

2. Informasi diperoleh dari atasan (Kapolda, Kapolres, Kabag, Kasat), anggota kepolisian dan masyarakat.
3. Isi atau konten informasi yang disebarakan berupa informasi permasalahan yang terjadi di masyarakat dan informasi internal kepolisian seperti kriminal, SOS, pengumuman, pemberitahuan, undangan dan lain lain.

1.4 Tujuan

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk merancang sistem informasi berbasis SMS sehingga dapat membantu meningkatkan kinerja kepolisian terutama dalam hal distribusi informasi yang diperoleh dari atasan, anggota dan masyarakat.

1.5 Manfaat

Penelitian ini dilakukan untuk memberikan manfaat nyata dalam hal berikut ini :

1. Meningkatkan *skill* pemrograman PHP yang diintegrasikan dengan Gammu sebagai aplikasi layanan SMS *gateway*.
2. Sebagai bahan studi dan tambahan ilmu pengetahuan bagi peneliti lain yang ingin melakukan penelitian sejenis.
3. Menambah dan melengkapi hasil- hasil penelitian yang telah ada
4. Penyebaran informasi baik dari atasan, anggota dan masyarakat akan lebih cepat sehingga dapat meningkatkan kinerja kepolisian terutama dalam memberikan pelayanan dan pengabdian terhadap masyarakat.

masi ini memiliki kemampuan menerima atau menyampaikan informasi lewat SMS dan mengelola informasi tersebut ke dalam *database*. Dengan memanfaatkan SMS *gateway*, informasi dapat disebarakan secara luas dan fleksibel serta dalam rentang waktu yang relative cepat karena pesan dapat langsung di kirim ke banyak nomor tujuan yang terdapat dalam *database* dan pesan tidak perlu diketik ulang

Atas dasar permasalahan di atas, maka dikembangkan aplikasi SMS Center Kepolisian Daerah Lampung berbasis SMS *gateway*. Aplikasi ini dikembangkan untuk mendukung kinerja kepolisian dalam melayani kebutuhan masyarakat. Aplikasi ini juga merupakan sarana untuk berkomunikasi dengan masyarakat serta sebagai jalur distribusi informasi dari biro kepolisian ke anggota kepolisian lainnya. Dengan aplikasi ini masyarakat juga dapat menyampaikan keluhan mereka seputar masalah keamanan dan ketertiban yang ada di lingkungan masyarakat.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang permasalahan, maka dapat dibuat rumusan masalah yaitu :

1. Bagaimana cara mengembangkan sistem informasi berbasis SMS dalam lingkungan kepolisian guna pemerataan distribusi informasi yang diperoleh dari atasan, anggota kepolisian dan masyarakat untuk segera diproses atau ditindaklanjuti.

1.3 Batasan Masalah

Untuk lebih memfokuskan terhadap permasalahan, maka dalam hal ini penulis perlu untuk menetapkan batasan-batasan terhadap permasalahan yang diteliti, yaitu sebagai berikut:

1. Informasi yang diperoleh hanya disebarakan di kalangan anggota kepolisian.

mulut cenderung memiliki kesalahan. Hal ini disebabkan karena penyampaian informasi dari mulut ke mulut sering mengalami perubahan baik dari jumlah kata atau pun makna pesan yang disampaikan. Selain itu, distribusi pesan yang disampaikan pun tidak merata. Untuk meminimalisasi *error information* terutama dalam hal distribusi informasi, maka teknologi dapat dijadikan sebagai salah satu alternatif pemecahan masalah di atas.

Teknologi informasi dan komunikasi merupakan elemen penting dalam kehidupan berbangsa dan bernegara. Peranan teknologi informasi pada aktivitas manusia pada saat ini memang begitu besar. Teknologi informasi telah menjadi fasilitas utama bagi kegiatan berbagai sektor kehidupan dimana memberikan andil besar terhadap perubahan-perubahan yang mendasar pada struktur operasi dan manajemen organisasi, pendidikan, transportasi, kesehatan dan penelitian. Dengan adanya teknologi informasi dan komunikasi dapat memudahkan untuk belajar dan mendapatkan informasi yang dibutuhkan dari mana saja, kapan saja, dan dari siapa saja tanpa terhalang oleh jarak dan waktu.

