

**APLIKASI PEMBERITAHUAN INFORMASI PADA UNIKA
DE LA SALLE MANADO DENGAN SMS GATEWAY**

TUGAS AKHIR

Ditulis untuk memenuhi sebagian persyaratan untuk mendapatkan Gelar Sarjana
Teknik pada Program Studi Teknik Informatika

Disusun oleh:

HYCHMANT TJANGAU

12013115



**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS KATOLIK DE LA SALLE
MANADO
2016**

**APLIKASI PEMBERITAHUAN INFORMASI PADA UNIKA
DE LA SALLE MANADO DENGAN SMS GATEWAY**

TUGAS AKHIR

Disusun oleh:
HYCHMANT TJANGAU
12013115



**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS KATOLIK DE LA SALLE
MANADO
2016**

LEMBAR PERNYATAAN

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Hychmant Tjangau
NIM : 12013115
Tempat/Tanggal lahir : Kupa-Kupa, 31 Juli 1994
Fakultas/Program Studi : Teknik/Teknik Informatika

Menyatakan bahwa Tugas Akhir dan atau Aplikasi / Program yang dibuat berjudul “APLIKASI PEMBERITAHUAN INFORMASI PADA UNIKA DE LA SALLE MANADO DENGAN SMS *GATEWAY*” yang saya buat adalah benar-benar karya saya dan bukan karya orang lain, baik sebagian atau seluruhnya kecuali dalam bentuk kutipan yang telah disebutkan sumbernya.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya dan apabila pernyataan ini tidak benar maka saya bersedia menerima sanksi akademis sesuai dengan apa yang ditetapkan oleh Fakultas, berupa Karya Ilmiah/Tugas Akhir/Kerja Praktek dan hasilnya.

Manado, 28 Juli 2016

Yang Menyatakan,

Hychmant Tjangau

Menyetujui,

Dosen Pembimbing I

Debby Paseru, ST., MMSI., M.Ed

Dosen Pembimbing II

Angreine Kewo, ST., MSc.

Mengetahui,

Ketua Program Studi

Thomas Suwanto, SKom., MMm.

Dekan Fakultas Teknik

Debby Paseru, ST., MMSI., M.Ed

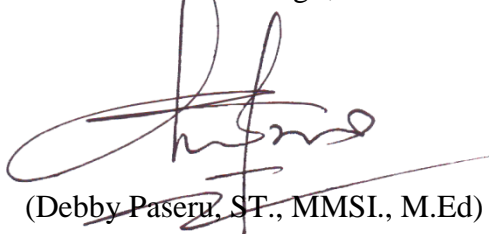


**UNIVERSITAS KATOLIK DE LA SALLE
MANADO-INDONESIA**

Nama : Hychmant Tjangau
NIM : 12013115
Fakultas : Teknik
Program Studi : Teknik Informatika
Judul Tugas Akhir : Aplikasi Pemberitahuan Informasi pada UNIKA
De La Salle Manado dengan SMS Gateway
Pembimbing I : Debby Paseru, ST., MMSI., M.Ed
Pembimbing II : Angreine Kewo, ST., MSc

Menyetujui,
Manado, 29 Juli 2016

Pembimbing I,



(Debby Paseru, ST., MMSI., M.Ed)

Pembimbing II,



(Angreine Kewo, ST., MSc)

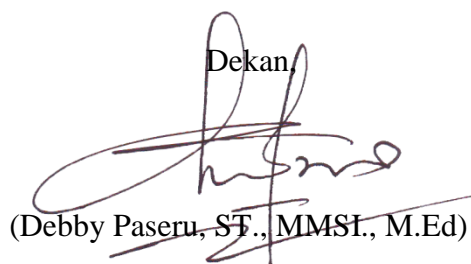
Mengetahui,

KPS,



(Thomas Suwanto, SKom., MMm.)

