

**RANCANG BANGUN APLIKASI LAYANAN PELANGGAN  
IRANK LAUNDRY MENGGUNAKAN SMS GATEWAY**

**SKRIPSI**

**INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL**



**Disusun Oleh :**

**SONHAJI HENDRA FUADDY**

**09.18.138**

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA S-1  
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI  
INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL MALANG  
2014**

5944

ORIGINAL REPORTING INTERVIEW REPORT  
EXHIBIT REPORTING OFFICER  
REPORTING OFFICER IDENTIFICATION # 1

0010 139

REPORTING OFFICER IDENTIFICATION  
REPORTING OFFICER

0010 139

REPORTING OFFICER IDENTIFICATION # 002 OFFICER  
REPORTING OFFICER IDENTIFICATION # 003 OFFICER

**LEMBAR PERSETUJUAN**  
**RANCANG BANGUN APLIKASI LAYANAN PELANGGAN**  
**IRANK LAUNDRY MENGGUNAKAN SMS GATEWAY**

**SKRIPSI**

Disusun dan diajukan untuk melengkapi dan memenuhi persyaratan guna mencapai gelar Sarjana Teknik Program Studi Teknik Informatika Strata 1 (S-1)

Disusun Oleh :

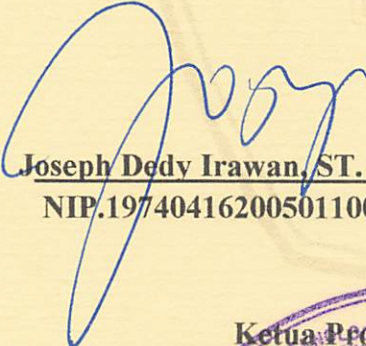
**SONHAJI HENDRA FUADDY**


09.18.138

Diperiksa dan disetujui,

Dosen Pembimbing 1

Dosen Pembimbing II


  
Joseph Dedy Irawan, ST. MT.  
NIP.197404162005011002

  
Suryo Adi Wibowo, ST. MT.  
NIP.P. 1031000438

Mengetahui,

Ketua Program Studi Teknik Informatika S-1



  
Joseph Dedy Irawan, ST. MT.  
NIP. 19740416 2005011002

**JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA S-1**  
**FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI**  
**INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL MALANG**  
2014

# RANCANG BANGUN APLIKASI LAYANAN PELANGGAN IRANK LAUNDRY MENGGUNAKAN SMS GATEWAY

Sonhaji Hendra Fuaddy

Program Studi Teknik Informatika S-1  
Fakultas Teknologi Industri  
Institut Teknologi Nasional Malang  
Jl. Raya Karanglo Km. 2 Tasikmadu-Malang  
Email: [include20@yahoo.co.id](mailto:include20@yahoo.co.id)

**Dosen Pembimbing:** 1. Joseph Dedy Irawan, ST. MT.  
2. Suryo Adi Wibowo, ST. MT.

## Abstraksi

*Irak laundry adalah perusahaan yang bergerak di bidang usaha laundry atau binatu dengan konsep cuci dan setrika per kilogramnya. Irak laundry menggunakan sistem manual dalam melakukan pengelolaan data pelanggan. Implementasi yang diterapkan dengan membuat aplikasi layanan data pelanggan dengan menggunakan SMS Gateway. Sistem yang memudahkan Irak Laundry untuk memberikan layanan informasi dan pengelolaan data. Serta membantu melayani pelanggan untuk mendapatkan informasi secara mudah dimanapun dan kapanpun mereka berada hanya dengan menggunakan SMS.*

*Aplikasi layanan pelanggan ini menggunakan Gammu yang menjembatani atau mengkomunikasikan antara database komputer dan modem. Database yang digunakan dalam aplikasi ini adalah MySQL. Setiap adanya pesan masuk dan keluar akan tersimpan di database gammu. Dengan didukungnya sistem informasi yang berjalan di komputer admin berupa data pelanggan maka memudahkan admin dalam pengelolaan input, proses, output dalam transaksi.*