Salah satu produk teknologi informasi dan komunikasi yang berkembang sangat pesat saat ini adalah teknologi *mobile*. Teknologi *mobile* merupakan suatu perangkat nirkabel yang memungkinkan informasi dapat dikirim dalam bentuk digital, tanpa terhalang waktu dan batas-batas geografis. Telepon genggam atau dikenal dengan istilah *handphone* merupakan salah satu produk dari teknologi *mobile* yang menggabungkan kecanggihan teknologi informasi dan komunikasi. Penerapan teknologi *mobile* yang tepat guna pada *handphone* dapat membangun sistem informasi yang lebih fleksibel dan saling menguntungkan seperti distribusi informasi.

Saat ini, teknologi *mobile* yang banyak digunakan oleh organisasi ataupun institusi dalam mengelola organisasinya adalah layanan SMS *gateway*. SMS *gateway* merupakan pintu gerbang bagi penyebaran informasi berbasis SMS. Sistem infor-

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kepolisian merupakan lembaga pemerintahan yang bertanggung jawab menjaga stabilitas keamanan nasional. Kepolisian sebagai institusi pemerintahan yang melayani hajat hidup orang banyak memiliki fungsi yang sangat kompleks. Selain bertanggung jawab menjaga stabilitas dan keamanan bangsa dan negara, kepolisian juga dituntut cepat tanggap dalam melayani keluhan masyarakat guna menjaga keamanan dan ketertiban. Namun, kinerja kepolisian sering kali terhambat akibat tidak meratanya distribusi informasi dari masyarakat ke biro kepolisian ataupun dari biro kepolisian ke anggota kepolisian yang lain yang berada di tempat kejadian perkara (TKP). Hal ini tentunya berdampak buruk terhadap citra kepolisian dalam pandangan masyarakat.

Informasi merupakan salah satu komponen penting dalam mengelola organisasi atau institusi terutama dalam hal pengambilan keputusan. Nilai atau kualitas informasi ditentukan oleh tiga hal yaitu akurat, relevan dan tepat pada waktunya. Informasi yang akurat harus bebas dari kesalahan-kesalahan sehingga tidak menyesatkan penerima informasi tersebut. Penyampaian informasi harus relevan dan sesuai dengan kebutuhan. Informasi yang telah usang atau terlambat dalam penyampaiannya juga dapat mengurangi nilai pesan yang disampaikan.

Selain itu, media penyebaran informasi juga turut berpengaruh terhadap kualitas suatu informasi. Informasi yang disebarakan secara langsung seperti dari mulut ke

DAFTAR TABEL

2.1	Macam-macam jenis HP/Modem dan koneksinya	11
4.1	Struktur Tabel <i>Inbok</i> (Kotak Masuk) Pesan	31
4.2	Struktur Tabel <i>Outbox</i> (Kotak Keluar) Pesan	32
4.3	Struktur Tabel <i>Outbox Multipart</i> (Kotak Keluar) Pesan	33
4.4	Struktur Tabel <i>Phonebook</i>	33
4.5	Struktur Tabel <i>Phonebook Group</i>	34
4.6	Struktur Tabel <i>Sentitems</i> (Laporan Pengiriman)	35
4.7	Struktur Tabel <i>User</i>	36
4.8	Pengujian Fungsional Aplikasi Transaksi pada Sisi Administrator . .	57

4.19 Tampilan Tambah Group Kontak	46
4.20 Tampilan Ubah Group	47
4.21 Tampilan Pesan Peringatan Penghapusan	47
4.22 Tampilan Membuat dan Mengirim Pesan	48
4.23 Tampilan Laporan Pengiriman	49
4.24 Tampilan Menghapus Laporan Pengiriman	50
4.25 Tampilan Pesan Masuk	51
4.26 Tampilan Membalas Pesan	52
4.27 Tampilan Pengaturan User	53
4.28 Setting port	54
4.29 Setting connection	54