Dekan,



(Debby Paseru, ST., MMSI., M.Ed)

ABSTRACT

Notification information on Unika De La Salle Manado is used loudspeakers and via email/facebook. Notification information using loudspeakers often interfere with other parties who are not the target of the information recipient (staff and students) and also via email/facebook are also often delayed information read by the recipient .

To overcome the above problems, then built an application that can convey information accurately and quickly to the recipient information. The applications to be built that application notification of information on Unika De La Salle Manado via SMS Gateway. Short Message Service Gateway (SMS gateway) is a platform that provides a mechanism for sending and receiving text messages.

In building this application, is used System Development Life Cycle (SDLC) as an application development methodology, and programming languages used PHP, and Kakas modeling used in the development of this application is the UML.

Based on test results obtained, shows that the application successfully built and can be used to convey information in an environment Unika de la salle Manado.

Keywords: Information, SMS Gateway.

ABSTRAK

Pemberitahuan informasi pada Unika De La Salle Manado yaitu menggunakan pengeras suara dan juga melalui *email/facebook*. Pemberitahuan informasi yang menggunakan pengeras suara sering mengganggu pihak lain yang bukan menjadi sasaran penerima informasi (karyawan maupun mahasiswa) dan juga melalui *email/facebook* yang juga sering terlambat dibaca oleh penerima informasi.

Untuk mengatasi permasalahan di atas, maka dibangun suatu aplikasi yang dapat menyampaikan informasi secara tepat dan cepat kepada penerima informasi. Aplikasi yang akan dibangun tersebut yakni Aplikasi Pemberitahuan Informasi pada Unika De La Salle Manado melalui SMS Gateway. *Short Message Service Gateway* (SMS Gateway) merupakan suatu *platform* yang menyediakan mekanisme untuk mengirim dan menerima SMS.

Dalam membangun aplikasi ini, digunakan *System Development Life Cycle* (SDLC) sebagai metodologi pengembangan aplikasi, dan bahasa pemrograman yang digunakan yaitu PHP, serta kaskas pemodelan yang digunakan dalam pengembangan aplikasi ini yaitu UML.

Berdasarkan hasil pengujian yang didapat, menunjukkan bahwa aplikasi berhasil dibangun dan dapat digunakan untuk menyampaikan informasi dalam lingkungan Unika De La Salle Manado.

Kata kunci : Informasi, SMS Gateway.

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur kehadiran Tuhan Yang Maha Esa karena atas bimbingan dan penyertaan-Nya, penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir dan menyusun laporan Tugas Akhir ini dengan baik.

Dalam menyelesaikan aplikasi Tugas Akhir dan menyusun laporan Tugas Akhir ini, penulis menerima begitu banyak bantuan baik itu berupa kritik, saran, dorongan, ataupun bimbingan dari berbagai pihak. Untuk itu, kesempatan ini penulis mengucapkan banyak terima kasih kepada:

1. Bapak Revi RHM Tanod, SS., SE., MA., selaku Rektor Universitas Katolik De La Salle Manado.
2. Ibu Debby Paseru, ST.,MMSI.,M.Ed selaku Dekan Fakultas Teknik Informatika, Universitas Katolik De La Salle Manado, yang juga Dosen Pembimbing 1, yang sudah memberi arahan dan bimbingan selama penyusunan ini.
3. Bapak Thomas Suwanto,SKom., MMM. selaku Ketua Program Studi Teknik Informatika, Universitas Katolik De La Salle Manado.
4. Ibu Angreine Kewo, ST, MSc. selaku dosen pembimbing II yang telah membantu memberikan arahan dan bimbingan selama penyusunan laporan tugas akhir.
5. Ibu Liza Wikarsa, BCS., M.Comp. selaku pembimbing akademik yang telah membantu dalam memberikan saran dan masukan dalam bimbingannya.
6. Mama, Papa dan Basudara Samua yang telah memberikan dukungan baik dorongan, doa dan kasih sayang.
7. Deice Salaunaung, S.Pd. sebagai sumber inspirasi utama bagi penulis dalam penyusunan laporan dan dalam pembuatan aplikasi serta yang tidak pernah melupakan untuk mendoakan bagi kebaikan penulis.
8. Rekan-rekan Angkatan 2012 Program Studi Teknik Informatika Fakultas Teknik Universitas Katolik De La Salle yang telah memberikan dukungan dan saran yang sangat membantu dalam penyusunan laporan tugas akhir.
9. Kepada keluarga besar MAWAR MERAH terima kasih atas dukungan, doa, bantuan dan semangat yang diberikan, sehingga penyusunan laporan ini dapat terselesaikan.

