, AP, Antena Omni dan Peralatan Pendukung Lainnya
14	20-May-15	desain model dan tataletak peralatan	desain model dan tata letak peralatan
15	23-May-15	pengadaan CCTV, AP OMNI dan peralatan	pengadaan peralatan recorder cctv pengadaan cctv pengadaan wireless router, Omni
		sewa peralatan pendukung	komponen peralatan pendukung
16	24-May-15	pembuatan stand kamera dan wireless	pembuatan stand kamera dan wireless
17	25-May-15	Instalasi peralatan stand kamera	instalasi stand peralatan ke tiang listrik oleh petugas PLN lampu jalan
		Instalasi listrik dan peralatan listrik pendukung	jasa instalasi tukang listrik

Tahapan 30% Pelaksanaan Kegiatan Akhir Implementasi Sistem			
18	8/8/2015	uji coba terbatas integrasi sistem sms dan cctv	uji coba terbatas integrasi sistem sms dan cctv
19	15/08/2015	ujicoba dan Evaluasi sistem dan peralatan	ujicoba dan Evaluasi sistem dan peralatan
20	22/08/2015	implementasi total dan finishing system	implementasi total dan finishing system
21	23/08/2015	uji coba total dan eveluasi keseluruhan sistem, data dan peralatan	uji coba total dan eveluasi keseluruhan sistem, data dan peralatan
22	29/08/2015	update dokumentasi dan laporan	update dokumentasi dan laporan
23	16/10/2015	Paper Publikasi Conmedia 2015-IEEE	biaya keikutsertaan di konferensi international
24	26/11/2015	Transport Publikasi PP JKT-Mks	biaya tiket pesawat pulang-pergi Mks-Jkt
25	26/11/2015	Hotel Publikasi JKT	biaya penginapan selama di jakarta
25	25/11/2015	Taxi di JKT	operasional kendaraan selama publikasi
27	28/11/2015	Biaya Operasional dan maintenance sistem, data dan peralatan	biaya operasional listrik, pulsa dan maintenance rutin data dan peralatan
28	29/11/2015	operasional laporan akhir penelitian	pembuatan laporan dan finishing semua aktifitas penelitian hibah bersaing

Tabel 2 Uraian Tahapan Kerja dan Hasil Yang Telah Dicapai

No.	Kegiatan	Hasil
1.	Perizinan pelaksanaan penelitian	1. Izin pelaksanaan penelitian dari Lemlit UNM (100%) 2. Surat Izin Penelitian ke Pihak Perumnas, RT, RW, Kelurahan dan PLN (100%) 3. Konfirmasi ke pihak penjaga kompleks (100%)
2.	Survey penempatan server dan peralatan pendukung sistem keamanan lingkungan	1. Survey kelayakan peralatan jaringan wireless outdoor (100%) 2. Survey penempatan alat di titik strategis untuk akses ke server (100%) 3. Survey penempatan cctv dan jalur yg akan dimonitoring yang paling sering dilalui (100%) 4. Survey penempatan dan sumber power yang di tumpangkan ke rumah warga (100%)
3.	Pengadaan perangkat server, cctv dan sewa peralatan pendukung penelitian	1. Pengadaan pc server (100%) 2. Pengadaan cctv (100%) 3. Pengadaa AP wireless outdoor (100%) 4. Pengadaan Antena OMNI outdoor (100%) 5. Pengadaan peralatan pendukung (100%) 6. Sewa peralatan pendukung
4.	Coding sistem interface user	Pembuatan program interface admin dan user yang bisa diakses via android (100%)
5.	Ujicoba sistem	Testing terbatas sistem (100%)
6.	Sistem jaringan cctv	Konfigurasi jaringan dan pemasangan pada tiang listrik (100%)
7.	Uji coba jaringan	Testing terbatas sistem jaringan dan akses via admin server (100%)

8.	Integrasi sistem cctv dan sms broadcast	Ujicoba sistem via admin server dan android user (100%)
9.	Dokumentasi dan laporan Kemajuan	Pembuatan laporan kemajuan dan persiapan monev (100%)
10.	uji coba terbatas integrasi sistem sms dan cctv	Berhasil (100%)
	ujicoba dan Evaluasi sistem dan peralatan	Berhasil (100%)
	inplementasi total dan finishing system	Berhasil (100%)
	uji coba total dan eveluasi keseluruhan sistem, data dan peralatan	Berhasil (100%)
	update dokumentasi dan laporan	Berhasil (100%)
	Publikasi CONMEDIA2015-IEEE Indonesian Section	Berhasil (100%)
	pembuatan laporan dan finishing semua aktifitas penelitian hibah bersaing	Berhasil (100%)

Tabel 3 Hambatan yang Dialami dan Cara Mengatasinya

No.	Hambatan	Cara Mengatasinya
1.	<p>a. Adanya kekhawatiran kalau ruang server (rumah tempat menumpangkan server) akan dirusak oleh orang-orang yang merasa tidak suka</p> <p>b. CCTV dan Wireless berada di tiang listrik PLN dan yang setiap saat bisa saja dirusak (dilempar, ditembak pakai senapan angin) oleh orang-orang yang merasa tidak suka</p>	Menyamarkan lokasi server ketika ada yang bertanya lokasinya, maka pihak RT dan RW setempat dan warga sekitar sepakat dengan jawaban bahwa bisa langsung diakses via android user (login warga/user biasa)
2	Karena peralatan berada di ruang terbuka, maka sangat besar kemungkinan jika hardware yang terpasang kemungkinan akan rusak dan butuh maintenance secara berkelanjutan.	Berkoordinasi dengan petugas lampu jalan untuk selalu siap melakukan maintenance standar terutama ketika musim

4.5 BUKTI PUBLIKASI

Keterangan publikasi ini masih bersifat sementara karena kami belum dikirimkan final paper yang akan dipresentasikan yang batas pemasukan paper 31 juli 2015.

CONMEDIA 2015

SOCIETY AND NEW MEDIA
INTERNATIONAL CONFERENCE ON NEW MEDIA 2015
25-27 Universitas Multimedia Nusantara Indonesia

UMN

KOMPAS GRAMEDIA **IEEE**

IMPORTANT DATES

May 22nd, 2015
Abstract submission due

May 29th, 2015
Notification of acceptance (Abstract)

July 31st, 2015
Paper submission due

August 14th, 2015
Notification of acceptance (full paper)

September 11th, 2015
Submission of final full paper

November 25th - 27th, 2015
CONMEDIA2015 Conference Dates

CONFERENCE FEE

Full Registration (Author)	
International	USD 300
Local	Rp. 1.500.000,-
Student Registration (Author)	
International	USD 200
Local	Rp. 750.000,-
Attendees (Non Author)	
International	USD 100
Local	Rp. 500.000,-

Submission information & registration:
<http://conmedia.umn.ac.id>

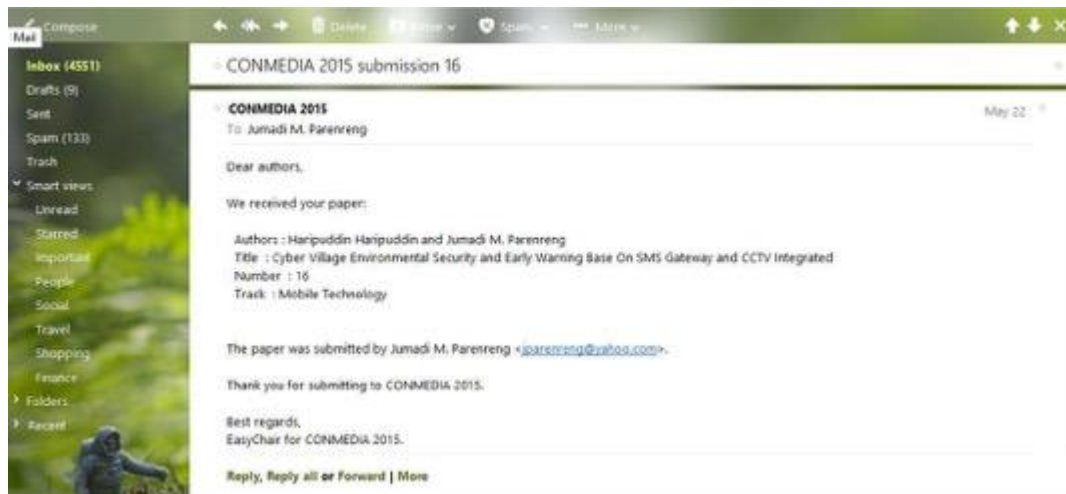
For further information:
conmedia2015@umn.ac.id

@conmediaUMN #conmedia2015

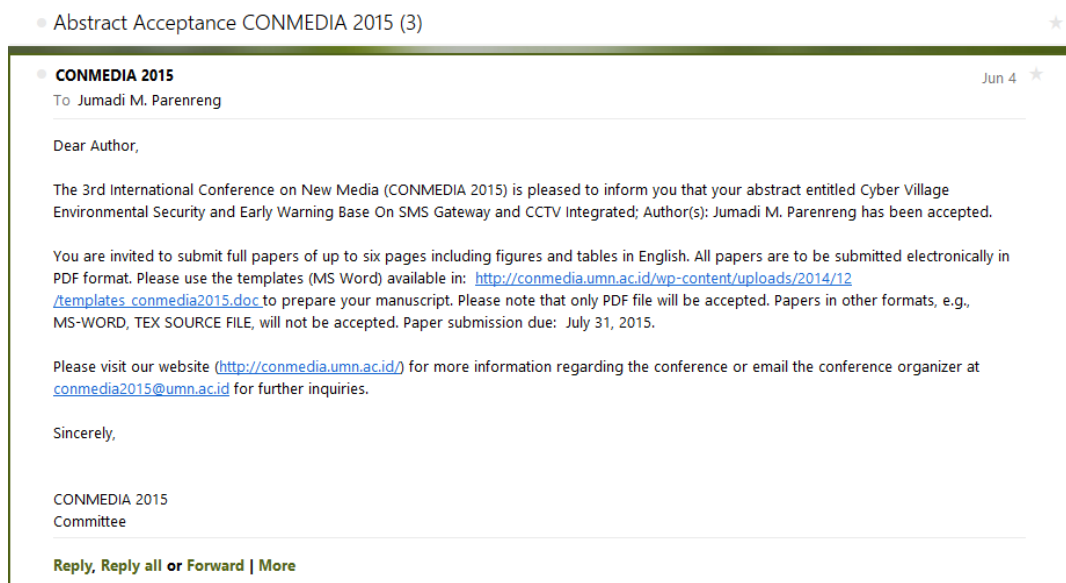
a. b.