DAFTAR GAMBAR

2.1	Skema Sistem Aplikasi Informasi Melalui SMS	9
3.1	Metode <i>Waterfall</i>	16
3.2	Halaman Utama	17
4.1	Arsitektur Aplikasi SMS Menggunakan Gammu	20
4.2	<i>Use Case</i> Diagram Aplikasi SMS Center Kepolisian Daerah Lampung	22
4.3	Diagram Sekuensial untuk <i>Use Case</i> Olah Data Kontak dan Group .	23
4.4	Diagram Sekuensial untuk <i>Use Case</i> Kirim SMS	23
4.5	Diagram Sekuensial untuk <i>Use Case</i> Forward dan Reply SMS . . .	24
4.6	Diagram Sekuensial untuk <i>Use Case</i> Resend dan Hapus Laporan Pengiriman	24
4.7	Diagram Sekuensial untuk <i>Use Case</i> Olah Data User	25
4.8	DFD Level 0 Aplikasi SMS Center Kepolisian Daerah Lampung . .	26
4.9	DFD Level 1 Aplikasi SMS Center Kepolisian Daerah Lampung . .	27
4.10	<i>Entity Relationship Diagram</i> Aplikasi SMS Center Kepolisian Daerah Lampung	28
4.11	Rancangan <i>Interface Login</i>	28
4.12	Rancangan <i>Interface</i> Halaman Utama	29
4.13	Rancangan <i>Interface</i> Kontak dan Pesan	29
4.14	Tampilan Halaman Login	43
4.15	Tampilan Halaman Rumah (<i>Home Page</i>)	44
4.16	Tampilan Halaman Kontak	45
4.17	Tampilan Tambah Kontak	45
4.18	Tampilan Group Kontak	46

	xi
4.2.4 Perancangan <i>Interface</i>	28
4.2.5 Perancangan <i>Database</i>	30
4.3 <i>Coding</i> Sistem	36
4.3.1 Koneksi <i>Database</i>	36
4.3.2 Penambahan data	37
4.3.3 Pengubahan data	38
4.3.4 Pengecekan <i>Login</i>	39
4.3.5 Pengiriman Pesan	40
4.4 Implementasi Sistem	43
4.4.1 Halaman Login	43
4.4.2 Halaman Rumah (<i>Home Page</i>)	44
4.4.3 Halaman Kontak	44
4.4.4 Mengirim SMS	48
4.4.5 Laporan Pesan Keluar	48
4.4.6 Kotak Masuk Pesan	50
4.4.7 Manajamen User	52
4.4.8 Konfigurasi Gammu	53
4.5 Pengujian Sistem	56
4.5.1 Pengujian Fungsional Aplikasi	56
4.5.2 Hasil Pengujian	56
4.5.3 Analisis Hasil Pengujian	57
4.6 Kendala Pengujian	58
5 KESIMPULAN DAN SARAN	59
5.1 Kesimpulan	59
5.2 Saran	59
DAFTAR PUSTAKA	60
LAMPIRAN	1

	x
2.2	Penyebaran Informasi di Kepolisian 5
2.3	Perkembangan Aplikasi Ponsel 7
2.4	SMS (<i>Short Message Service</i>) 8
2.5	Hubungan <i>Short Message Service</i> (SMS) dengan Basis Data 9
2.6	SMS Gateway Gammu 9
2.7	Web Server 11
2.8	PHP 12
2.9	MySQL 13
3	METODE PENELITIAN 15
3.1	Tempat dan Waktu Penelitian 15
3.2	Alat dan Bahan 15
3.2.1	Alat 15
3.2.2	Bahan 16
3.3	Tahap Penelitian 16
4	HASIL DAN PEMBAHASAN 19
4.1	Analisis Kebutuhan 19
4.1.1	Deskripsi Sistem 19
4.1.2	Kebutuhan Perangkat Keras 20
4.1.3	Kebutuhan Perangkat Lunak 20
4.1.4	Kebutuhan Pengguna 21
4.2	Perancangan Sistem 21
4.2.1	Perancangan <i>Use Case Diagram</i> 21
4.2.1.1	Diagram Sekuensial 22
4.2.2	Perancangan DFD (<i>Data Flow Diagram</i>) 25
4.2.2.1	DFD Level 0 25
4.2.2.2	DFD Level 1 26
4.2.3	Perancangan ERD (<i>Entity Relationship Diagram</i>) 27

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PERSETUJUAN	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS	iv
RIWAYAT HIDUP	v
PERSEMBAHAN	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR TABEL	xiv
1 PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Batasan Masalah	3
1.4 Tujuan	4
1.5 Manfaat	4
2 TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1 Sistem Informasi	5

telah memberikan masukan-masukan untuk tugas akhir ini, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.