*Aplikasi layanan pelanggan ini dapat berjalan maksimal pada komputer yang memiliki ram diatas 512mb untuk dapat menjalankan service sms gateway dengan lebih baik. Aplikasi yang telah dibuat cukup memudahkan admin dalam mengolah data perusahaan jasa laundry. Dari pengujian yang dilakukan pada sistem operasi Windows XP dan Windows 7, aplikasi berjalan dengan baik, namun tidak berjalan pada Windows 8. Waktu delay pada pengiriman sms lebih rendah jika simcard memiliki kesamaan operator. Hasil pengujian kepada pengguna secara keseluruhan telah dinilai dengan baik oleh 10 user dengan prosentase rata-rata 62%, sekitar 28% menilai cukup, dan 10% menilai kurang*

**Kata Kunci:** Irak Laundry, Layanan Pelanggan, SMS Gateway, Gammu.



**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA S-1  
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI  
INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL  
MALANG**

**PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI**

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Sonhaji Hendra Fuaddy  
Nim : 09.18.138  
Program Studi : Teknik Informatika S-1  
Fakultas : Teknologi Industri

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa Skripsi saya yang berjudul:

**“RANCANG BANGUN APLIKASI LAYANAN PELANGGAN IRANK  
LAUNDRY MENGGUNAKAN SMS GATEWAY”**

Adalah hasil karya sendiri bukan hasil karya orang lain, kecuali kutipan yang telah  
saya sebutkan sumbernya

Malang, Agustus 2014

Yang membuat pernyataan



**Sonhaji Hendra Fuaddy**

## **KATA PENGANTAR**

Puji syukur kehadiran Tuhan Yang Maha Esa, karena telah memberikan rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul **“RANCANG BANGUN APLIKASI LAYANAN PELANGGAN IRANK LAUNDRY MENGGUNAKAN SMS GATEWAY”** sesuai dengan waktu yang ditentukan.

Penyusunan skripsi ini merupakan salah satu persyaratan untuk menyelesaikan program pendidikan Strata Satu (S-1) Teknik Informatika, Fakultas Teknologi Industri di Institut Teknologi Nasional Malang.

Pada penyusunan skripsi ini penulis mengucapkan banyak terima kasih sebesar-besarnya kepada :

1. Bapak M. Hermawan, Ibu Zahro Suharti, serta Venny, Fauzi dan Nafis yang merupakan kedua orang tua dan saudara-saudari penulis yang menjadi pendukung utama dari segi moril maupun materil.
2. Ir. Soeparno Djiwo, MT., selaku Rektor Institut Teknologi Nasional Malang.
3. Ir. Anang Subardi, MT., selaku Dekan Fakultas Teknologi Industri, Institut Teknologi Nasional Malang.
4. Joseph Dedy Irawan, ST. MT., selaku Ketua Program Studi Teknik Informatika, Institut Teknologi Nasional Malang.
5. Sonny Prasetyo, ST. MT., selaku Sekertaris Program Studi Teknik Informatika, Institut Teknologi Nasional Malang.
6. Joseph Dedy Irawan, ST. MT., selaku Dosen Pembimbing I.
7. Suryo Adi Wibowo, ST. MT., selaku Dosen Pembimbing II.
8. Semua dosen Program Studi Teknik Informatika S-1 yang telah membantu dalam penulisan dan masukan-masukan.
9. Setyo Wardoyo, Wika Firus Diana, Riski Wijayanto, Dani Dwi Janarko, Tisna Dimas K, Mujianto, Harjayandiro Novan, Abd. Aziz Rofiqi. semua mahasiswa angkatan 2009 dan adik-adik tingkat yang telah memberikan dukungan serta pengalaman selama mengikuti perkuliahan di ITN Malang.

10. Mas Ujik, Mas Lut, Mas Jirin, Mbak Par, Mbak Sana, Mbak Nurul, Mbak Indah, Kiki, Galen, Unun, Isa serta karyawan Frank Laundry. dan terimakasih untuk teman-teman KCA (Kendalsari Cyber Army) yang memberikan dukungan.
11. Semua teman seperjuangan yang telah membantu dalam terselesaikannya skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa skripsi masih jauh dari sempurna, oleh karena itu penulis mengharapkan kritik dan saran dari pembaca. Semoga skripsi ini bisa bermanfaat bagi pembaca.