Manado, Juli 2016

Penulis

DAFTAR ISI

Judul Laporan.....	i
Lembar Pernyataan	ii
Lembar Pengesahan	iii
<i>Abstract</i>	iv
Abstrak	v
Kata Pengantar	vi
Daftar Isi	vii
Daftar Tabel	ix
Daftar Gambar.....	x
Daftar Lampiran.....	xi
Bab I Pendahuluan	1
1.1.Latar Belakang Masalah.....	1
1.2.Perumusan Masalah	2
1.3.Tujuan Tugas Akhir	2
1.4.Ruang Lingkup dan Batasan Masalah.....	2
1.5.Manfaat Tugas Akhir	4
1.6.Metodologi Penelitian	4
1.7.Sistematika Penulisan	5
Bab II Studi Pustaka.....	6
2.1.Teoris Pendukung	6
2.1.1.Informasi	6
2.1.2.SMS Gateway	7
2.1.3.Gammu	8
2.2.Metodologi Penelitian	8
2.2.1. <i>System Development Life Cycle</i>	8
2.2.2. <i>Tools</i> Yang Digunakan	11
2.2.3.Bahasa Pemrograman Yang Digunakan	17
2.2.4. <i>Database</i>	19
Bab III Analisis	21
3.1.Pengumpulan Informasi	21
3.2.Penelitian Terdahulu	22
3.3.Mendefenisikan <i>System Requirement</i>	24
3.4.Spesifikasi Kebutuhan Perangkat Lunak	25
3.5.Analisis Pengguna.....	25
3.6.Perangkat Pendukung Pengembangan Aplikasi.....	26
Bab IV Perancangan	27
4.1.Desain Logis	27
4.2.Desain Fisik	28
4.2.1.Merancang Arsitektur Aplikasi	28
4.2.2.Mendesain Antarmuka Pengguna	36

Bab V Implementasi	47
5.1. <i>Database</i>	47
5.2. Prosedur Pengujian	49
5.3. Spesifikasi Kebutuhan Aplikasi	50
5.4. Pengodean	51
5.5. Implementasi Antarmuka	53
Bab VI Pengujian	57
6.1. <i>Black box Testing</i>	57
6.2. Hasil <i>Testing</i>	58
6.3. Algoritma	63
Bab VII Kesimpulan dan Saran	65
7.1. Kesimpulan	65
7.2. Saran	65
Daftar Pustaka	66
Lampiran	

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1.	Tabel simbol <i>Use Case</i>	12
Tabel 2.2.	Tabel skenario <i>Use Case</i>	13
Tabel 2.3.	Tabel simbol <i>class diagram</i>	14
Tabel 2.4.	Tabel simbol <i>activity diagram</i>	15
Tabel 2.5.	Tabel simbol <i>sequence diagram</i>	16
Tabel 4.1.	Tabel informasi <i>input</i> dan <i>output</i> dari sistem baru.....	28
Tabel 4.2.	<i>Use Case Scenario</i> menyampaikan informasi.....	29
Tabel 4.3.	<i>Use Case Scenario</i> mengelola data karyawan.....	30
Tabel 4.4.	<i>Use Case Scenario</i> mengelola data mahasiswa.....	31
Tabel 4.5.	<i>Use Case Scenario</i> mengelola data fakultas.....	31
Tabel 4.6.	<i>Use Case Scenario</i> bertanya informasi.....	32
Tabel 5.1.	Tabel hubungan antar kelas <i>database</i>	48
Tabel 5.2.	<i>Black Box Testing</i>	49
Tabel 6.1.	<i>Black Box Testing</i> dari aplikasi yang dibuat.....	57