5. Ibu Dra.Wamiliana, M.A., Ph.D. selaku penguji skripsi. Terima kasih atas saran, motivasi, bimbingan dan kesabarannya dalam proses penyelesaian skripsi ini
6. Bapak Rangga Firdaus, M.Kom. sebagai Ketua Program Studi Ilmu Komputer.
7. Ibu Netti Herawati. selaku pembimbing akademik yang telah membimbing dan membina selama penulis menjadi mahasiswa di Universitas Lampung.
8. Bapak Drs.Tiryono Ruby, M.Sc, Ph.D. selaku Ketua Jurusan Matematika Universitas Lampung.
9. Bapak Prof. Suharso, Ph.D. selaku Dekan FMIPA Universitas Lampung.
10. Bapak dan Ibu Dosen Program Studi Ilmu Komputer.
11. Sahabat-sahabat terkasih: Nurhayati, Aziza, Agung, Vendo, Doly, Fery dan Ginting serta rekan-rekan seperjuangan Ilmu Komputer 2007 .
12. Almamater tercinta

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan, akan tetapi sedikit harapan semoga skripsi ini bermanfaat bagi perkembangan ilmu pengetahuan terutama bagi rekan-rekan Ilmu Komputer.

Bandar Lampung, Januari 2012

Eko Agus Prasetyo

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Tuhan Yang Maha Esa, karena atas rahmat dan hidayah-Nya, penulis dapat menyelesaikan penelitian, pengujian serta dapat dituangkan dalam bentuk karya tulis ilmiah.

Tugas akhir ini disusun sebagai syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer di Program Studi Ilmu Komputer Universitas Lampung. Judul dari tugas akhir ini adalah "Pengembangan Aplikasi SMS Center Kepolisian Daerah Lampung Berbasis SMS Gateway Menggunakan Metode *Waterfall*".

Dalam penyusunan tugas akhir ini, penulis banyak menghadapi kesulitan. Namun, berkat bantuan dan dorongan dari berbagai pihak, akhirnya penulis dapat menyelesaikan tugas akhir ini. Untuk itu pada kesempatan ini, penulis mengucapkan terimakasih kepada:

1. Bapak dan Ibu beserta keluarga yang selalu mendoakan dan selalu mendukungku.
2. Om dan tanteku, Pradoto Wibowo dan Sri Rahayu yang selalu memotivasi dan memberi semangat untuk menyelesaikan skripsi ini.
3. Bapak Dwi Sakethi, S.Si, M.Kom. sebagai pembimbing I penulis, yang telah memeberikan ide untuk tugas akhir dan ditengah-tengah kesibukannya telah membimbing penulis dan memberikan dorongan sehingga penulisan tugas akhir ini dapat diselesaikan.
4. Bapak Didik Kurniawan, S.Si, M.T. sebagai pembimbing II penulis, yang

PERSEMBAHAN

Kupersembahkan karya kecilku ini kepada :

Ayah dan Ibuku tercinta, Bpk Bejo Suprayetno dan Ibu Sutrasmi

Wanita impianku, Wayan Widyastuti

Adik-adikku tersayang : Dwi Susanto dan Tri Hananto

"I Love You All So Much"

**TERIMA KASIH ATAS SEMUA KERJA KERAS,
DUKUNGAN DAN DOA YANG TIADA HENTI-HENTINYA,
AKU BUKANLAH APA-APA TANPA KALIAN SEMUA**

RIWAYAT HIDUP

Penulis dilahirkan di Sumber Sari pada tanggal 27 Agustus 1989, sebagai anak pertama dari tiga bersaudara dengan ayah Bejo Suprayetno dan ibu Sutrasmi.

Penulis menyelesaikan pendidikan di Sekolah Dasar Negeri 1 Panggung Mulyo Kecamatan Gedung Aji Kabupaten Tulang Bawang tahun 2001, Sekolah Menengah Pertama (SMP) diselesaikan di SMPN 1 Gedung Meneng Tulang Bawang pada tahun 2004, kemudian melanjutkan ke jenjang Sekolah Menengah Atas (SMA) Negeri 1 Gadingrejo selama 3 (Tiga) tahun, dan kemudian lulus di tahun 2007.

Pada tahun 2007, penulis terdaftar sebagai mahasiswa program studi Ilmu Komputer Jurusan Matematika Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Lampung. Selama menjadi mahasiswa, penulis menjadi asisten praktikum Pemrograman Java, dan asisten Agama Hindu.

Pada bulan Juli sampai dengan Agustus tahun 2010, penulis melakukan kerja praktik di PT. Sinarmas, Batam.

PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini, menyatakan bahwa skripsi saya yang berjudul "**Pengembangan Aplikasi SMS Center Kepolisian Daerah Lampung Berbasis SMS Gateway Menggunakan Metode *Waterfall***" ini merupakan karya saya sendiri dan bukan hasil karya orang lain. Semua hasil tulisan yang ter-tuang dalam skripsi ini telah mengikuti kaidah penulisan karya ilmiah Universitas Lampung. Apabila di kemudian hari terbukti bahwa skripsi saya ini merupakan hasil penjiplakan atau dibuat orang lain, maka saya bersedia menerima sanksi berupa pencabutan gelar yang telah saya terima.

Bandar Lampung, Januari 2012

Eko Agus Prasetyo

NPM.0717032005

HALAMAN PENGESAHAN

1. Tim Penguji

Ketua : **Dwi Sakethi, S.Si., M.Kom.**

Sekretaris : **Didik Kurniawan, S.Si., M.T.**

Penguji

Bukan Pembimbing : **Dra.Wamiliana, M.A., Ph.D.**

2. Dekan Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

Prof. Suharso, Ph.D.

NIP. 19690530 199512 1 001

Tanggal Lulus Ujian Skripsi : **12 Januari 2012**

Judul Skripsi : **PENGEMBANGAN APLIKASI SMS *CENTER*
KEPOLISIAN DAERAH LAMPUNG
BERBASIS SMS *GATEWAY*
MENGUNAKAN METODE *WATERFALL***

Nama Mahasiswa : Eko Agus Prasetyo

Nomor Pokok Mahasiswa : 0717032005

Program Studi : Ilmu Komputer

Jurusan : Matematika

Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

MENYETUJUI

1. Komisi Pembimbing

Dwi Sakethi, S.Si., M.Kom.

NIP.19680611 199802 1 001

Didik Kurniawan, S.Si., M.T.

NIP. 19800419 200501 1 004

2. Mengetahui,

Ketua Jurusan Matematika
FMIPA Universitas Lampung

Ketua Program Studi
Ilmu Komputer

Tiryono Ruby, M.Sc., Ph.D.

NIP.19620704 198803 1 002

Rangga Firdaus, M.Kom.

NIP. 19741010 200801 1 015

**PENGEMBANGAN APLIKASI SMS CENTER
KEPOLISIAN DAERAH LAMPUNG BERBASIS SMS GATEWAY
MENGUNAKAN METODE WATERFALL**

Oleh

EKO AGUS PRASETYO

0717032005

Skripsi

Sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar

SARJANA KOMPUTER

pada

Program Studi Ilmu Komputer

Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam



**FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS LAMPUNG
BANDAR LAMPUNG**

2012

ABSTRAK

PENGEMBANGAN APLIKASI SMS CENTER KEPOLISIAN DAERAH LAMPUNG BERBASIS SMS GATEWAY MENGUNAKAN METODE WATERFALL

Oleh :

Eko Agus Prasetyo

Pada penelitian ini dibuat suatu aplikasi SMS Center Kepolisian Daerah Lampung untuk membantu meningkatkan kinerja kepolisian terutama dalam hal distribusi informasi yang diperoleh dari atasan, anggota, dan masyarakat. Dalam pembuatan aplikasi ini menggunakan bahasa pemrograman PHP, Gammu sebagai *tool* SMS gateway dan MySQL sebagai *database*. Aplikasi SMS Center Kepolisian Daerah Lampung ini telah diterapkan di Polda dan Polres Lampung.

Kata kunci: *gammu*, *SMS gateway*, *SMS center*.

ABSTRACT

DEVELOPMENT OF SMS CENTER APPLICATION AT LAMPUNG POLICEMENT AREA BASED ON SMS GATEWAY USING WATERFALL METHOD

By:

Eko Agus Prasetyo

In this research we made an application of Short Message Service Center at Police Lampung area to increase police performance especially about distribution of information which is get from the police head, member of police and society. In addition, the software for this application is made using PHP language programing, Gammu as tool SMS Gateway and MySQL database. This application is applied at Polda Lampung and Polres Lampung.

Keywords: *gammu, SMS gateway, SMS center.*

**PENGEMBANGAN APLIKASI SMS *CENTER*
KEPOLISIAN DAERAH LAMPUNG BERBASIS SMS *GATEWAY*
MENGUNAKAN METODE *WATERFALL***

(Skripsi)

EKO AGUS PRASETYO

0717032005



**FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS LAMPUNG
BANDAR LAMPUNG**

2012