Malang, Agustus 2014

Penulis

## DAFTAR ISI

### COVER

LEMBAR PERSETUJUAN .....	i
ABSTRAK .....	ii
PERNYATAAN KEASLIAN SKRPSI .....	iii
KATA PENGANTAR.....	iv
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR GAMBAR.....	ix
DAFTAR TABEL.....	x

### BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	2
1.3 Tujuan .....	2
1.4 Batasan Masalah .....	3
1.5 Metode Penelitian .....	3
1.6 Sistematika Penulisan .....	3

### BAB II LANDASAN TEORI

2.1 Perusahaan Irank Laundry .....	5
2.2 SMS (Short Message Service) .....	6
2.3 SMS Gateway .....	7
2.4 Data Flow Diagram .....	7
2.5 Microsoft Visual Studio 2008 .....	8
2.6 Database MySQL.....	9
2.7 Gammu .....	10
2.8 Net Framework.....	11

### BAB III ANALISA DAN PERANCANGAN SISTEM

3.1 Analisis Sistem .....	12
---------------------------	----



3.1.1 Analisis Operasi Penjualan Irank Laundry .....	12
3.1.2 Analisis Program .....	13
3.1.3 Analisis Kebutuhan Perangkat Keras .....	15
3.1.4 Analisis Kebutuhan Perangkat Lunak.....	15
3.2 Perancangan Sistem .....	16
3.2.1 Rancangan Struktur Menu .....	17
3.2.1.1 Rancangan Diagram Alir Aplikasi .....	17
3.2.1.2 Rancangan Diagram Alur SMS .....	19
3.2.1.3 Data Flow Diagram level 0 .....	19
3.2.1.4 Data Flow Diagram level I .....	20
3.2.1.5 Data Flow Diagram level 2.....	21
3.2.1.6 Entity Relationship Diagram .....	21
3.3 Desain Interface Sistem .....	22
3.3.1 Prototype Login Admin .....	22
3.3.2 Prototype Halaman Utama .....	22
3.3.3 Prototype Informasi dan Promosi .....	23
3.3.4 Prototype Halaman Data Pelanggan .....	23
3.3.5 Prototype Halaman Data Laundry .....	24
3.3.6 Prototype Data Transaksi Laundry .....	25
3.3.7 Prototype Status Laundry .....	25

#### **BAB IV IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN**

4.1 Implementasi Sistem.....	26
4.1.1 Tampilan Form Login .....	26
4.1.2 Tampilan Form Utama .....	27
4.1.3 Tampilan Form Informasi dan Promosi .....	29
4.1.4 Tampilan Form Data Pelanggan .....	29
4.1.5 Tampilan Form Laundry .....	30
4.1.6 Tampilan Form Transaksi Laundry .....	31
4.1.7 Tampilan Form Status Laundry .....	31
4.1.8 Tampilan SMS Status Laundry .....	32
4.2 Pengujian.....	33

4.2.1 Pengujian Fungsional .....	33
4.2.2 Pengujian Pengiriman SMS Informasi.....	35
4.2.3 Pengujian Sistem Operasi .....	35
4.2.4 Pengujian Aplikasi Admin .....	36

## **BAB V KESIMPULAN DAN SARAN**

5.1 Kesimpulan .....	37
5.2 Saran .....	38

## **DAFTAR PUSTAKA**

## **LAMPIRAN**

## DAFTAR GAMBAR

2.1	Arsitektur SMS .....	6
2.2	Arsitektur SMS Gateway .....	7
3.1	Flowchart Operasi Irank Laundry .....	12
3.2	Arsitektur Sistem Check Status Laundry .....	16
3.3	Arsitektur Sistem Notifikasi Status .....	17
3.4	Struktur Menu Pada Aplikasi Admin .....	22
3.5	Flowchart Aplikasi .....	18
3.6	Flowchart Sistem SMS.....	19
3.7	Data Flow Diagram Level 0 .....	19
3.8	Data Flow Diagram Level 1 .....	20
3.9	Data Flow Diagram Level 2 .....	21
3.10	Entity Relationship Diagram .....	21
3.11	Prototype Login .....	22
3.12	Prototype Utama .....	23
3.13	Prototype Informasi dan Promosi .....	23
3.14	Prototype Data Pelanggan .....	24
3.15	Prototype Data Laundry .....	24
3.16	Prototype Data Transaksi .....	25
3.17	Prototype Status Laundry .....	25
4.1	Tampilan Form Login .....	26
4.2	Tampilan Form Utama .....	27
4.3	Tampilan Data Pelanggan .....	27
4.4	Tampilan Informasi Promosi .....	28
4.5	Tampilan Inbox dan Outbox.....	28
4.6	Tampilan Form Informasi .....	29
4.7	Tampilan Form Pelanggan .....	30
4.8	Tampilan Form Laundry .....	30
4.9	Tampilan Form Transaksi Laundry .....	31
4.10	Tampilan Form Status Laundry .....	31
4.11	SMS Status Laundry Selesai .....	32