Gambar 4.42a Info seminar internasional

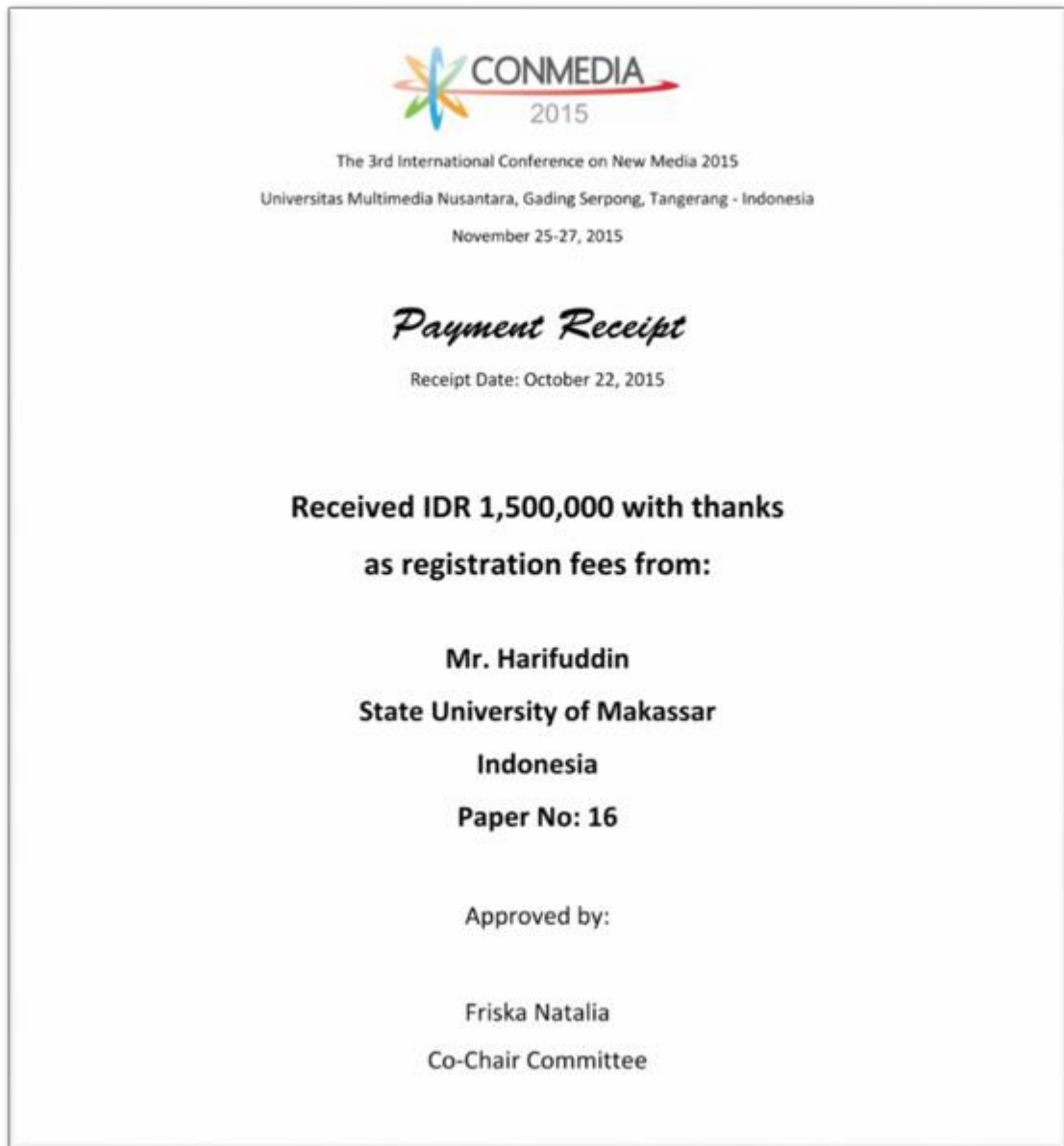
Gambar 4.42b Info tanggal penting pelaksanaan seminar



Gambar 4.43 Bukti registrasi dan submitted abstrak di IEEE



Gambar 4.44 Bukti accepted dan siap dipresentasikan



Gambar 4.45 Bukti nota resmi pembayaran conmedia 2015

BAB V

KESIMPULAN

Implementasi penelitian ini berhasil menarik perhatian ketua RT dan sangat berharap suatu saat sistem pengamanan ini mengcover secara keseluruhan wilayah RT/RW Blok 10 antang. Sistem ini sepenuhnya belum sempurna karena masih akan dilakukan perbaikan coding dan upgrade sistem database yang lebih handal. Harapannya adalah suatu saat sistem ini akan bisa mendukung program walikota makassar untuk penerapan Smart City sebagaimana negara-negara maju telah mengembangkannya lebih dulu.

DAFTAR PUSTAKA

- Akhmad Dharma Kasman. 2014. *Membangun Aplikasi Sistem SMS Quick Count dengan PHP*. Kresnamedia.
- Anonim. Diperbarui 18 April 2014. *Layanan Pesan Singkat*, http://id.wikipedia.org/wiki/Layanan_pesan_singkat, diakses 21 April 2014.
- Berita Kebumen. 2015. *Mengenal Sistem Peringatan Dini* [online], (<http://www.beritakebumen.info/2015/02/mengenal-sistem-peringatan-dini-early.html>), diakses 16 Februari 2015.
- GSM-Technology. 2010. *SMS FAQ*, http://www.gsm-technology.com/gsm.php/en.unlock.subpage_id.smsfaq.html, diakses 21 April 2014.
- Hayder Hasin (2007), *Object Oriented Programming with PHP5*. Birmingham: Packt Publishing Ltd.
- McLaughlin Brett (2012), *PHP & MySQL : The Missing Manual*. California: O' Reilly Media, Inc.
- Muslih, M, T, & Purnama, B, E. 2013. Pengembangan Aplikasi SMS Gateway untuk Informasi Pendaftaran Peserta Didik Baru di SMAN 1 Jepara. *Indoneisan Jurnal on Networking and Security (IJNS)*. Vol. 2 No. 1 - ISSN 2302-5700.
- Parenreng, Jumadi M., Syarif, Muh. Ilyas., Djanali, Supeno., Shiddiqi, Ary Masharuddin., 2011, Performance Analysis of Resource-Aware Framework Classification, Clustering and Frequent Items in Wireless Sensor Networks, 2011 International Conference on e-Education, Entertainment and e-Management (ICEEE)-IEEE Publications
- Parenreng, Jumadi M., Syarif, Muh. Ilyas., 2012, Adaptif Resource Aware Mining Data Stream Clustering Pada Wireless Sensor Network, Proceeding KONIK APTIKOM
- Schildt Herbert (2007), *Java: The Complete Reference 7th Edition*. New York: The McGraw-Hills.
- Schildt Herbert (2003), *C++: The Complete Reference 4th Edition*. New York: The McGraw-Hills.
- Syarif, Muh. Ilyas., Parenreng, Jumadi M., Supeno., Shiddiqi, Shiddiqi, Ary Masharuddin., 2011, A Distance Vector Algorithm for Wireless Sensor Networks by Combining Resource-Aware Framework, 2011 International Conference on Advanced Computer Science and Information System (ICACSIS)-IEEE Publications
- Syarif, Muh. Ilyas., Parenreng, Jumadi M., 2012, Analisa Resource-Aware Framework Pada Platform Heterogeneity Dalam Wireless Sensor Networks, Proceeding Jurnal KONIK APTIKOM
- Syarif, Muh. Ilyas., Wawan, Andi., Parenreng, Jumadi M., Supeno., Shiddiqi, Ary

Masharuddin., 2012, Analysis Resource Aware Framework By Combining Sunspot And Imote2 Platform Wireless Sensor Networks Using Distance

Vector Algorithm, Jurnal Ilmu Komputer dan Informatika (JIKI)
Universitas Indonesia

Wootton Cliff (2001), *Javascript Programmer Reference*. Birmingham: Wrox Press, Ltd

LAMPIRAN 1

Tabel 4 1Jadwal Pelaksanaan Kegiatan Tahun ke-2 (sesuai Proposal)

No.	Jenis Kegiatan	Tahun 1												Tahun 2											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1.	Studi Literatur dan Proposal	■	■																						
2.	Sosialisasi		■													■								■	
3.	Persiapan Alat dan Bahan		■											■											
4.	Persiapan Sistem			■	■																				
5.	Desain Infrastruktur				■																				
6.	Desain Model Sistem					■	■	■																	
7.	Desain Database						■	■																	
8.	Coding								■	■	■	■	■	■											
9.	Testing Coding									■	■	■	■	■	■	■	■								
10.	Instalasi Infrastruktur											■	■	■	■										
11.	Penyusunan Laporan Awal												■	■											
13.	Networking															■	■								
14.	Testing Networking																■	■							
15.	Parsial Testing																	■	■						
16.	Global Testing																		■	■	■				
17.	Finishing																				■	■			
18.	Penyusunan Laporan Akhir																							■	■

SURAT KETERANGAN

Sehubungan dengan Surat Izin Penelitian dengan No. 2008/UN36.2/pp/2015 Oleh Dekan Fakultas Teknik Universitas Negeri Makassar, Menerangkan bahwa,

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Maswan, SE
Jabatan : Ketua RT 04, RW 11 Kelurahan Manggala

Dengan ini menyatakan bahwa :

Nama : Harifuddin, ST., MT
NIP : 196805101997021001
Pekerjaan : Dosen FT UNM
Lokasi : Perum Perumnas Regional Vil Cab. Sulsel I
Penelitian : Antang-Makassar

Anggota Tim Peneliti : Jumadi M. Parenreng, S.ST., M.Kom

Telah melakukan Penelitian dan Implementasi penelitian di Perum perumnas Regional Vil Cab. Sulsel I Antang-Makassar, Kelurahan Manggala RT 04, RW 11 dengan judul:

"Cyber Village Keamanan Lingkungan dan peringatan Dini Berbasis SMS Gateway dan CCTV Terintegrasi"

Demikian surat izin penelitian ini, atas perhatian dan kerjasamanya diucapkan banyak terima kasih.

Makassar, 7 Oktober 2015

Ketua RT 04, RW 11 Kelurahan Manggala,



Maswan, SE

LAMPIRAN 2



Notification of Acceptance CONMEDIA 2015

Tangerang, Indonesia, November 25 - 26, 2015

<http://www.conmedia.umn.ac.id>

Dear Haripuddin Haripuddin and Jumadi M. Parenreng

Paper ID : 16

Paper Title : Cyber Village Environmental Security and Early Warning Base On SMS Gateway and CCTV Integrated

The review process of the 2015 International Conference on New Media (CONMEDIA 2015) has been completed. Based on the recommendations of the reviewers and the Technical Program Committee, we are pleased to inform you that your paper identified above has been accepted for oral presentation. You are cordially invited to present the paper orally at CONMEDIA 2015 to be held on 25 - 26, November 2015, Tangerang, Indonesia.

This notification email serves as our formal acceptance of your paper as well as an invitation to present your work at CONMEDIA 2015. Attached is the updated program for the CONMEDIA 2015 and also you can check it in our website.

Finally, we would like to further extend our congratulations to you and we are looking forward to meeting you in Tangerang, Indonesia.

Yours sincerely,

A handwritten signature in black ink is written over the CONMEDIA 2015 logo. The logo itself is a stylized starburst with the text "CONMEDIA 2015" to its right.

CONMEDIA 2015
Tangerang, Indonesia



The 3rd International Conference on New Media 2015
Universitas Multimedia Nusantara, Gading Serpong, Tangerang - Indonesia
November 25-27, 2015

Payment Receipt

Receipt Date: October 22, 2015

**Received IDR 1,500,000 with
thanks as registration fees from:**

**Mr. Harifuddin
State University of
Makassar Indonesia
Paper No: 16**

Approved

by: Friska

Natalia
Co-Chair Committee

RUNDOWN ACARA CONMEDIA 2015

Day 1			
TIME	EVEN		
08.00-09.00	REGISTRATI		
09.00-09.15	COFFEE BREAK		
09.15-10.00	OPENING CEREMONY		
10.00-10.45	KEY		
10.45-11.30	KEY		
11.30-13.00	LUNCH BREAK		
PARALEL SESSION 1			
Track:	DSS-ES, Business Intelligence and	Computational Science and Technology (1)	E-learning and Education Technology (1)
PI	Ek	Hansu	Ranny
13.00-13.25	A.1, Paper Number: 10	B.1, Paper Number: 5	C.1, Paper Number: 1
13.25-13.50	A.2, Paper Number: 19	B.2, Paper Number: 21	C.2, Paper Number: 2
13.50-14.15	A.3, Paper Number: 11	B.3, Paper Number: 25	C.3, Paper Number: 67
14.15-14.40	A.4, Paper Number: 15	B.4, Paper Number: 47	C.4, Paper Number: 20
14.40-15.05	A.5, Paper Number: 22	B.5, Paper Number: 6	C.5, Paper Number: 23
15.05-15.35	COFFEE BREAK		
PARALEL SESSION 2			
Track:	Strategic Information System	Computational Science and Technology (2)	E-learning and Education Technology (2)
PI	Ek	Hansu	Karyono
15.35-16.00	D.1, Paper Number: 12	E.1, Paper Number: 60	F.1, Paper Number: 37
16.00-16.25	D.2, Paper Number: 28	E.2, Paper Number: 62	F.2, Paper Number: 42
16.25-16.50	D.3, Paper Number: 29	E.3, Paper Number: 63	F.3, Paper Number: 48
16.50-17.15	D.4, Paper Number: 30	E.4, Paper Number: 71	F.4, Paper Number: 49
17.15-17.30	BREAK		
17.30-Finish	BANQUET		

Day 2			
TIME	EVENT		
08.00-09.00	REGISTRATION		
09.00-10.00	KEY NOTE 3		
10.00-10.30	COFFEE BREAK		
PARALEL SESSION 3A			
Track:	Visualization Technology, User Interaction and	Embedded Systems and Communication	Interactive Media Design and Mobile Technology
PIC	Yusup	Hugeng	Ratna
10:30-10:55	G.1, Paper Number: 27	H.1, Paper Number: 3	I.1, Paper Number: 16
10:55-11:20	G.2, Paper Number: 36	H.2, Paper Number: 70	I.2, Paper Number: 33

