

**APLIKASI SMS GATEWAY UNTUK PEMESANAN AIR TANGKI
PADA TOKO GARDENA SO'E BERBASIS WEB**

TUGAS AKHIR



Disusun Oleh :

**Salama Hamid
231 12 007**

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA MANDIRA
KUPANG
2016**

HALAMAN PERSETUJUAN
TUGAS AKHIR

Nomor . 526/WM. FT. H6/T. INF/TA/2016

APLIKASI SMS GATEWAY UNTUK PEMESANAN AIR TANGKI
PADA TOKO GARDENA SO'E BERBASIS WEB

OLEH :

Salama Hamid
231 12 007

DIPERIKSA/DISETUJUI OLEH PEMBIMBING

Di : Kupang

Tanggal : Mei 2016

DOSEN PEMBIMBING I

DOSEN PEMBIMBING II

Ign. Pricher A. N. Samane, S. Si, M. Eng

Paulus Irsan Dardana, S. Kom, MM

MENGETAHUI
KETUA JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA
UNIKA WIDYA MANDIRA KUPANG

Emihana Meolbatak, ST, MT

MENGESAHKAN
DEKAN FAKULTAS TEKNIK
UNIKA WIDYA MANDIRA KUPANG

Priscus Batarius, ST, MT

**HALAMAN PENGESAHAN
TUGAS AKHIR**

Nomor. 526/WM. FT. H6/T. INF/TA/2016

**APLIKASI SMS GATEWAY UNTUK PEMESANAN AIR TANGKI
PADA TOKO GARDENA SO'E BERBASIS WEB**

**OLEH
Salama Hamid
231 12 007**

TELAH DIPERTAHANKAN DI DEPAN PENGUJI :

PENGUJI I

Frengky Tedy, ST, MT

PENGUJI II

Sisilia D. B Ma'u, S. Kom, MT

PENGUJI III

Ign. Pricher A.N. Samane, S.Si, M.Eng

KETUA PELAKSANA

Ign. Pricher A. N. Samane, S. Si, M. Eng

SEKRETARIS PELAKSANA

Paulus Irsan Dardana, S. Kom, MM

HALAMAN PERSEMBAHAN

SKRIPSI INI SAYA PERSEMBAHKAN UNTUK :

ALLAH SWT.

ABI H. HAMID & UMMI HJ. MATAHARI

SAUDARA-SAUDARI SAYA :

NADIRA, FAHIRA, BULAN, UMAR, MIRA,
KASMA, FATMA, DHIKA & ADIKKU TERSAYANG
AYHU

SERTA SELURUH KELUARGA BESAR SAYA.

PENGELOLA TOKO GARDENA TEMPAT SAYA
MENELITI

SAHABAT-SAHABAT SAYA :

KEMBAR VHELIND, CHICY, TARI, ATHA, VIVI,
JEKI, LINYO, AFONSO, ARI, NORBERT, RICKY,
TIBO, ANGEL, SANTI, FELICIA, ANCELIN, EGY,
TIKA AI, ANDO, ONALD, KRISTIAN, RENO

TEMAN-TEMAN TEKNIK INFORMATIKA 2012.

SEMUA KEINGINAN SAYA SUDAH TERPENUHI,
INI SEMUA BERKAT DOA DAN DUKUNGAN
KALIAN SEMUA.

TERIMA KASIH

ALLAH BLESS U ALL

HALAMAN MOTTO



*“JADI DIRI SENDIRI, CARI
JATI DIRI, DAN DAPATKAN
HIDUP YANG MANDIRI.*

*OPTIMIS, KARENA HIDUP
TERUS MENGALIR DAN
KEHIDUPAN TERUS
BERPUTAR.*

*SESEKALI LIHAT
KEBELAKANG UNTUK
MELANJUTKAN PERJALANAN
YANG TAK BERUJUNG”*



PERNYATAAN KEASLIAN HASIL KARYA

Saya menyatakan dengan sesungguhnya bahwa skripsi yang saya tulis ini tidak memuat karya orang lain, kecuali yang telah disebutkan dalam daftar pustaka, sebagaimana layaknya karya ilmiah.

Kupang, Mei 2016

Salama Hamid
231 12 007

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur atas kehadiran Allah SWT karena dengan hikmat, rahmat serta berkat dan tuntunan-Nya yang tak henti sehingga penulisan Tugas Akhir ini dapat berjalan dengan baik.