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1.	Ilustrasi pengolahan data menjadi informasi	7
Gambar 2.2.	Cara kerja aplikasi <i>web</i>	18
Gambar 3.1.	<i>Use Case Diagram</i> sistem lama untuk penyampaian informasi di kampus	21
Gambar 4.1.	<i>Use Case Diagram</i> sistem baru pemberitahuan informasi	28
Gambar 4.2.	<i>Activity Diagram</i> sistem baru pemberitahuan informasi oleh admin.....	32
Gambar 4.3.	<i>Activity Diagram</i> sistem baru pemberitahuan informasi oleh <i>user</i>	33
Gambar 4.4.	<i>Activity Diagram</i> sistem baru bertanya informasi oleh penerima informasi	33
Gambar 4.5.	<i>Sequence Diagram</i> sistem baru menyampaikan informasi	34
Gambar 4.6.	<i>Sequence Diagram</i> sistem baru mengelola data karyawan.....	34
Gambar 4.7.	<i>Sequence Diagram</i> sistem baru mengelola data mahasiswa.....	35
Gambar 4.8.	<i>Sequence Diagram</i> sistem baru mengelola data fakultas.....	35
Gambar 4.9.	<i>Sequence Diagram</i> sistem baru bertanya informasi.....	35
Gambar 4.10.	<i>Storyboard form login</i> aplikasi	37
Gambar 4.11.	<i>Storyboard form</i> pengiriman Informasi	38
Gambar 4.12.	<i>Storyboard form</i> tambah mahasiswa.....	39
Gambar 4.13.	<i>Storyboard form</i> perpustakaan	40
Gambar 4.14.	<i>Storyboard form</i> tambah karyawan.....	41
Gambar 4.15.	<i>Storyboard form</i> tambah fakultas.....	42
Gambar 4.16.	<i>Storyboard form</i> tambah admin	43
Gambar 4.17.	<i>Storyboard form</i> pengiriman informasi oleh <i>user</i>	44
Gambar 4.18.	<i>Storyboard form</i> pengiriman informasi ke <i>group</i>	45
Gambar 4.19.	<i>Storyboard form</i> buat <i>group</i>	46
Gambar 5.1.	<i>Class Diagram</i> dari aplikasi yang akan dibangun	47
Gambar 5.2.	<i>Form</i> kirim pesan (tunggal)	54
Gambar 5.3.	<i>Form</i> kirim pesan <i>group</i>	54
Gambar 5.4.	<i>Form</i> kirim pesan terjadwal	55
Gambar 5.5.	<i>Form</i> pesan <i>event</i>	55
Gambar 5.5.	<i>Form</i> pesan oleh <i>user</i>	56
Gambar 6.1.	Pengiriman pesan tunggal	59
Gambar 6.2.	Hasil pengiriman pesan tunggal.....	59
Gambar 6.3.	Pengiriman pesan terjadwal	60
Gambar 6.4.	Hasil pesan terjadwal	60
Gambar 6.5.	Pengiriman pesan lebih dari 160 karakter.....	61
Gambar 6.6.	Hasil pengiriman pesan lebih dari 160 karakter.....	61
Gambar 6.7.	<i>Autoreply</i> tanya nilai	62
Gambar 6.8.	<i>Autoreply</i> tanya jadwal	62
Gambar 6.9.	<i>Autoreply</i> tanya buku	63

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran A : <i>Interview</i>	A-1
Lampiran B : Hasil Kuesioner	B-1
Lampiran B : <i>User Acceptance Test</i>	C-1