11:20-11:45	G.3, Paper Number: 52	H.3, Paper Number: 73	I.3, Paper Number: 39
11:45-13:00	LUNCH BREAK		
13:00-13.45	KEY NOTE 4		
PARALEL SESSION 3B (tambah 10 menit)			
Track:	Visualization Technology, User Interaction and	Embedded Systems and Communication	Interactive Media Design and Mobile Technology
PIC	Yusup	Hugeng	Ratna
13:45-14:10	G.4, Paper Number: 53	H.4, Paper Number: 74	I.4, Paper Number: 54
14:10-14:35	G.5, Paper Number: 65	H.5, Paper Number: 75	I.5, Paper Number: 55
14:35-15:00	G.6, Paper Number: 7	H.6, Paper Number: 76	I.6, Paper Number: 45
15.00-15.25	G.7, Paper Number: 64	H.7, Paper Number: 8	I.7, Paper Number: 61
15.25-16.00	COFFEE BREAK	COFFEE BREAK	COFFEE BREAK

Day 3	
TIME	EVEN
08.00-16.00	CITY TOUR

Things to Do Panitia	
15'	Mengecek Peralatan dan Memastikan Session Chair
10'	Memasukkan Bahan Presentasi
5'	Memastikan Peserta Sesi Semua Hadir
Selama Session	Memastikan Timing Per Sesi
Selama Session	Memutarkan daftar absensi



GLOBAL SOCIETY AND NEW MEDIA

Universitas
Multimedia
Nusantara
Indonesia

NOVEMBER 25th
27th

INTERNATIONAL CONFERENCE ON NEW MEDIA 2015





GLOBAL SOCIETY AND NEW MEDIA



Universitas
Multimedia
Nusantara
Indonesia

NOVEMBER 25th
27th

INTERNATIONAL CONFERENCE ON NEW MEDIA 2015

CONTENT

DSS-ES, Business Intelligence and Managemen

THE USE OF WEB SCRAPING IN COMPUTER PARTS AND ASSEMBLY PRICE COMPARISON	8
DECISION SUPPORT SYSTEMS FOR THE TRAVELING SALESMAN PROBLEM ON THE PICK UP OF GOODS SHIPPING COMPANY BASED ON GENETIC ALGORITHM	14
DECISIONSUPPORTSYSTEMFORINVENTORYMANAGEMENTINPHARMACYUSING FUZZY ANALYTIC HIERARCHY PROCESS AND SEQUENTIAL PATTERN ANALYSIS APPROACH	18
CHARACTER EDUCATION BEYOND CLASSROOM IN HIGHER EDUCATION: A CASE STUDY IN STUDENT COMMUNITY ENGAGEMENT	24
WEB BASED GASTRIC CANCER EXPERT SYSTEM DETECTION USING FORWARD CHAINING	29

Computational Science and Technology

BI-BASED APPROACH FOR COMPUTER SECURITY	36
INTEGRATIONOFRISKMANAGEMENTINTOENGINEERINGPROJECTMANAGEMENT EDUCATION IN INDONESIA: PRELIMINARY FINDINGS FROM A CURRENT STUDY	41
WIKI CS ANNOTATION PERFORMING ENTITY ANNOTATION WITHIN WORDPRESS PLUGIN	43
CONVERSION-MAP AS A SOLUTION FOR CONVERTING COMPLEX HEXADECIMALS INTO OCTALS	51
MOTION DETECTION USING FRAME DIFFERENCES ALGORITHM WITH THE IMPLEMENTATION OF DENSITY	57
AB-FI: AUTOMATIC BATIK-PATTERN FOREGROUND IDENTIFICATION BASED ON GABOR FILTER AND NEURAL NETWORK	62
SIGN LANGUAGE INTERPRETER APPLICATION USING PRINCIPAL COMPONENT ANALYSIS ALGORITHM	67
A COMPARATIVE STUDY OF BEHAVIOR ANALYSIS SANDBOXES IN MALWARE DETECTION	73
IDENTIFICATION OF OBJECT SHAPES ON TWO DIMENSIONAL DIGITAL IMAGE USING	79

NORMALIZED CROSS CORRELATION

E-learning and Education Technology

ANEW STANCE OF LEARNING BASED ON CLOUD COMPUTING CHARACTERISTICS TO SOLVE EDUCATION PROBLEMS	85
ABILITY EVALUATION OF LEARNERS IN THE COLLABORATIVE E-LEARNING RECOMMENDATION ENVIRONMENTS	91
THE EVALUATION OF USER ACCEPTANCE OF AN E-LEARNING APPLICATION OF KOLINTANG MUSICAL INSTRUMENTS	97
DEVELOPMENT OF INTEGRATED KNOWLEDGE-BASED INFORMATION SYSTEM AS A NEW MEDIA FOR MANAGING WIND TUNNEL TEST ACTIVITIES IN ILST	102
EFFORTS TO IMPROVE PRODUCTIVITY AND GRADE COFFEE BEANS INDONESIA THROUGH COUNSELING WEBSITE	106
SELF DIRECTED LEARNING MEDIA FOR PUBLIC SPEAKING PRACTICE TOWARDS PEOPLE WITH SOCIAL PHOBIA CONDITION	111
AN OVERVIEW; LEARNING THROUGH SOCIAL MEDIA	115
DESIGNING ANIMATION LEARNING MEDIA BASED MANAGAMENET LEARNING SYSTEM FOR VOCATIONAL ANIMATION MAJOR	120
IMPLEMENTATION OF SQUEEZER ALGORITHM IN FASHION E-CATALOGUE	134

Strategic Information System

IMPLEMENTING ERP SYSTEMS : CHALLENGES FOR INCREASING SYNCHRONIZE BUSINESS STRATEGIC	139
THE MATURITY LEVEL OF INFORMATION TECHNOLOGY GOVERNANCE OF ON-LINE COSMETICS BUSINESS	145
E-COMMERCE WEBSITE SUPPORTED BY PRODUCT CUSTOMIZE APPLICATION AS A MARKETING SOLUTION FOR SME CORPIES TO FACE A NEW WAVE MARKETING ERA	151
YOUTUBE AS A VIDEO BASED SOCIAL MEDIA AND PROMOTION MEDIA FOR TOURISM	156

Visualization Technology, User Interaction and Experience

INFLUENCE OF TWITTER'S PERCEIVED VALUE, PERCEIVED EASE OF USE AND PERCEIVED USEFULNESS ON INFORMATION NEEDS FULFILLMENT FOR TELKOMSEL CUSTOMER	161
STICKER WAYANG DESIGN AS MEDIA REINTRODUCTION OF ART AND CULTURAL HERITAGE PREMISES IN YOUNG INDONESIAN	167

PROJECTION TECHNIQUE FOR CREATING 3D COMPUTER GENERATED ASSETS OF BOROBUDUR TEMPLE VIRTUAL REALITY	176
THE USE OF COMPUTATIONAL MEDIUM FOR VISUALIZATION AND SIMULATION IN HEALTHCARE ARCHITECTURAL DESIGN	182
THE USE OF 3D SOLID IN AFTER EFFECT TO PRODUCE 3DCG CHARACTER ANIMATION	188
USER EXPERIENCE OF SIPEBI AS INDONESIA CULTURAL EDUTAINMENT WEB PORTAL	193
COMPARATIVE AESTHETIC STUDY BETWEEN THREE-DIMENSIONAL (3D) STOP-MOTION ANIMATION AND 3D COMPUTER GRAPHIC ANIMATION TOWARDS PHYSICALITY AND TACTILITY, PERFECTION AND IMPERFECTION	199

Embedded Systems and Communication

DEVELOPING A WIRELESS TOUCH SCREEN SWITCH PANEL CONNECTED WITH ZIGBEE	207
ZLEAP: APPLICATION FOR WIRELESS SENSOR NETWORK (ZIGBEE) LEARNING TOOL	212
IMPROVING PERFORMANCE OF INTRUSION DETECTION SYSTEM USING OPENCL BASED GENERAL-PURPOSE COMPUTING ON GRAPHIC PROCESSING UNIT (GPGPU)	217
UTAR NOC: ADAPTIVE NETWORK ON CHIP ARCHITECTURE PLATFORM	222
A SCALABLE AND CONFIGURABLE MULTIPROCESSOR SYSTEM-ON-CHIP (MPSOC) VIRTUAL PLATFORM FOR HARDWARE AND SOFTWARE CO-DESIGN AND CO-VERIFICATION	230
EXPLORING SOFTWARE-DEFINED RADIO ON MULTI-PROCESSOR SYSTEM-ON-CHIP	237
A SCALABLE BOOTLOADER AND DEBUGGER DESIGN FOR AN NOC-BASED MULTI-PROCESSOR SOC	241

Interactive Media Design and Mobile Technology

CYBER VILLAGE ENVIRONMENTAL SECURITY AND EARLY WARNING BASE ON SMS GATEWAY AND CCTV INTEGRATE	247
PARENT-CHILD INTERACTION IN CORRELATION WITH INTERACTIVE DESIGN OF FINGER PUPPET	253
INTERACTIVE MEDIA INTRODUCTION TO MOTION DANCE AND VISUAL MEANING OF TOPENG MALANGAN	258

ANALYSIS OF DIFFERENCES IN HONEST AND DISHONEST HANDWRITING FROM THE SIZE OF WORDS: CASE STUDY OF STUDENTS THE UNIVERSITY OF MULTI-MEDIA NUSANTARA	263
DIGITAL INTERACTIVE MUSIC BOOK FOR CHILDREN DIGITAL INTERACTIVE MUSIC BOOK TO INCREASE CHILDREN'S INTEREST IN PLAYING CLASSICAL PIANO	267
DESIGN AUGMENTED REALITY FOR COLECTIONS DISPLAY BANDUNG GEOLOGY MUSEUM	273
NOMNOM, MOBILE APP ABOUT DIGESTIVE HEALTH FOR CHILDREN	278

Cyber Village Environmental Security and Early Warning Base On SMS Gateway and CCTV Integrate

Harifuddin

Information Engineering and Computer Education
State University of Makassar
Makassar, Indonesia
harifuddin@yahoo.com

Jumadi M. Parenreng

Information Engineering and Computer Education
State University of Makassar
Makassar, Indonesia
jparenreng@yahoo.com

Abstract-In general, social life in the "Village or villages in Indonesia for the security aspects, supervision and early warning systems in the neighborhood resident & still manual by using the traditional system termed the siskamling ("sistem keamanan lingkungan" Environmental Security System). by the use of the gong or patrol by village officials/village while using loudspeakers or biting objects that can emit a loud noise as a cue of contingency in the region, such as the incidence of theft or natural disaster. Responding to the development of an evolving technology, it is possible to develop a surveillance system that is efficient. In Village environment with CCTV for surveillance technology, speakers are integrated into the system for early warning and SMS Gateway so that people can come into play to give the latest information and update the database for the mutilation of events in the environment so that the future can be used as an evaluation for government officials and the public. In practice, researchers built a wireless network infrastructure to connect all devices (PC Server, CCTV, SMS Gateway) needed for this system to work. Researchers also make special software to receive SMS containing the emergency message from the citizen where the prearranged delivery format for several emergency conditions, then the system will broadcast message to all user (citizen) was registered. The real impact of these results is the reduction in the incidence of theft and robbery on the environment and the anticipation of early disaster for the citizens so as to minimize losses and cultivate an attitude of caring and mutual help among local residents.

Keywords: Cyber Village, Early Warning, Security, SMS Gateway, CCTV

I. INTRODUCTION

In general, social life in the villages in Indonesia for safety and surveillance and early warning system is still manual by traditional system in the form of SISKAMLING (sistem keamanan lingkungan). Siskamling is security models together is usually carried out by a group of citizens who dwell in the area and usually use a gong or patrolled by village residents, using loudspeakers in case of contingency in the region, such as the incidence of burglary or natural disaster. Although it has long been used, the system has some weaknesses, including patrol officer is generally limited to the responsibility of a 'Wide area, making area supervision less than the maximum, the other drawback is the lack of material to be studied further evaluation in case of similar cases [1].