Penulisan Tugas Akhir ini dapat berjalan dengan baik berkat adanya dukungan dari banyak pihak baik berupa dukungan moril maupun materil. Untuk itu pada kesempatan ini penulis hendak menyampaikan ucapan terima kasih yang tak terhingga kepada :

1. Allah SWT yang telah menyertai dan memberikan hikmat dalam penulisan Tugas Akhir ini;
2. Abi H. Hamid dan Ummi Hj. Matahari yang senantiasa memberikan dukungan dan doa, kasih sayang dan cinta untuk saya;
3. Pater Yulius Yasinto, SVD, MA, M.Sc selaku Rektor Universitas Katolik Widya Mandira Kupang;
4. Bapak Patrisius Batarius, ST, MT selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Katolik Widya Mandira Kupang;
5. Ibu Emiliana Meolbatak, ST, MT selaku Kejur Prodi Teknik Informatika Universitas Katolik Widya Mandira Kupang;
6. Bapak Ignatius Pricher. A. N. Samane , S. si ,M.Eng selaku pembimbing 1, terima kasih untuk kesabaran dan waktu yang dicurahkan bagi kami mahasiswa teknik informatika;

7. Bapak Paulus Irsan Dardana, ST, MM selaku dosen pembimbing 2, terima kasih untuk waktu dan pemikirannya;
8. Para dosen dan karyawan Jurusan Teknik Informatika, yang selalu memberikan ilmu dan pelayanan yang sangat baik.
9. Saudara-Saudari terkasih Nadira, Fahira, Bulan, Umar, Mira, Kasma, Fatma, Dhika, dan adikku tersayang Ayhu.
10. Sahabat-sahabatku tercinta yang telah berjuang bersama di Jurusan Teknik Informatika UNWIRA khususnya angkatan 2012 kelas A.
11. Seluruh pihak yang telah memberikan sumbangsih dalam penyelesaian Tugas Akhir ini yang tidak dapat disebutkan namanya satu persatu, Allah SWT kiranya membalas budi baik saudara-saudari sekalian;

Penulis menyadari dalam penyusunan Tugas Akhir ini, masih terdapat banyak kekurangan dan kelemahan yang dimiliki penulis baik itu sistematika penulisan maupun penggunaan bahasa. Untuk itu penulis mengharapkan saran dan kritik dari berbagai pihak yang bersifat membangun. Semoga Tugas Akhir ini berguna bagi pembaca secara umum dan penulis secara khusus. Akhir kata penulis ucapkan banyak terima kasih.

Kupang, Mei 2016

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PERSETUJUAN	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
HALAMAN PERSEMBAHAN.....	iv
HALAMAN MOTTO.....	v
PERNYATAAN HASIL KARYA.....	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR TABEL.....	xv
ABSTRAK.....	xvi
ABSTRACT	xvii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Batasan Masalah.....	4
1.4 Tujuan Penelitian.....	4
1.5 Manfaat Penelitian.....	5
1.6 Metodologi Penelitian.....	5
BAB II LANDASAN TEORI	11
2.1 Tinjauan Pustaka	11
2.2 Short Message Service (SMS)	14
2.3 SMS Gateway.....	14
2.4 Gammu.....	15
2.5 Xampp.....	16
2.6 Web.....	16
2.7 Hypertext Preprocessor (PHP).....	16
2.8 MySQL	17

2.9 Dreamweaver	17
2.10 Perancangan Sistem.....	17
2.10.1 System flowchart.....	18
2.10.2 Data Flow Diagram (DFD).....	20
2.10.3 Entity Relationship Diagram (ERD)	21
BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM.....	23
3.1 Cara Kerja Sistem.....	23
3.2 Analisis Sistem.....	24
3.3 Analisis Kebutuhan Sistem	25
3.4 Analisis Peran Sistem	25
3.5 Analilis Peran Pengguna	26
3.6 Sistem Perangkat Keras (<i>Hardware</i>).....	26
3.7 Sistem Perangkat Lunak (<i>Software</i>)	27
3.8 Perancangan Sistem.....	28
3.8.1 Flowchart Sistem	28
3.8.2 Diagram Konteks	31
3.8.3 Diagram Berjenjang	33
3.8.4 Diagram Arus Data (DAD) level 1	34
3.9 Pemodelan Sistem	35
3.9.1 Entity Relationship Diagram	35
3.10 Perancangan Basisdata.....	37
3.10.1 Relasi Antar Tabel.....	37
3.10.2 Perancangan Tabel	38
3.11 Perancangan Antarmuka (<i>Interface</i>).....	43
BAB IV IMPLEMENTASI	59
4.1 Implementasi <i>Database</i>	59
4.2 Implementasi program.....	65
BAB V PENGUJIAN DAN ANALISIS HASIL	107