4.12 SMS Nota Salah .....	32
4.13 Format SMS Salah .....	33

## DAFTAR TABEL

2.1	Tabel DFD .....	8
4.1	Tabel Kesesuaian Fungsi .....	33
4.2	Tabel Pengujian Pengiriman SMS Informasi .....	35
4.3	Tabel Uji Sistem Operasi .....	35
4.4	Tabel Pengujian Aplikasi .....	36

## BAB I

### PENDAHULUAN

#### 1.1 Latar Belakang

Irak Laundry adalah perusahaan yang bergerak dibidang usaha laundry atau binatu dengan konsep cuci dan setrika per kilogram. Terletak di jalan Mayjend Panjaitan Gang 17 no 76 Kelurahan Penanggungan Kecamatan Klojen Kota Malang. Irak Laundry berlokasi di tempat yang cukup strategis, dikarenakan kawasan yang banyak terdiri dari perumahan, rumah-rumah kost, dan berdekatan dengan apartemen yang ada di Kota Malang. Pengelola bisnis Irak Laundry ini memiliki staf ahli yang handal dan berpengalaman dibidangnya. Irak Laundry pastinya memiliki cukup banyak pelanggan diantaranya para penduduk setempat, anak kost, para pegawai perumahan, dan penghuni apartemen. Dari banyaknya pelanggan yang ada, tentunya akan semakin bertambah pula masalah yang dihadapi. Seperti contoh, sebagian pelanggan tidak mengetahui promosi yang ada. Para pelanggan tidak mengetahui kapan selesainya laundry mereka. Dan pelanggan tidak mengambil laundry mereka sekalipun laundry itu selesai *packing*.

Irak Laundry masih menggunakan sistem manual dalam melakukan pengelolaan data pelanggan. Seperti Nota yang berisikan nama, nomor telepon, dan catatan baju yang akan di cuci dengan hanya menggunakan sebuah nota kertas. Cara demikian sangatlah kurang efektif, karena tidak jarang data tersebut hilang, ataupun rusak serta tidak dapat mengirimkan informasi kepada pelanggan jika terdapat masalah yang ada. Dan pasti akan mengurangi minat pelanggan Irak Laundry.

Dengan melihat masalah diatas serta perkembangan dunia teknologi informasi (IT) saat ini maka permasalahan tersebut dapat terselesaikan dengan menggunakan teknologi informasi (IT). Saat ini sebuah aplikasi pelanggan yang menggunakan database untuk pencatatan sudah semakin berkembang. Mulai dari

aplikasi berbayar sampai dengan yang gratis yang pastinya telah membantu pebisnis untuk mengelola data pelanggan mereka.

Implementasi yang diterapkan dengan membuat aplikasi data pelanggan dalam penelitian ini adalah aplikasi data pelanggan dengan menggunakan *SMS Gateway*. Sistem yang memudahkan Irank Laundry untuk memberikan layanan informasi dan pengelolaan data. Serta membantu melayani pelanggan untuk mendapatkan informasi secara mudah dimanapun dan kapanpun mereka berada hanya dengan menggunakan SMS. Dalam hal ini para pelanggan dapat mengetahui kapan selesainya laundry mereka, dan mengetahui promosi-promosi yang diadakan dalam bisnis Irank laundry.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah diatas, maka dapat dirumuskan masalah bagaimana merancang aplikasi layanan pelanggan yang berfungsi membantu admin dalam mengelola data dan mempermudah pelanggan dalam memperoleh informasi ?