Technological developments that occur at this time, it is possible to develop a long ways to be more efficient by providing additional technology on some sections, by using the CCTV in strategic areas to monitor the state of the region as a whole, provision of emergency information services using SMS technology (Short message Service), where if there is a public emergency incident simply send an SMS with the use of a specific format to a predetermined number, then be accepted by the server, then the server will automatically broadcast to all users who have registered previously, Recording emergency events which occurs in more regular society and the future can be used as an evaluation for the government or society so that patterns can be evaluated for certain events, all forms of activity will be recorded by the system and stored in the form of log file [2] [3].

The main objective of this research will be to maximize the use of siskamling and Early Warning System in the Village become more efficient in its implementation [1] [4]. The virtue of this research lies in the aspect of the utilization and development of existing technologies to further apply to activities that are common in the social life of the community in Indonesia.

Basic changes in the Early Warning System in which government officials become the executor or administrator and citizen became the object or purpose of this early warning but can also serve as a community organizer and warn other community members. Making an application which can receive and process SMS received from the modem GSM/CDMA or Cellular Phone connected to the Server [2]. CCTV utilization to monitor the Village, this technology is still fairly new and only used by a minority of people in this country. Utilizing the database to record the events of the disaster or emergency so that an evaluation can be made of materials that can be studied by government officials and the public. The innovations that are written above can be applied simultaneously or separately used for specific needs [4] [5].

II. RELATED WORK

A. SMS (Short Message Service)

Short Message Service (SMS) is a service electronic messages can be done via a mobile phone to send or receive

short messages. At first SMS was designed as part of GSM, but is now found in other mobile networks including UMS network [2][6][7].

An SMS message consists of a maximum of 140 bytes, in other words, a message can contain 140 characters 8-bit, 160-character 7-bit or 16-bit 70 characters for Japanese, Chinese and Korean languages that use Hanzi (Kanji Script/Hanja). In addition to this there are 140 bytes of other data included. There is also some methods to send a message that more than 140 bytes, but a user must pay more than once [11][12].

SMS can also to send pictures, sounds and movies. This form is called MMS SMS. SMS messages sent from a mobile phone to the message center (SMSC), here the message is stored and try to send it over several times. After the allotted time runs out, usually 1 day or 2 days, then the message is deleted. A user can get confirmation of this message center [6][7].

SMS is very popular in Europe, Asia and Australia. In the United States of SMS rarely used. SMS popular because it is relatively inexpensive. Because of the difficulty typing or to save space, usually abbreviated-short SMS message. But the obstacle has been overcome because many cell phone that has a dictionary function.

B. Closed Circuit Television (CCTV)

Closed Circuit Television (CCTV) means use the signals that are closed, not as an ordinary television broadcast signal. In general, CCTV is used as a complementary security and is widely used in industries such as military, airports, shops, offices, factories and even now housing had been many who use this technology.

CCTV as an integrated system that has some camera gear. CCTV camera is functioning as a picture taker, there are several types of cameras that differentiate in terms of quality, the use and function. The main thing is that there are two types of cameras, analog CCTV cameras and CCTV Camera Network where analog cameras using a solid Kahle for each camera, which means, each camera must be connected to the DVR or system directly while the Network Camera or commonly called IP camera, can use the network, which means it will save in terms of installation because the network is parallel and branching does not require a special cable for each camera in accessing. The development of advanced electronic technology utilization of IP Camera is integrated with wireless systems and even some of the equipment has been integrated with a wireless sensor network components so it is possible placement in an area that may be difficult even impossible to reach by humans [8][9][13][14][15].

The second is the completeness of DVR (Digital Video Recorder), this is the system used by CCTV cameras to record all the images sent by the camera in this system are many features that can be utilized for supplementary security, one of which is to record all events and these recordings used in court to prove an event based camera recording, the number and quality of the recording will be determined by DVR.

C. Early Warning System

Early Warning System is a set of systems to inform would be the emergence of natural events, can be a disaster or other natural signs. Early warning to the public for the disaster was an act of giving information in a language that is easily digested by the public. In critical circumstances, the general warning which is the delivery of information is realized in the form of a siren, gong and others. However sirens are just part of the form of delivery of information that needs to be done because there is no other faster way to deliver information to the public [17]. The hope is that the information can respond quickly and appropriately by citizen. Alertness and reaction speed is necessary because narrow time when the release of information by the time of (alleged) the coming disaster. Critical condition, while narrow chance, major disasters and rescue the population are all factors that require an early warning. The earlier information is submitted and accepted by the community, the more loose time for residents to prepare for and respond [10].

The release of information about the condition of danger is the outcome of a process flow analysis of raw data about the source of the disaster and the synthesis of a variety of considerations. The accuracy of the information can only be achieved if the quality of analysis and synthesis that leads to the release of information has a high accuracy. Thus in this case there are two main parts in the early warning that the upstream side in the form of attempts to pack the data into the appropriate information in the form and into downstream businesses to quickly reach the information society.

III DESAIN MODEL AND IMPLEMENTATION

On the application of an early warning system to the scope of a small area like District (village) still use siskamling (sistem keamanan lingkungan) manually whose implementation is still less efficient

By adding the latest technology and innovation in some parts of the siskamling expected to increase the efficiency of the system making it more flexible as an early warning system for society and reliable in terms of data or a history of events that have occurred so that an evaluation can be made of materials that can be studied by government officials and society. Systematic study was designed as follows:

- Identification of variables, namely the factors that influence in a research. There are several variables in a research. To determine the effect of a variable to another variable. Observations carried out on these variables, and measure variables that influenced. Meanwhile, another variable is made permanent (controlled) to isolate the phenomena that may affect such observations. There are also variables:
 - The independent variables, namely environmental conditions, calamity, disaster, or other emergency matters.
 - Dependent variables, namely society.
 - Variable controlled, ie CCTV equipment, mobile phones, wireless media to connect CCTV, PC Server, a software created and used and electric power.

- To design and installation of infrastructure :
 - Installation of CCTV at a predetermined position.
 - Designing a wireless network topology for connecting CCTV, and PC Server.
 - Installation of a wireless network according topology that has been made.
- Creating software :
 - Design of applications to receive, process and store SMS alerts received by the modem / mobile phone GSM / CDMA which is connected to a PC server.
 - Design of the application for administration (regulation and control) to the overall system.
- Perform accurate observations. In this case a detailed observation of all objects and variables of the study.
- Collect data and research results. In this case the recording of the data must be clear in order to smooth research. This data collection is aimed to observe the data stored in the database, the response of the system and software and feedback from the public.
- Process and analyze the data. Processing and presentation of critical data in order to analyze the data correctly. The thing that must be analyzed as follows:
 - Software functions for receiving SMS can validate the sender and SMS content so it is worth further processed.
 - Software functions to process the SMS content can determine further action from the received message.
 - Software for the administration of the overall system works well and provide reliable data.
 - Does the infrastructure built can work with the software as a whole.
 - Rate participation and the ability of communities in the application of this technology.

In general, the system is divided into two, namely, Internal and External System. Where the External System includes outdoor equipment such as CCTV cameras and speakers and people who act as the user. CCTV taking pictures in areas that have been defined for the data later stored on the server CCTV. Society as a user sends a message with a specific format and a system to broadcast a message to all phone numbers that have been previously registered and validated. society telephone number must be registered number and follow the applicable format so that it can be registered to the system.

The design of figure 3.1 below is the design of the system architecture model is applied, showing with all components of the system used.

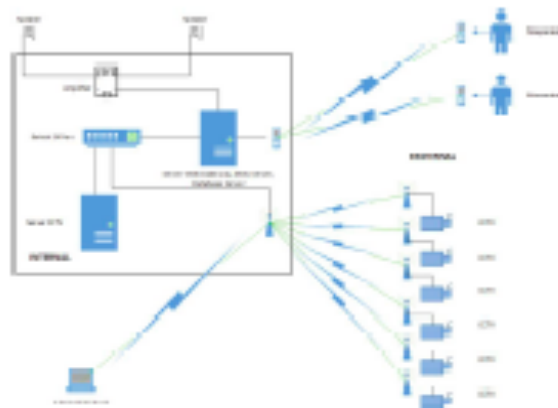


Figure 3.1 Architecture System

Figure 3.2 shows the system broadcast messages sent by people who have registered. But if there are incoming messages and the number and format of the message that is not recognized by system, the broadcast SMS server will reply to the message and inform to resend the message according to the info correct message format. When a message is received by the server in accordance with the format and number of the sender is also a number that has been registered, the server will send a sms broadcast to order number of the sender. For more details on the process flow flowchart note below.



Figure 3.2 Flowchart SMS Broadcast,

Figure 3.3 shows the design of a website flowchart for Broadcast SMS database management system. Advantages is the system of administration, management and maintenance system is all done via the website which has been designed. In addition it has a function manajmen data easier. This level is only done by the system administrator.

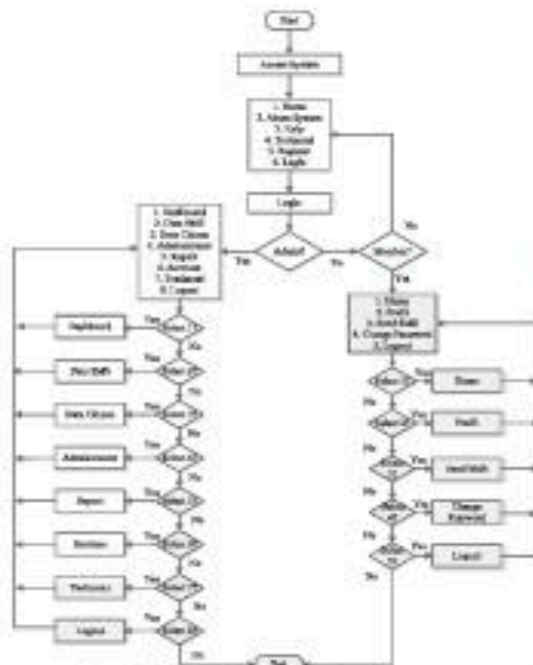


Figure 3.3 Flowchart website system

IV. EXPERIMENTAL RESULTS

The results obtained from a system designed with the programming language PHP (Hypertext Preprocessor) and MySQL database to establish an early warning system for society (early warning system) and environmental safety by implementing SMS Broadcast technology. This system is applied as a substitute for the gong function is often used by people in safeguarding the environment. Residents will be able to send SMS warning disaster, threat or danger or has happened to the system are made. Each SMS sent by citizens will be processed by the system automatically and to broadcast messages to all mobile numbers of citizens registered in the system database. Based on Flowchart Figure 3.2 illustrates the SMS Broadcast workflow system. When citizens send SMS to number the server with a particular format, then the system will automatically process the SMS. The following SMS format that is used on this system:

- 1) Registration of citizens : REG#NAMA#NO. KTP#ALAMAT#PEKERJAAN
- 2) Information systems : INFO
- 3) SMS alert fires : EWS#1#PESAN
- 4) SMS theft warning: EWS#2#PESAN
- 5) Send SMS to all citizens: EWS#3#ISI PESAN
- 6) Unsubscribe: UNREG



Figure 3.4 How to use the application a. The message does not fit the format, b. displays information on the registration of new users, and, c. when residents managed to register to the system



Figure 3.5 Service early warning, a. EWS for category 1 b. EWS for category 2 and c. EWS to category 3



Figure 3.6. Map location and layout placement device

Figure 3.6 shows a map of location implementasi research. The area is an area that is prone crime in Makassar so with a touch of this technology is expected to be a solution for people who have chosen to settle in the area.

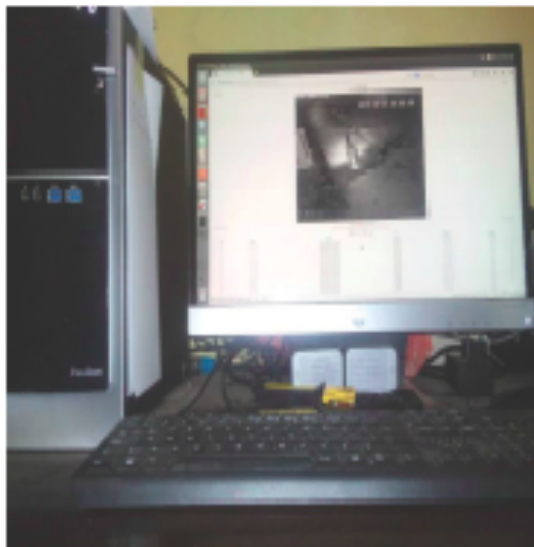


Figure 3.7. CCTV server and SMS Gateway

Figure 3.7 shows the display server placed in homes in the area implementasi. This server based ubuntu with core i5 specifications. CCTV DVR for recording activities is not used because the function of the server is very representative and it is possible to put the system SMS Gateway Server and Server CCTV are on one PC server.