5.1 Pengujian.....	107
5.2 Analisis dan Hasil Pengujian	108
BAB VI PENUTUP	115
6.1 Kesimpulan	115
6.2 Saran	116
DAFTAR PUSTAKA	117

Contents

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Tahapan Waterfall Model	5
Gambar 2.1 Struktur SMS Gateway	15
Gambar 3.1 Flowchart Aplikasi Pemesanan Air Tangki	29
Gambar 3.2 Diagram Konteks	31
Gambar 3.3 Diagram Berjenjang	33
Gambar 3.4 DAD Level 1	34
Gambar 3.5 ER-Diagram	36
Gambar 3.6 Relasi Antar Tabel	37
Gambar 3.7 Rancangan Form Utama	44
Gambar 3.8 Rancangan Form Registrasi Customer	44
Gambar 3.9 Rancangan Login Customer	45
Gambar 3.10 Rancangan Form Profile User	45
Gambar 3.11 Rancangan Form Produk Kami	46
Gambar 3.12 Rancangan Form Input Jumlah.....	46
Gambar 3.13 Rancangan Form Input Alamat	47
Gambar 3.14 Rancangan Form Cara Pemesanan	47
Gambar 3.15 Rancangan Form Hubungi Kami.....	48
Gambar 3.16 Rancangan Form Login Admin	48
Gambar 3.17 Rancangan Form Utama Admin	49
Gambar 3.18 Rancangan Form Data User	49
Gambar 3.19 Rancangan Form Jenis Produk	50
Gambar 3.20 Rancangan Form Data Produk.....	50
Gambar 3.21 Rancangan Form Pengaturan Wilayah.....	51
Gambar 3.22 Rancangan Form Data Sopir.....	51
Gambar 3.23 Rancangan Form Data Truck.....	52
Gambar 3.24 Rancangan Form Cara Pemesanan	52
Gambar 3.25 Rancangan Form Hubungi Kami.....	53

Gambar 3.26 Rancangan Form Tulis Pesan	53
Gambar 3.27 Rancangan Form Pesan Masuk.....	54
Gambar 3.28 Rancangan Form Pesan Keluar.....	54
Gambar 3.29 Rancangan Form Pengaturan Pesan	55
Gambar 3.30 Rancangan Form Data Customer.....	55
Gambar 3.31 Rancangan Form Orderan	56
Gambar 3.32 Rancangan Form History	56
Gambar 3.33 Rancangan Nota Penjualan	57
Gambar 3.34 Rancangan Laporan Pengantaran Air.....	57
Gambar 3.35 Rancangan Laporan Pendapatan Toko Gardena	58
Gambar 4.1 Implementasi Menu Utama Website	65
Gambar 4.2 Implementasi Registrasi Customer.....	66
Gambar 4.3 Implementasi Login Customer	67
Gambar 4.4 Implementasi Profile User	68
Gambar 4.5 Implementasi Produk Kami	70
Gambar 4.6 Implementasi Input Jumlah.....	71
Gambar 4.7 Implementasi Input Alamat.....	72
Gambar 4.8 Implementasi Cara Pemesanan	73
Gambar 4.9 Implementasi Hubungi Kami.....	75
Gambar 4.10 Implementasi Menu Login Admin	76
Gambar 4.11 Implementasi Menu Utama Admin	77
Gambar 4.12 Implementasi Data User.....	78
Gambar 4.13 Implementasi Jenis Produk	80
Gambar 4.14 Implementasi Data Produk.....	81
Gambar 4.15 Implementasi Data Wilayah.....	82
Gambar 4.16 Implementasi Data Sopir.....	83
Gambar 4.17 Implementasi Data Truck.....	84
Gambar 4.18 Implementasi Cara Pemesanan	85