## **1.3 Tujuan**

Tujuan yang hendak dicapai dalam skripsi ini antara lain :

1. Membuat aplikasi yang membantu admin Irank Laundry dalam pengelolaan data pelanggan, serta memberikan informasi dan promosi yang ada.
2. Sebagai penyedia informasi tentang status layanan laundry yang dapat diakses oleh setiap pelanggan hanya dengan menggunakan SMS kapanpun dan dimanapun.
3. Meningkatkan minat pelanggan menggunakan jasa laundry dengan memberikan layanan notifikasi pada jasa layanan laundry.

#### 1.4 Batasan Masalah

Batasan permasalahan dalam penulisan skripsi ini adalah :

1. Aplikasi ini digunakan untuk membantu pengolahan data Irank Laundry dan melayani pelanggan dalam mengetahui informasi status laundry.
2. Aplikasi dibuat dengan menggunakan bahasa pemrograman *Visual Basic Windows*.
3. Database yang digunakan adalah MySQL
4. Software yang digunakan dalam pengkoneksian antara komputer dan perangkat seluler adalah Gammu.
5. *Software Net. Framework* yang digunakan adalah versi 3.5

#### 1.5 Metode Penelitian

Metode yang digunakan dalam mendapatkan data untuk membangun aplikasi ini dengan beberapa macam metode yaitu :

##### 1. Metode Interview

Pada metode ini penulis melakukan wawancara dan tanya jawab secara langsung kepada pihak terkait dengan objek data penelitian. Metode ini bertujuan untuk memperoleh penjelasan secara langsung tentang data – data yang dipelajari dengan metode pengamatan.

##### 2. Metode Studi Literatur

Pada metode ini penulis juga mencari data dari sumber – sumber bacaan seperti : buku, jurnal, referensi, web page, blog, dan karya tulis ilmiah.

#### 1.6 Sistematika Penulisan

Sistematika penyusunan proposal ditujukan untuk memberikan gambaran dan uraian dari proposal skripsi secara garis besar yang meliputi bab-bab sebagai berikut :



## **BAB I : PENDAHULUAN**

Pada Bab ini membahas tentang Latar Belakang, Rumusan Masalah, Batasan Masalah, Maksud dan Tujuan Penelitian, Manfaat Penelitian, Metode Penelitian dan Sistematika Penulisan Laporan Penelitian.

## **BAB II : LANDASAN TEORI**

Pada Bab ini membahas tentang Landasan Teori yang merupakan tinjauan pustaka, menguraikan teori-teori yang mendukung judul, dan pembahasan secara detail. Landasan teori dapat berupa definisi-definisi atau model yang langsung berkaitan dengan ilmu atau masalah yang diteliti. Pada bab ini juga dituliskan tentang software (komponen) yang digunakan dalam pembuatan Program atau keperluan saat penelitian.

## **BAB III: ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM**

Bab ini berisi antara lain: Tinjauan Umum yang menguraikan tentang gambaran umum objek penelitian, serta data yang dipergunakan untuk memecahkan masalah-masalah yang dihadapi, berkaitan dengan kegiatan penelitian.

Pada Bab ini juga membahas “analisis masalah”, yang akan menguraikan tentang analisis terhadap permasalahan yang terdapat pada kasus yang sedang diteliti. Meliputi analisis terhadap masalah sistem yang sedang berjalan, analisis hasil solusinya, dan analisis kebutuhan penelitian.

## **BAB IV : IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN**

Pada Bab ini akan membahas paparan implementasi dan analisis hasil uji coba program. serta memaparkan hasil-hasil dari tahapan penelitian, dari tahap analisis, desain, implementasi desain, hasil testing dan implementasinya.

## **BAB V : PENUTUP**

Pada Bab ini berisi kesimpulan dan saran. Kesimpulan didapat dari ulasan data – data penelitian, menyimpulkan bukti-bukti yang diperoleh dan akhirnya menarik intisari apakah hasil yang didapat (dikerjakan), layak untuk digunakan (diimplementasikan).