Figure 3.8. Monitoring system using Android

Figure 3.8 shows that capture the results display in the view using android smartphone. From the picture looks view of the camera 1 and camera 2 does not appear because of the problem of electricity power supply to the device again problematic.

UTILIZATION ANALYSIS SYSTEM

The effectiveness of these systems can be tested and housing solutions for highly vulnerable to the security system and social life of the community. The main thing is that when there are events that happen, the integration of the SMS Gateway CCTV and this will be the solution. Broadcast SMS will directly inform all of the citizens when there is an indication of anticipated disasters or catastrophic events that could be done earlier. Then CCTV will record the activity. Simplicity that this system can be accessed by mobile by all citizens and can be monitored directly. It just takes a sizable fee for the procurement of this system. But this will be greatly outweighed by a sense of security.

Some drawbacks are perceived by researchers are as follows:

- Public awareness is needed to be able to maintain this system, let alone the equipment components are placed in an open area and it is possible at damaged by people who feel uncomfortable.
- For the continuation of required system administrators figure who can do routine maintenance, because the system is not ever need to be restarted, especially CCTV.
- Procurement of this technology is still considered citizens fairly expensive, though this is their need.

V. CONCLUSION

Results from this study strongly felt directly benefit the local community, and be a suggestion in themselves that at any time they need help then the system could be the solution. Some people from the local community have commented with this system they feel something different than before and expects update technology and equipment additions. Several conclusions can be drawn:

- Integration of CCTV systems and SMS Broadcast is a very good collaboration for the anticipated environmental security system.
- Early warning system (early warning system) be a solution in disaster-prone areas and social evils.
- Integration of the system is running well by using the same server.

After observing the results of the implementation of this research, then some of the things that we see are still needed for the completion of this system, namely:

- This system will be very good if it is able to make adjustments and be able to recognize the characteristics of the type of disaster so that the system automatically sends a message broadcast all of the citizens.
- Early warning sirens were able to arrange the words automatically, according to broadcast messages can

also be a solution that is integrated into mosque loudspeakers wirelessly.

ACKNOWLEDGMENT

This research was funded by a research grant DIKTI through Competitive Grant 2015. And thank you very much to all those who have been petrified completion of of this research, especially to the residents Residential of Perumasa Amang Blok Sepuluh.

REFERENCES

- [1] Boris Kabaron. 2015. "Monggal Sisters Perungai Diti" [online]. (<http://www.boriskabaron.info/2015/02/monggal-sisters-perungai-diti-early.html>), diakses 16 Februari 2015.
- [2] GSM-Technology. 2010. "SMS FAQ". http://www.gsm-technology.com/gsm.php?m_zml/oc/subpage_id_smsfaq.html, diakses 23 April 2014.
- [3] Hayler Hain (2007). "Object Oriented Programming with PHP5". Birmingham: Packt Publishing Ltd.
- [4] Martina Sitrilo, Michael Brkadi, Daniel Straub, "Reliability and effectiveness of early warning systems for natural", science direct, Reliability Engineering and System Safety 142 (2015) 192–202.
- [5] Marcos Portoi, Samuel Schlauber, Michela Tardif, "Study of the Network Impact on Earthquake Early Warning in the Quake-Catcher Network Project: hazards: Concept and application to debris flow warning", ICCS 2014, 14th International Conference on Computational Science, science direct., Volume 29, 2014, Pages 452–464.
- [6] McLaughlin Best (2012). *PHP & MySQL : "The Missing Manual"*. California: O' Reilly Media, Inc.
- [7] Masduki, M. T., & Purmana, B. E. 2013. "Pengembangan Aplikasi SMS Gateway untuk Informasi Pendaftaran Peserta Didik Baru di SMAN 1 Iqum". *Jurnal Ilmiah Jurnal on Networking and Security (JINS)*, Vol. 2 No. 1 • ISSN 2203-6700.
- [8] Paramong, Jazadi M., Syarif, Mah. Iyza, Djanadi, Supena., Shiddiqi, Ary Mubharuddin., 2011, "Performance Analysis of Resource-Aware Framework Classification, Clustering and Frequent Items in Wireless Sensor Networks", 2011 International Conference on Education, Entertainment and e-Management (ICEEE)-IEEE Publications.
- [9] Paramong, Jazadi M., Syarif, Mah. Iyza., 2012, "Adaptif Resource Aware Mining Data Stream Clustering Pada Wireless Sensor Network", Proceeding KONIK APTIKOM.
- [10] Riva Suryani Oktari, Khairul Masadi, M. Ridha., "Effectiveness of Discrimination and Communication Element of Transmi Early Warning System in Aceh", 4th International Conference on Building Resilience, Building Resilience 2014, 8–10 September 2014, Suffolk Quay, United Kingdom., science direct., *Procedia Economics and Finance* 18 (2014) 136–142.
- [11] Schild: Herbert (2007). "Java: The Complete Reference 7th Edition". New York: The McGraw-Hill.
- [12] Schild: Herbert (2003). "C++: The Complete Reference 4th Edition". New York: The McGraw-Hill.
- [13] Syarif, Mah. Iyza., Paramong, Jazadi M., Supena., Shiddiqi, Shiddiqi, Ary Mubharuddin., 2011, "A Distance Vector Algorithm for Wireless Sensor Networks by Combining Resource-Aware Framework", 2011 International Conference on Advanced Computer Science and Information System (ICACSIS)-IEEE Publications.
- [14] Syarif, Mah. Iyza., Paramong, Jazadi M., 2012, "Analisa Resource-Aware Framework Pada Platform Heterogenitas Dalam Wireless Sensor Networks", Proceeding Jurnal KONIK APTIKOM.
- [15] Syarif, Mah. Iyza., Wewen, Anik., Paramong, Jazadi M., Supena., Shiddiqi, Ary Mubharuddin., 2012, "Analisa Resource Aware Framework By Combining Sunspot And Inote2 Platform Wireless Sensor Networks Using Distance Vector Algorithm", *Jurnal Ilmiah Komputer dan Informatika (JIKI) Universitas Indonesia*.
- [16] Wootton: Cliff (2001). "JavaScript Programmer Reference". Birmingham: Wrox Press, Ltd.
- [17] xue ping li and yan an li., "Design of GIS-based Monitoring and Early warning System of Landslide Hazard in Diao Zhongba", 2002 International Conference on Future Energy, Environment, and Materials., science direct, *Energy Procedia* 16 (2012) 1174–1179.

LAMPIRAN 3



KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI, DAN PENDIDIKAN TINGGI
UNIVERSITAS NEGERI MAKASSAR (UNM)
LEMBAGA PENELITIAN

Menara Pinisi UNM Lt. 10 Jalan A. Pangerang Pettarani, Makassar

Telepon: 869834 - 869854 - 860468 Fax: 868794 - 868879

Laman: www.unm.ac.id Email: lemlitunm@yahoo.co.id

- Puslit Kependudukan dan Lingkungan Hidup
- Puslit Makanan Tradisional, Gizi dan Kesehatan
- Puslit Pemberdayaan Perempuan
- Puslit Pengembangan Ilmu Pendidikan
- Puslit Budaya dan Seni Etnik Sulawesi
- Puslit Pemuda dan Olah Raga

**SURAT PERJANJIAN PENUGASAN PELAKSANAAN
PENELITIAN HIBAH BERSAING USULAN BARU
TAHUN ANGGARAN 2015
NOMOR : 128/UN36.9/PL/2015**

Pada hari ini **Senin** tanggal **Dua tiga** bulan **Februari** tahun **Dua ribu lima belas**, kami yang bertanda tangan di bawah ini:

- | | |
|----------------------------|---|
| 1 Prof. Dr. H. Jufri, M.Pd | : Sebagai Ketua Lembaga Penelitian Universitas Negeri Makassar yang berkedudukan di Makassar dalam hal ini bertindak untuk dan atas nama Ketua Lembaga Penelitian Universitas Negeri Makassar, untuk selanjutnya disebut PIHAK PERTAMA . |
| 2 Haripuddin, ST., MT | : Dosen FT Universitas Negeri Makassar dalam hal ini bertindak untuk dan atas nama tim peneliti seperti tercantum dalam proposal penelitian selaku Ketua Pelaksana Penelitian selanjutnya disebut PIHAK KEDUA . |

PIHAK PERTAMA dan **PIHAK KEDUA** secara bersama-sama bersepakat mengikatkan diri dalam suatu Perjanjian Penugasan Pelaksanaan Penelitian Hibah Bersaing Usulan Baru T.A. 2015 dengan ketentuan dan syarat-syarat yang diatur dalam pasal-pasal berikut:

Pasal 1

PIHAK PERTAMA memberi tugas kepada **PIHAK KEDUA**, dan **PIHAK KEDUA** menerima tugas tersebut untuk melaksanakan Penelitian dengan judul:

Cyber Village Keamanan Lingkungan dan Peringatan Dini Berbasis SMS Gateway dan CCTV Terintegrasi

Pasal 2

- (1) **PIHAK PERTAMA** memberikan dana penelitian sebagaimana dimaksud pada Pasal 1 sebesar **Rp.50.000.000 (Lima puluh juta rupiah)** berdasarkan Surat Perjanjian Pelaksanaan Hibah Penelitian Tahun 2015 Nomor: 060/SP2H/PL/DITLITABMAS/II/2015, dan Surat Keputusan Rektor Universitas Negeri Makassar Nomor: 681/UN36/PL/2015 tanggal 18 Februari 2015 yang *dibebankan kepada DIPA DRPM Kemenristek Dikti Nomor: 042.06-0/2015*, tanggal 7 Desember 2014.

- (2) Pembayaran biaya penelitian akan dibayarkan secara bertahap ke rekening **PIHAK KEDUA** dengan ketentuan sebagai berikut:
- a) Pembayaran Tahap Pertama sebesar 70% dari total bantuan dana kegiatan yaitu $70\% \times \text{Rp.50.000.000} = \text{Rp.35.000.000}$ (*Tiga puluh lima juta rupiah*) setelah surat perjanjian pelaksanaan penelitian ini ditandatangani oleh kedua belah pihak.
 - b) Pembayaran Tahap Kedua/Terakhir sebesar 30% dari total bantuan dana kegiatan yaitu $30\% \times \text{Rp.50.000.000} = \text{Rp.15.000.000}$ (*Lima belas juta rupiah*) dibayarkan setelah **PIHAK KEDUA** menyerahkan *hardcopy* Laporan Kemajuan Pelaksanaan Penugasan Penelitian Hibah Bersaing Usulan Baru Tahun Anggaran 2015 dan Rekapitulasi Laporan Penggunaan Anggaran 70% yang telah dilaksanakan kepada **PIHAK PERTAMA** dan mengunggah *soft copy*nya ke SIMLITABMAS paling lambat tanggal **15 Juli 2015**.
 - c) **PIHAK KEDUA** wajib menyerahkan Laporan Kemajuan, Laporan Akhir Pelaksanaan Penelitian dan Rekapitulasi Laporan Penggunaan Anggaran 70% dan 100%.
 - d) **PIHAK KEDUA** bertanggungjawab mutlak dalam pembelanjaan dana tersebut pada ayat (1) sesuai dengan proposal kegiatan yang telah disetujui dan berkewajiban untuk menyimpan semua bukti-bukti pengeluaran sesuai dengan jumlah dana yang diberikan oleh **PIHAK PERTAMA**.
 - e) **PIHAK KEDUA** berkewajiban mengembalikan sisa dana yang tidak dibelanjakan ke Kas Negara.
 - f) **PIHAK KEDUA** berkewajiban menyampaikan foto copy bukti pengembalian Dana ke Kas Negara yang telah divalidasi oleh KPPN setempat kepada **PIHAK PERTAMA**.