Gambar 4.19 Implementasi Hubungi Kami.....	86
Gambar 4.20 Implementasi Tulis Pesan	88
Gambar 4.21 Implementasi Pesan Masuk.....	93
Gambar 4.22 Implementasi Pesan Keluar.....	95
Gambar 4.23 Implementasi Penagturan Pesan	96
Gambar 4.24 Implementasi Data Customer.....	97
Gambar 4.25 Implementasi Orderan	1001
Gambar 4.26 Implementasi History Transaksi	101
Gambar 4.27 Implementasi Nota Penjualan	102
Gambar 4.28 Implementasi Laporan Pengantaran Air	104
Gambar 4.29 Implementasi Laporan Pendapatan Toko Gardena	105
Gambar 5.1 Hasil Pengujian Login Admin	108
Gambar 5.2 Hasil Pengujian Input Data Customer.....	109
Gambar 5.3 Hasil Pengujian Hapus Data Customer	110
Gambar 5.4 Hasil Pengujian Edit Data Customer.....	110
Gambar 5.5 Hasil Pengujian Tulis Pesan	111
Gambar 5.6 Hasil Pengujian Hapus Pesan	111
Gambar 5.7 Hasil Pengujian Registrasi Format Salah.....	112
Gambar 5.8 Hasil Pengujian Orderan Format Salah.....	113
Gambar 5.9 Hasil Pengujian Registrasi Format Benar	114
Gambar 5.10 Hasil Pengujian Orderan Format Benar	114

Contents

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Penelitian Sebelumnya	12
Tabel 2.2 Simbol Simbol Flowchart	19
Tabel 2.3 Simbol Simbol DFD	20
Tabel 2.4 Simbol Simbol ERD	21
Tabel 3.1 User	38
Tabel 3.2 Customer	38
Tabel 3.3 Transaksi	39
Tabel 3.4 Produk	40
Tabel 3.5 Sopir	40
Tabel 3.6 Truck	41
Tabel 3.7 Inbox.....	41
Tabel 3.8 Outbox.....	42
Tabel 4.1 User	59
Tabel 4.2 Customer	60
Tabel 4.3 Transaksi	60
Tabel 4.4 Produk	61
Tabel 4.5 Sopir	61
Tabel 4.6 Truck	62
Tabel 4.7 Inbox.....	63
Tabel 4.8 Outbox.....	64

Abstrak

Toko Gardena So'e didirikan pada tahun 1983, toko ini berbisnis air tangki guna mengatasi kesulitan air bersih di Kota So'e dan sekitarnya. Namun seiring berjalannya waktu, bisnis air tangki ini semakin menjamur, sehingga menimbulkan permasalahan dalam bisnis ini. Adapun permasalahan yang dihadapi Toko Gardena So'e adalah tingginya tingkat persaingan bisnis air tangki, dan berdampak pada kurangnya pemesanan air tangki. Selain itu, faktor kedekatan antara pelanggan dengan sopir lebih dekat dibandingkan dengan pengelola menjadi pemicu terjadinya kecurangan yang dilakukan oleh sopir. Adapun masalah lain yang dihadapi pengelola adalah lambatnya respon yang diberikan pengelola terhadap pelanggan dan berujung pada pembatalan pemesanan air tangki ini.

Penelitian ini, menggunakan metode *waterfall* untuk pengembangan rekayasa perangkat lunak. Dimana dalam metode ini terdapat lima tahapan yaitu tahap analisis, desain, implementasi, pengujian, dan pemeliharaan. Sistem ini dirancang menggunakan bahasa pemrograman *PHP* dan desain menggunakan *Macromedia Dreamweaver 8* serta *MySQL* sebagai penyimpanan datanya.

Hasil dari penelitian ini adalah sebuah aplikasi yang dapat membantu pengelola untuk merespon SMS dari pelanggan secara otomatis, serta memiliki fitur SMS *broadcast* sebagai media penyebaran informasi, serta memiliki fitur *history* transaksi sebagai perbandingan orderan pelanggan setiap bulannya.

Kata kunci : Air Tangki, Gardena Soe, SMS Gateway

Abstract

So'e Gardena shop founded in 1983 , this store business water tank to overcome water shortages in the So'e city and surrounding. But over time, the water tank business is increasingly flourishing, causing problems in this business . The problems faced Stores So'e Gardena is the high level of business competition water tank, and the impact on the lack of water reservation tank . Other than that, the proximity between the customer and the driver is closer than the manager to trigger the occurrence of fraud committed by the driver. As for the other problems facing the manager is given the slow response to the customer's managers and led to the cancellation of the booking 's water tank .

This research using a waterfall method for the development of software engineering. Where in this method there are five stages. that is of analysis, design , implementation, testing , and maintenance. The system is designed to use the PHP programming language and design using Macromedia Dreamweaver cs8 and MySQL as data storage .

Results from this study is an application that can help managers to respond to the SMS from the customer automatically, and features a broadcast SMS as a medium of information dissemination, and has a feature comparison of transaction history as customer orders each month .

Keywords : Gardena Soe, SMS Gateway , Water Tank