## BAB II

### LANDASAN TEORI

#### 2.1 *Perusahaan Irank Laundry*

Irak laundry adalah perusahaan yang bergerak di bidang usaha laundry atau binatu dengan konsep cuci basah (CB), cuci kering (CK), dan cuci kering setrika (CKS). Irak Laundry didirikan oleh seorang yang bernama Fauzi Hendra Sakti yang biasa di panggil “mas ujik” pada tahun 2011. Irak laundry berlokasi di Jln. Mayjend Panjaitan Gg 17 no 76 di rumah ibunya yang tempatnya strategis di seberang jalan. Pak Fauzi menggunakan nama “Irak” itu memiliki maksud tersendiri, beliau mengidolakan vokalis BIP dahulu yang bernama Irak. Awalnya penggerak jalannya bisnis ini hanya pak fauzi dan ibunya, serta 2 saudaranya yang ikut membantu secara serabutan. Dari mulai pencucian sampai *packing* selesai.

Sampai akhirnya saat ini, Irak Laundry telah memiliki 3 pegawai tetap dalam membantu proses binatu, dan melayani pelanggan. Yang sebelumnya hanya memiliki 1 mesin cuci, kini menambah sampai 3-4 mesin cuci. Bangunan *Irak Laundry* memiliki 3 lantai yaitu,

1. Lantai pertama adalah *front office*, dimana untuk menerima pelanggan yang melakukan pencucian.
2. Lantai kedua adalah *warehouse packing*, dimana untuk proses pengelompokan cucian kotor, ruang setrika, dan ruang *packing*.
3. Lantai ketiga adalah *sun light room*, dimana proses pengeringan cucian dilakukan secara alami.

Sepak terjang Irak Laundry dari mulai pertama kali didirikan sampai sekarang telah mengalami banyak pengalaman di bidangnya. Proses awal sampai akhir dalam siklus jasa Irak Laundry ini adalah,

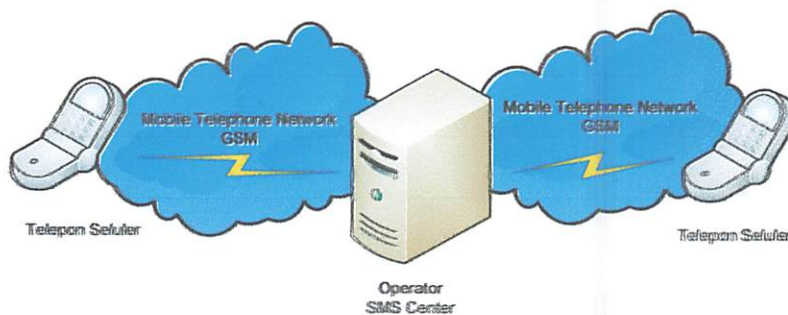
1. Pelanggan membawa cucian , diterima dan diproses oleh pegawai bagian *front office*.

2. Cucian pelanggan di proses pencucian. Setelah selesai, cucian tersebut di pindahkan keruang *sun light room* untuk proses pengeringan.
3. Setelah cucian kering, pakaian di kirim ke lantai 2 atau *warehouse packing* untuk proses berikutnya.
4. Pelanggan mengambil laundry dan melakukan pembayaran.

## 2.2 SMS (Short Message Service)

Menurut Yudi (2009), *Short Message Service* (SMS) adalah salah satu fitur dari GSM yang dikembangkan dan distandarisasi oleh ETSI. Pada saat kita mengirim pesan SMS dari ponsel, maka pesan SMS tersebut tidak langsung dikirim ke ponsel tujuan, akan tetapi terlebih dahulu dikirim ke SMS Center (SMSC) dengan prinsip *Store and Forward*, setelah itu baru dikirimkan ke ponsel yang dituju. Adanya SMSC ini, kita dapat mengetahui status dari SMS yang dikirim, apakah telah sampai atau gagal diterima oleh ponsel tujuan. Apabila ponsel tujuan dalam keadaan aktif dan menerima SMS yang dikirim, ia akan mengirim kembali status tersebut kepada si pengirim.

Menurut Imron (2009), Sejarah SMS diawali pada tahun 1991 pertama kali muncul di Eropa, dikembangkan oleh The European Standard for Digital Wireless, untuk teknologi komunikasi ponsel yang saat ini dikenal dengan nama GSM (*Global System For Mobile Communication*). Pioner-pioner di Amerika Utara seperti : BellSouth, Mobility, PrimeCo, Nextel, dan beberapa pioner yang lainnya, telah mengembangkan SMS untuk teknologi jaringan GSM, CDMA (*Code Division Multiple Access*) dan TDMA (*Time Division Multiple Access*).