Pasal 3

- (1) Dana kegiatan penugasan pelaksanaan Penelitian Hibah Bersaing Usulan Baru T.A. 2015 sebagaimana dimaksud pada pasal 2 ayat (1,2) dibayarkan kepada **PIHAK KEDUA** :

Nama pada Rekening : **HARIFUDDIN, ST**
 Nomor Rekening : **0225-01-043630-50-3 (Bank BRI)**

- (2) **PIHAK PERTAMA** tidak bertanggungjawab atas keterlambatan dan/atau tidak terbayarnya sejumlah dana sebagaimana dimaksud dalam pasal 2 ayat (1) yang disebabkan karena kesalahan **PIHAK KEDUA** dalam menyampaikan data peneliti, nama bank, nomor rekening, dan persyaratan lainnya yang tidak sesuai dengan ketentuan.
- (3) **PIHAK PERTAMA** berkewajiban mengorganisir dan memfasilitasi:
- a) Seminar Penelitian.
 - b) Monitoring dan Evaluasi (Monev) Internal Perguruan Tinggi terhadap kemajuan pelaksanaan Program Hibah Penelitian Tahun Anggaran 2015 sesuai fungsi dan peran Lembaga Penelitian Universitas Negeri Makassar.

Pasal 4

- (1) **PIHAK KEDUA** berkewajiban untuk menindaklanjuti dan mengupayakan hasil Penelitian yang dilakukan untuk memperoleh paten dan/atau publikasi ilmiah untuk judul Penelitian sebagaimana dimaksud Pasal 1.
- (2) Perolehan sebagaimana dimaksud pada ayat (1) dimanfaatkan sebesar-besarnya untuk pelaksanaan tridharma perguruan tinggi.
- (3) **PIHAK KEDUA** berkewajiban untuk melaporkan perkembangan perolehan paten dan/atau publikasi ilmiah seperti yang dimaksud pada ayat (1) secara berkala kepada **PIHAK PERTAMA** pada setiap akhir Tahun Anggaran berjalan.
- (4) **PIHAK KEDUA** berkewajiban untuk:
 - a) Menghasilkan Produk IPTEKS-SOSBUD dan lainnya (berupa metode, teknologi tepat guna, *blue print*, prototipe, sistem, kebijakan, model, rekayasa sosial);
 - b) Publikasi (ilmiah, populer, booklet, leaflet, lainnya);
 - c) Menghasilkan HKI dan Buku ajar sebagai luaran tambahan;
 - d) Pembicara Kunci (*Keynote Speaker*) pada pertemuan ilmiah (Seminar/Simposium/Kongres);
 - e) Mencatat semua kegiatan pelaksanaan program pada Buku Catatan Harian Penelitian (*logbook*), mengisi kegiatan harian secara rutin, mengisi rekapitulasi laporan penggunaan anggaran 70% secara *online* di SIM-LITABMAS setelah surat perjanjian penugasan pelaksanaan penelitian ini ditandatangani sampai dengan **15 Juli 2015**
 - f) Mengunggah *softcopy* laporan kemajuan secara *online* di SIM-LITABMAS dan menyerahkan laporan kemajuan paling lambat tanggal **15 Juli 2015** kepada **PIHAK PERTAMA**;
 - g) Mengikuti Monev Internal dan Monev Eksternal;
 - h) Melaksanakan pengisian catatan harian, rekapitulasi laporan penggunaan anggaran 30% tanggal **16 Juli s.d. 31 Oktober 2015** dan mengunggah *softcopy* laporan akhir, mengisi rekapitulasi laporan penggunaan anggaran 100% paling lambat tanggal **10 Nopember 2015** secara *online* di SIM-LITABMAS;
 - i) Mengunggah ke SIM-LITABMAS *softcopy* laporan tahunan atau laporan akhir dan Rekapitulasi Laporan Penggunaan Anggaran yang telah disahkan Lembaga Penelitian dalam format pdf (ukuran *file* maksimum 5 MB), berikut *softcopy* luaran penelitian atau dokumen bukti luaran;
 - j) Menyerahkan *hardcopy* Laporan Akhir dan Rekapitulasi Laporan Penggunaan Anggaran paling lambat tanggal **10 Nopember 2015** kepada **PIHAK PERTAMA**;
 - k) Membayar pajak sesuai ketentuan perundang-undangan yang berlaku.

Pasal 5

- (1) Penelitian ini dilaksanakan selama 8 bulan (**Maret s.d. Oktober**) dan berakhir tanggal **31 Oktober 2015**, terhitung dari tanggal yang tercantum dalam surat perjanjian pelaksanaan;
- (2) Apabila **PIHAK KEDUA** dengan suatu alasan tidak dapat menyelesaikan pelaksanaan perjanjian ini, maka **PIHAK KEDUA** wajib menunjuk pengganti ketua pelaksana yang merupakan salah satu anggota tim;
- (3) Apabila batas waktu habisnya penelitian ini **PIHAK KEDUA** belum menyerahkan hasil pekerjaan seluruhnya kepada **PIHAK PERTAMA**, maka **PIHAK KEDUA** dikenakan denda sebesar 1‰ (satu permil) setiap hari keterlambatan sampai setinggi-tingginya 5% (lima persen) dari nilai surat perjanjian penugasan pelaksanaan penelitian, terhitung dari tanggal jatuh tempo yang telah ditetapkan sampai dengan berakhirnya pembayaran dana penelitian;
- (4) Apabila **PIHAK KEDUA** tidak menyerahkan laporan hasil penelitiannya sampai batas waktu yang telah ditetapkan pada kontrak kerja ini dalam akhir tahun anggaran yang sedang berjalan dan batas waktu proses pencairan biayanya telah berakhir, maka seluruh biaya yang bersangkutan yang belum sempat dicairkan, dinyatakan hangus (tidak dapat dicairkan kembali);
- (5) Kelalaian yang menyebabkan tidak selesainya penelitian sehingga luaran yang dijanjikan dalam proposal sebagaimana dimaksud pada Pasal 4 tidak terpenuhi menjadi tanggung jawab **PIHAK KEDUA**.

Pasal 6

- (1) **PIHAK KEDUA** berkewajiban untuk menjamin bahwa penelitian dengan judul sebagaimana disebut pada pasal 1 bukan plagiat atau duplikasi penelitian. Jika ternyata bahwa penelitian yang dilakukan adalah plagiat atau duplikasi penelitian, maka **PIHAK KEDUA** bersedia dibatalkan penelitiannya oleh **PIHAK PERTAMA** dan **PIHAK KEDUA** berkewajiban mengembalikan semua dana yang diterima ke Kas Negara;
- (2) Apabila **PIHAK KEDUA** tidak dapat melaksanakan tugas sebagaimana dimaksud dalam Pasal 1 maka harus mengembalikan dana yang telah diterimanya ke Kas Negara.

Pasal 7

- (1) **PIHAK KEDUA** harus menyerahkan *hardcopy* laporan hasil penelitian sebanyak 6 (enam) eksemplar dan 1 (satu) buah "*soft copy*".

- (2) Laporan hasil penelitian dalam bentuk "*hard copy*" tersebut harus memenuhi ketentuan sebagai berikut:
1. Bentuk/ukuran kertas kuarto.
 2. Warna sampul muka orange.
 3. Dibawah bagian kulit ditulis:

Dibiayai oleh:
 DIPA DRPM Kemenristek Dikti Nomor : 042.06-0/2015,
 berdasarkan Surat Perjanjian Pelaksanaan Hibah Penelitian Tahun 2015
 Nomor: 060/SP2H/PL/DITLITABMAS/II/2015, dan Surat Keputusan Rektor
 Universitas Negeri Makassar Nomor : 681/UN36/PL/2015
 tanggal 18 Februari 2015.

- (3) **Softcopy** laporan hasil Penelitian sebagaimana tersebut pada ayat (2) harus diunggah ke SIM-LITABMAS oleh **PIHAK KEDUA**.
- (4) **PIHAK KEDUA** juga diharuskan untuk mengirimkan 1 (satu) eksemplar laporan hasil penelitian "*hard copy*" langsung kepada :
1. Perpustakaan Perguruan Tinggi yang bersangkutan;
 2. Fakultas masing-masing peneliti.

Pasal 8

Hal-hal dan/atau segala sesuatu yang berkenaan dengan kewajiban pajak berupa:

1. Pembelian barang dan jasa PPN 10% PPh 22 1,5%
2. Belanja honorarium PPh Pasal 21:
 - a. 5% bagi yang memiliki NPWP untuk golongan III, dan 6% bagi yang tidak memiliki NPWP.
 - b. Untuk golongan IV sebesar 15%.
3. Dan Pajak – Pajak lain sesuai ketentuan yang berlaku.
4. Pajak-pajak tersebut dibayarkan oleh **PIHAK KEDUA** ke Kas Negara sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan yang berlaku.

Pasal 9

- (1) Hak Kekayaan Intelektual yang dihasilkan dari pelaksanaan program Penelitian tersebut diatur dan dikelola sesuai dengan peraturan dan perundang-undangan yang berlaku.
- (2) Hasil Penugasan Penelitian berupa peralatan dan/atau alat yang dibeli dari kegiatan penelitian ini adalah milik negara yang dapat dihibahkan kepada Lembaga Penelitian UNM melalui Surat Keterangan Hibah.

Pasal 10

- (1) Apabila terjadi perselisihan antara **PIHAK PERTAMA** dan **PIHAK KEDUA** dalam pelaksanaan perjanjian ini akan dilakukan penyelesaian secara musyawarah dan memilih pengadilan negeri apabila tidak tercapai penyelesaian secara musyawarah.
- (2) Hal-hal yang belum diatur dalam perjanjian ini diatur kemudian oleh kedua belah pihak secara musyawarah.

Pasal 11


Surat Perjanjian Penugasan Penelitian Hibah Bersaing Usulan Baru T.A. 2015 ini dibuat rangkap 3 (tiga), dua diantaranya bermaterai cukup sesuai dengan ketentuan yang berlaku, dan biaya materainya dibebankan kepada **PIHAK KEDUA**.

PIHAK PERTAMA

Prof. Dr. H. Jufri, M.Pd
 NIP. 19591231 198503 1 016

PIHAK KEDUA


Haripuddin ST., MT
 NIP. 19680510 199702 1 001

Menyetujui
Rektor,

Prof. Dr. H. Arismunandar, M.Pd
 NIP. 19620714 198702 1 001

LAMPIRAN 5

Rekapitulasi Penggunaan Dana Penelitian

Judul	: Cyber Village Keamanan Lingkungan dan Peringatan Dini Berbasis SMS Gateway dan CCTV Terintegrasi
Skema Hibah	: Penelitian Hibah Bersaing
Peneliti / Pelaksana	: HARIPUDDIN ST., MT
Nama Ketua Perguruan Tinggi	: Universitas Negeri Makassar : 0010056807
NIDN	: JUMADI MABE PARENRENG M Kom
Nama Anggota (1)	: Tahun ke 1 dari rencana 2 tahun
Tahun Pelaksanaan	: Rp 50.000.000,00
Dana Tahun Berjalan	: 2015-04-01
Dana Mulai Diterima	
Tanggal	

Rincian Penggunaan

1.HONOR OUTPUT KEGIATAN				
Item Honor	Volume	Satuan	Honor/Jam (Rp)	Total (Rp)
1. Honor Suporting	1.00	1	1.500.000	1.500.000
Sub Total (Rp)				1.500.000,00
2. BELANJA BARAN				
ItemBahan	Volume	Satuan	Harga Satuan (Rp)	Total (Rp)
1.pembelian modem GSM	1.00	1	150.000	150.000
2. pengadaan server SMS GW dan CCTV	1.00	1	8.050.000	8.050.000
3. kartu perdana dan voucher	1.00	1	100.000	100.000
4. pembuatan stand kamera dan wireless	2.00	1	500.000	1.000.000
5. Instalasi peralatan stand kamera	2.00	1	350.000	700.000
6. Instalasi listrik dan peralatan pendukung	2.00	1	350.000	700.000
7. pengadaan CCTV, AP dan sewa alat pendukung	1.00	1	5.700.000	5.700.000
8. pengadaan CCTV, AP dan sewa alat pendukung	1.00	1	460.000	460.000
9. sewa peralatan pendukung	1.00	1	820.000	820.000
10. Paper Publikasi Conmedia 2015-IEEE	1.00	paper	1.500.000	1.500.000
11. biaya listrik, pulsa, maintenance data, alat	1.00	tahun	3.250.000	3.250.000
Sub Total (Rp)				22.430.000,00


3. BELANJA BARANG NON OPERASIONAL LAINNYA				
Item Barang	Volume	Satuan	Harga Satuan (Rp)	Total (Rp)
1. rapat Koordinasi pembentukan team dan plan action	1.00	1	1.250.000	1.250.000
2. pembuatan proposal penelitian	2.00	1	1.500.000	3.000.000
3. biaya operasional perizinan ke pihak terkait	1.00	1	1.500.000	1.500.000
4. penyamaan persepsi, komponen alat dan bahan	5.00	1	250.000	1.250.000
5. rancangan awal system	3.00	1	250.000	750.000
6. rancangan database dan interlace system	3.00	1	250.000	750.000
7. coding interlace jaringan dan desktop	3.00	1	250.000	750.000
8. instalasi dan testing evaluasi pengujian modem	3.00	1	250.000	750.000
9. survey penempatan peralatan server ke lokasi	2.00	1	250.000	500.000
10. pengadaan server SMS GW dan CCTV	3.00	1	250.000	750.000
11. coding dan sistem database	3.00	1	250.000	750.000
12. coding registrasi untuk user dan ujicoba	3.00	1	250.000	750.000
13. desain model dan tataletak peralatan	3.00	1	250.000	750.000
14. pengadaan CCTV, AP dan sewa alat pendukung	3.00	1	250.000	750.000
15. Survey Lokasi Penempatan CCTV dan Pendukungnya	4.00	1	250.000	1.000.000
16. uji coba terbatas integrasi sistem sms dan cctv	3.00	orang	250.000	750.000
17. ujicoba dan Evaluasi sistem dan peralata	5.00	orang	250.000	1.250.000
18. implementasi total dan finishing system	3.00	orang	250.000	750.000
19. Ujicoba dan evaluasi keseluruhan	5.00	orang	250.000	1.250.000
20. update dokumentasi dan laporan	3.00	orang	250.000	750.000
21. Hotel Publikasi JKT	2.00	malam	370.000	740.000

.22.pembuatan laporan dan finishing penelitian	2.00	hari	700.000	1.400.000
Sub Total (Rp)				22.140.000,00
4. BELANJA PERJALANAN LAINNYA				
Item Perjalanan	Volume	Satuan	Biaya Satuan (Rp)	Total (Rp)
1. biaya operasional perizinan ke pihak terkait	1.00	1	350.000	350.000
2. survey penempatan peralatan server ke lokasi	1.00	1	350.000	350.000
3. pengadaan server SMS GW dan CCTV	1.00	1	350.000	350.000
4. Survey Lokasi Penempatan CCTV dan Pendukungnya	1.00	1	350.000	350.000
5. pengadaan CCTV , AP dan sewa alat pendukung	1.00	1	350.000	350.000
6. Transport Publikasi PP JKT-Mks	1.00	Pulang-Pergi	1.430.000	1.430.000
7. Taxi di JKT	1.00	hari	750.000	750.000
Sub Total (Rp)				3.930.000 ,00
Total Pengeluaran Dalam Satu Tahun (Rp)				50.000.000,00

Mengetahui,
Ketua Lembaga Penelitian

(Prof. Dr. H. Jufri, M.Pd)
NIP/NIK 195912311985031016


Makassar, 9 12 - 2015
Ketua,


(HARIPUDDIN ST., MT)
NIP/NIK 196805101997021001

**DAFTAR BIAYA OPERASIONAL, TRANSPORT DAN AKOMODASI TIM
PENELITI HIBAH BERSAING CYBER VILLAGE 2015**

Jenis Kegiatan : Pembuatan Proposal Penelitian

Hari/ Tanggal : Jumat 3 April 2015

No.	Nama	Jabatan	Jumlah	Tanda Tangan
1	Haripuddin, ST., MT	Ketua	Rp. 1.500.000,-	
2	Jumadi M. Parenreng, S.ST., M.Kom	Anggota	Rp. 1.500.000,-	
Total			Rp. 3.000.000,-	




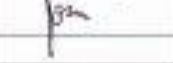

Mengetahui
Ketua Peneliti,


Haripuddin, ST., MT

**DAFTAR BIAYA OPERASIONAL, TRANSPORT DAN AKOMODASI TIM
PENELITI HIBAH BERSAING CYBER VILLAGE 2015**

Jenis Kegiatan : Rapat Koordinasi Pembentukan Tim dan Plan Action

Hari/ Tanggal : Senin 6 April 2015

No.	Nama	Jabatan	Jumlah	Tanda Tangan
1	Haripuddin, ST., MT	Ketua	Rp. 250.000,-	
2	Jumadi M. Parenreng, S.ST., M.Kom	Anggota	Rp. 250.000,-	
3	Muhammad Arfandy	Supporting	Rp. 250.000,-	
4	Jumardin	Supporting	Rp. 250.000,-	
5	Wayan Aristiyasa	Supporting	Rp. 250.000,-	
Total			Rp. 1.250.000,-	

Mengetahui
Ketua Peneliti,


Haripuddin, ST., MT

	No. _____
	Telah terima dari <u>Hanipuddin</u>
	Uang sejumlah <u>Satu Juta Lima Ratus Ribu Rupiah</u>
	untuk pembayaran <u>Biaya operasional pendidikan ke</u> <u>pihak terkait</u>
	<u>11 April 2015</u>
	<u>Kochi Nur</u> <u>JW. PERSAUDARA</u>
	<u>Rp. 1.500.000,-</u>

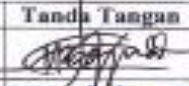
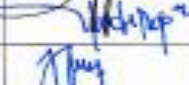

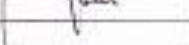

No.	Haripadma, ST., DT
Tempat terbit	
Tempat diterima	TIGA RATUS Lima PULUH Ribu RUPIAH
Nama penerbit	Biaya operasional Pengadilan Selawi
	11 April 2015
Perhitungannya	350.000,-



**DAFTAR BIAYA OPERASIONAL, TRANSPORT DAN AKOMODASI TIM PENELITI
HIBAH BERSAING CYBER VILLAGE 2015**

Jenis Kegiatan : Penyamaan Persepsi, Penentuan Komponen Alat dan Bahan Penelitian

Hari/ Tanggal : Sabtu 13 April 2015

No.	Nama	Jabatan	Jumlah	Tanda Tangan
1	Haripuddin, ST., MT	Ketua	Rp. 250.000,-	
2	Jumadi M. Parenreng, S.ST., M.Kom	Anggota	Rp. 250.000,-	
3	Muhammad Arfandy	Supporting	Rp. 250.000,-	
4	Jumardin	Supporting	Rp. 250.000,-	
5	Wayan Aristiyasa	Supporting	Rp. 250.000,-	
Total			Rp. 1.250.000,-	

Mengetahui

Ketua Peneliti,


Haripuddin, ST., MT

**DAFTAR BIAYA OPERASIONAL, TRANSPORT DAN AKOMODASI TIM PENELITI
HIBAH BERSAING CYBER VILLAGE 2015**

Jenis Kegiatan : Rancangan Awal Sistem

Hari/ Tanggal : Sabtu 18 April 2015

No.	Nama	Jabatan	Jumlah	Tanda Tangan
1	Haripuddin, ST., MT	Ketua	Rp. 250.000,-	
2	Jumadi M. Parenreng, S.ST., M.Kom	Anggota	Rp. 250.000,-	
3	Muhammad Arfandy	Supporting	Rp. 250.000,-	
Total			Rp. 750.000,-	

Mengetahui
Ketua Peneliti,


Haripuddin, ST., MT

**DAFTAR BIAYA OPERASIONAL, TRANSPORT DAN AKOMODASI TIM PENELITI
HIBAH BERSAING CYBER VILLAGE 2015**

Jenis Kegiatan : Rancangan Database dan Interface Sistem

Hari/ Tanggal : Rabu 22 April 2015

No.	Nama	Jabatan	Jumlah	Tanda Tangan
1	Haripuddin, ST., MT	Ketua	Rp. 250.000,-	
2	Jumadi M. Parenreng, S.ST., M.Kom	Anggota	Rp. 250.000,-	
3	Muhammad Arfandy	Supporting	Rp. 250.000,-	
Total			Rp. 750.000,-	

Mengetahui

Ketua Peneliti,


Haripuddin, ST., MT

**DAFTAR BIAYA OPERASIONAL, TRANSPORT DAN AKOMODASI TIM PENELITI
HIBAH BERSAING CYBER VILLAGE 2015**

Jenis Kegiatan : Pembuatan Program (Coding) Interface dan Desktop

Hari/ Tanggal : Sabtu 25 April 2015

No.	Nama	Jabatan	Jumlah	Tanda Tangan
1	Hariuddin, ST., MT	Ketua	Rp. 250.000,-	
2	Jumadi M. Parenreng, S.ST., M.Kom	Anggota	Rp. 250.000,-	
3	Muhammad Arfandy	Supporting	Rp. 250.000,-	
Total			Rp. 750.000,-	


Mengetahui
Ketua Peneliti,


Hariuddin, ST., MT

**DAFTAR BIAYA OPERASIONAL, TRANSPORT DAN AKOMODASI TIM PENELITI
HIBAH BERSAING CYBER VILLAGE 2015**

Jenis Kegiatan : Instalasi, Testing Modem, Uji Coba Fungsionalitas Sistem di Modem
dan Evaluasi Pengujian

Hari/ Tanggal : Minggu 3 Mei 2015

No.	Nama	Jabatan	Jumlah	Tanda Tangan
1	Haripuddin, ST., MT	Ketua	Rp. 250.000,-	
2	Jumadi M. Parenreng, S.ST., M.Kom	Anggota	Rp. 250.000,-	
3	Muhammad Arfandy	Supporting	Rp. 250.000,-	
Total			Rp. 750.000,-	

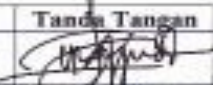

Mengetahui
Ketua Peneliti,


Haripuddin, ST., MT

**DAFTAR BIAYA OPERASIONAL, TRANSPORT DAN AKOMODASI TIM PENELITI
HIBAH BERSAING CYBER VILLAGE 2015**

**Jenis Kegiatan : Survey Penempatan Server dan Komponen Pendukung di Lokasi
Penelitian**

Hari/ Tanggal : Sabtu 9 Mei 2015

No.	Nama	Jabatan	Jumlah	Tanda Tangan
1	Haripuddin, ST., MT	Ketua	Rp. 250.000,-	
2	Jumadi M. Parenreng, S.ST., M.Kom	Anggota	Rp. 250.000,-	
Total			Rp. 500.000,-	

Mengetahui
Ketua Peneliti,


Haripuddin, ST., MT

**DAFTAR BIAYA OPERASIONAL, TRANSPORT DAN AKOMODASI TIM PENELITI
HIBAH BERSAING CYBER VILLAGE 2015**

Jenis Kegiatan : Biaya Operasional Pembelian Server dan LCD Monitor

Hari/ Tanggal : Senin 11 Mei 2015

No.	Nama	Jabatan	Jumlah	Tanda Tangan
1	Haripuddin, ST., MT	Ketua	Rp. 250.000,-	
2	Jumadi M. Parenreng, S.ST., M.Kom	Anggota	Rp. 250.000,-	
3	Muhammad Arfandy	Supporting	Rp. 250.000,-	
Total			Rp. 750.000,-	

Mengetahui
Ketua Peneliti,


Haripuddin, ST., MT

No _____
Dibayar kepada _____ Haripuddin, ST., MT
Jumlah nominal _____ TIGA RATUS LIMA PULUH RIBU RUPIAH
Untuk pembayaran _____ Biaya operasional Masyarakat Sehari
_____ 11/5/2015
_____ 550.000,-



**DAFTAR BIAYA OPERASIONAL, TRANSPORT DAN AKOMODASI TIM PENELITIAN
HIBAH BERSAING CYBER VILLAGE 2015**

Jenis Kegiatan : Coding dan Sistem Database ke PC Server

Hari/ Tanggal : Rabu 13 Mei 2015

No.	Nama	Jabatan	Jumlah	Tanda Tangan
1	Haripuddin, ST., MT	Ketua	Rp. 250.000,-	
2	Jumadi M. Parenreng, S.ST., M.Kom	Anggota	Rp. 250.000,-	
3	Muhammad Arfandy	Supporting	Rp. 250.000,-	
Total			Rp. 750.000,-	

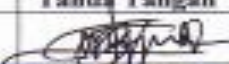


Mengetahui
Ketua Peneliti,


Haripuddin, ST., MT

**DAFTAR BIAYA OPERASIONAL, TRANSPORT DAN AKOMODASI TIM PENELITI
HIBAH BERSAING CYBER VILLAGE 2015**

Jenis Kegiatan : Coding Registrasi User, Uji Coba dan Evaluasi Fungsionalitas

Hari/ Tanggal : Jumat 16 Mei 2015

No.	Nama	Jabatan	Jumlah	Tanda Tangan
1	Haripuddin, ST., MT	Ketua	Rp. 250.000,-	
2	Jamadi M. Parenreng, S.ST., M.Kom	Anggota	Rp. 250.000,-	
3	Muhammad Arfandy	Supporting	Rp. 250.000,-	
Total			Rp. 750.000,-	

Mengetahui

Ketua Peneliti,


Haripuddin, ST., MT

**DAFTAR BIAYA OPERASIONAL, TRANSPORT DAN AKOMODASI TIM PENELITI
HIBAH BERSAING CYBER VILLAGE 2015**

Jenis Kegiatan : Survey Lokasi Penempatan CCTV, AP, Antena Omni dan Peralatan
Pendukung Lainnya

Hari/ Tanggal : Minggu 17 Mei 2015

No.	Nama	Jabatan	Jumlah	Tanda Tangan
1	Haripuddin, ST., MT	Ketua	Rp. 250.000,-	
2	Jumadi M. Parenreng, S.ST., M.Kom	Anggota	Rp. 250.000,-	
3	Muhammasd Arfandy	Supporting	Rp. 250.000,-	
4	Yoga	Supporting (Pemanjat Tiang Listrik)	Rp. 250.000,-	
Total			Rp. 1.000.000,-	

Mengetahui
Ketua Peneliti,


Haripuddin, ST., MT

No	HABISCOM. SE, MT
Unit kerja dari	
Unit organisasi	TIGA BANGS LIMA TELUK TING RUMAH
Unit/instansi	BHAYA OPERASIONAL PERDAGANGAN SEMBADA
	MEI 2015
Daftar harga Rp	350.000,-



**DAFTAR BIAYA OPERASIONAL, TRANSPORT DAN AKOMODASI TIM PENELITI
HIBAH BERSAING CYBER VILLAGE 2015**

Jenis Kegiatan : Desain Model dan Tata Letak Peralatan

Hari/ Tanggal : Rabu 20 Mei 2015

No.	Nama	Jabatan	Jumlah	Tanda Tangan
1	Haripuddin, ST., MT	Ketua	Rp. 250.000,-	
2	Jumadi M. Parenreng, S.ST., M.Kom	Anggota	Rp. 250.000,-	
3	Muhammad Arfandy	Supporting	Rp. 250.000,-	
Total			Rp. 750.000,-	

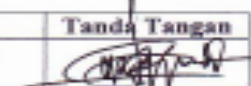

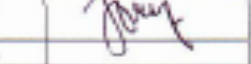
Mengetahui
Ketua Peneliti,


Haripuddin, ST., MT

**DAFTAR BIAYA OPERASIONAL, TRANSPORT DAN AKOMODASI TIM PENELITIAN
HIBAH BERSAING CYBER VILLAGE 2015**

Jenis Kegiatan : Pengadaan CCTV, AP, Antena OMNI dan Peralatan Pendukung

Hari/ Tanggal : Sabtu 23 Mei 2015

No.	Nama	Jabatan	Jumlah	Tanda Tangan
1	Haripuddin, ST., MT	Ketua	Rp. 250.000,-	
2	Jumadi M. Parenreng, S.ST., M.Kom	Anggota	Rp. 250.000,-	
3	Muhammad Arfandy	Supporting	Rp. 250.000,-	
Total			Rp. 750.000,-	

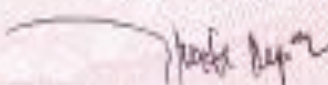
Mengetahui
Ketua Peneliti,


Haripuddin ST., MT

No.	Haripudho, ST. MT
Waktu terima duit	
Uang diterima	TIGA RATUS LIMA PULUH RIBU RUPIAH
Untuk pembayaran	Biaya operasional kendaraan sekolah
	23/05/2015
Jumlahnya Rp	350.000,-



No.	
Tetap terima dari	Haripuddin
Uang sejumlah	Tujuh Ratus Ribu Rupiah
Ditak pergunakan	Jasa tukang instalasi peralatan Stand Kamera
	25 Mei 2015
Rp. 7.000.000	Ju. PAREMBANG

No.	_____
Telah terima dari	Haripuddin
Uang sejumlah	Tujuh Ratus Ribu rupiah
Untuk pembayaran	Jasa Tukang Instalasi Listrik dan Peralatan pendukung
	25 Mei 2015
Rp. 700.000	 J. PATRIBEND

**DAFTAR BIAYA OPERASIONAL, TRANSPORT DAN AKOMODASI TIM PENELITI
HIBAH BERSAING CYBER VILLAGE 2015**

Jenis Kegiatan : Uji Coba Terbatas Integrasi Sistem SMS Dan CCTV

Hari/ Tanggal : Sabtu 8 Agustus 2015

No.	Nama	Jabatan	Jumlah	Tanda Tangan
1	Hariuddin, ST., MT	Ketua	Rp. 250.000,-	
2	Jumadi M. Parenreng, S.ST., M.Kom	Anggota	Rp. 250.000,-	
3	Muhammad Arfandy	Supporting	Rp. 250.000,-	
Total			Rp. 750.000,-	

Mengetahui

Ketua Peneliti,


Hariuddin, ST., MT

**DAFTAR BIAYA OPERASIONAL, TRANSPORT DAN AKOMODASI TIM PENELITIAN
HIBAH BERSAING CYBER VILLAGE 2015**

Jenis Kegiatan : Ujicoba Dan Evaluasi Sistem Dan Peralatan

Hari/ Tanggal : Sabtu 15 Agustus 2015

No.	Nama	Jabatan	Jumlah	Tanda Tangan
1	Haripuddin, ST., MT	Ketua	Rp. 250.000,-	
2	Jumadi M. Parenreng, S.ST., M.Kom	Anggota	Rp. 250.000,-	
3	Muhammad Arfandy	Supporting	Rp. 250.000,-	
4	Jumardin	Supporting	Rp. 250.000,-	
5	Wayan Aristiyasa	Supporting	Rp. 250.000,-	
Total			Rp. 1.250.000,-	

Mengetahui

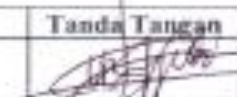

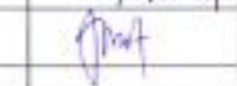
Ketua Penelitian,


Haripuddin, ST., MT

**DAFTAR BIAYA OPERASIONAL, TRANSPORT DAN AKOMODASI TIM PENELITI
HIBAH BERSAING CYBER VILLAGE 2015**

Jenis Kegiatan : Implementasi Total Dan Finishing System

Hari/ Tanggal : Sabtu 22 Agustus 2015

No.	Nama	Jabatan	Jumlah	Tanda Tangan
1	Haripuddin, ST., MT	Ketua	Rp. 250.000,-	
2	Jumadi M. Parenreng, S.ST., M.Kom	Anggota	Rp. 250.000,-	
3	Muhammad Arfandy	Supporting	Rp. 250.000,-	
Total			Rp. 750.000,-	

Mengetahui
Ketua Peneliti,


Haripuddin ST., MT

**DAFTAR BIAYA OPERASIONAL, TRANSPORT DAN AKOMODASI TIM PENELITI
HIBAH BERSAING CYBER VILLAGE 2015**

Jenis Kegiatan : Uji Coba Total Dan Evalueasi Keseluruhan Sistem, Data Dan Peralatan

Hari/ Tanggal : Minggu 23 Agustus 2015

No.	Nama	Jabatan	Jumlah	Tanda Tangan
1	Haripuddin, ST., MT	Ketua	Rp. 250.000,-	
2	Jumadi M. Parenreng, S.ST., M.Kom	Anggota	Rp. 250.000,-	
3	Muhammad Arfandy	Supporting	Rp. 250.000,-	
4	Jumardin	Supporting	Rp. 250.000,-	
5	Wayan Aristiyasa	Supporting	Rp. 250.000,-	
Total			Rp. 1.250.000,-	

Mengetahui
Ketua Peneliti,


Haripuddin, ST., MT


**DAFTAR BIAYA OPERASIONAL, TRANSPORT DAN AKOMODASI TIM PENELITI
HIBAH BERSAING CYBER VILLAGE 2015**

Jenis Kegiatan : Update Dokumentasi Dan Laporan

Hari/ Tanggal : Sabtu 29 Agustus 2015

No.	Nama	Jabatan	Jumlah	Tanda Tangan
1	Hariuddin, ST., MT	Ketua	Rp. 250.000,-	
2	Jumadi M. Parenreng, S.ST., M.Kom	Anggota	Rp. 250.000,-	
3	Muhammad Arfandy	Supporting	Rp. 250.000,-	
Total			Rp. 750.000,-	

Mengetahui
Ketua Peneliti,


Hariuddin, ST., MT

**DAFTAR BIAYA OPERASIONAL, TRANSPORT DAN AKOMODASI TIM PENELITI
HIBAH BERSAING CYBER VILLAGE 2015**

Jenis Kegiatan : Nota Resmi pembayaran International Convergence CONMEDIA 2015

Hari/ Tanggal : Jumat 16 Oktober 2015 [tanggal bayar via ATM]

Jumlah : Rp. 1.500.000,-



The 3rd International Conference on New Media 2015
Universitas Multimedia Nusantara, Gading Serpong, Tangerang - Indonesia
November 25-27, 2015

Payment Receipt

Receipt Date: October 22, 2015

**Received IDR 1,500,000 with thanks
as registration fees from:**

**Mr. Harifuddin
State University of Makassar
Indonesia**

Paper No: 16

Approved by:

Friska Natalia
Co-Chair Committee

**DAFTAR BIAYA OPERASIONAL, TRANSPORT DAN AKOMODASI TIM PENELITIAN
HIBAH BERSAING CYBER VILLAGE 2015**

Jenis Kegiatan : Tiket PP Makassar Jakarta an. Harifuddin

Hari/ Tanggal : Berangkat Jumat 26 Nopember 2015, Kembali Minggu 28 Nopember 2015

Jumlah : Rp. 1.430.000,-



**DAFTAR BIAYA OPERASIONAL, TRANSPORT DAN AKOMODASI TIM PENELITI
HIBAH BERSAING CYBER VILLAGE 2015**

Jenis Kegiatan : Biaya Operasional Taxi selama kegiatan di Jakarta

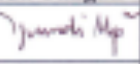
Hari/ Tanggal : 25-27 Nopember 2015

Jumlah : Rp. 750.000,-

**DAFTAR BIAYA OPERASIONAL, TRANSPORT DAN AKOMODASI TIM PENELITI
HIBAH BERSAING CYBER VILLAGE 2015**

Jenis Kegiatan : Biaya Operasional Listrik, Pulsa dan Maintenance Rutin Data Dan Peralatan

Hari/ Tanggal : Sabtu 28 Nopember 2015

No.	Nama	Jabatan	Jumlah	Tanda Tangan
1	Jumadi M. Parenreng, S.ST., M.Kom	Anggota	Rp. 3.250.000,-	
2	Muhammad Arfandy	Supporting		
Total			Rp. 3.250.000,-	

Mengetahui
Ketua Peneliti,


Hafipuddin, ST., MT

**DAFTAR BIAYA OPERASIONAL, TRANSPORT DAN AKOMODASI TIM PENELITI
HIBAH BERSAING CYBER VILLAGE 2015**

Jenis Kegiatan : Operasional Laporan Akhir Penelitian Selama Dua Hari

Hari/ Tanggal : Minggu 29 Nopember 2015

No.	Nama	Jabatan	Jumlah	Tanda Tangan
1	Haripuddin, ST., MT	Ketua	Rp. 1.400.000,-	
2	Jumadi M. Parenreng, S.ST., M.Kom	Anggota		
3	Muhammad Arfandy	Supporting		
Total			Rp. 1.400.000,-	

Mengetahui
Ketua Peneliti,


Haripuddin, ST., MT