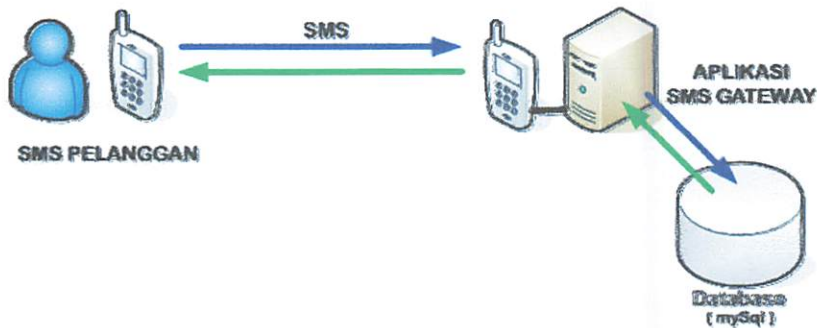


Gambar 2.1 Arsitektur SMS

### 2.3 SMS Gateway

Menurut Imron (2009) SMS Gateway adalah suatu platform yang menyediakan mekanisme menghantar dan menerima SMS dari peralatan mobile (HP, PDA Phone dan lain-lain) dengan menggunakan keyword tertentu. SMS Gateway adalah komunikasi dua arah, merupakan salah satu perkembangan fungsi yang dimiliki SMS.

SMS Gateway adalah sebuah sistem yang dipergunakan untuk memudahkan seseorang atau sebuah perusahaan mengirimkan pesan SMS yang sama dalam waktu yang bersamaan pada banyak orang. Selain itu, semakin berkembangnya fungsi SMS, SMS Gateway juga dapat dimanfaatkan untuk keperluan lain seperti melakukan polling, transaksi dengan sebuah sistem, pemantauan, dan sebagainya. Arsitektur alur sms gateway dapat di lihat pada gambar 2.2


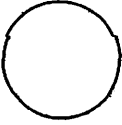

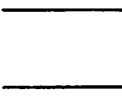


Gambar 2.2 Arsitektur SMS Gateway

### 2.4 Data Flow Diagram (DFD)

Menurut Roki (2012) Data Flow Diagram (DFD) adalah suatu cara atau metode untuk membuat rancangan sebuah sistem yang mana berorientasi pada alur data yang bergerak pada sebuah sistem nantinya. Dalam pembuatan Sistem Informasi, DFD sering digunakan. DFD dibuat oleh para analis untuk membuat sebuah sistem yang baik. Dimana DFD ini nantinya diberikan kepada para programmer untuk melakukan proses *coding*. Dimana para programmer melakukan sebuah *coding* sesuai dengan DFD yang dibuat oleh para analis sebelumnya. Terdapat beberapa komponen yang digunakan yaitu, Entitas, Proses, Arus Data, dan Data Store. Seperti pada tabel DFD seperti di bawah ini

Tabel 1.1 DFD

No.	Nama	Gambar	Keterangan
1.	Obyek / entitas		Sesuatu yang menjadi sumber atau tujuan data
2.	Proses		Kegiatan yang terjadi atau yang dilakukan
3.	Alur / Arus Data		Menunjukkan arus data atau kegiatan yang terjadi antara entitas, proses serta data stored
4	Data Store		Menunjukkan data yang disimpan setelah proses atau data yang diakses untuk diproses, dapat juga diartikan sebagai tempat penyimpanan data.

### 2.5 *Microsoft Visual Studio 2008*

Menurut Asep 2008, *Microsoft Visual Studio 2008* atau dikenal dengan VB, merupakan salah satu perangkat lunak (*software*) yang digunakan untuk pengembangan software (*software development*), dimana dengannya kita dapat membuat aplikasi-aplikasi sederhana bahkan profesional. Versi terbaru dari *Microsoft Visual Studio* adalah *Visual Basic 9* atau disebut juga *Visual studio 2008*. Pada versi terbaru ini kita dihadapkan pada tampilan grafis dan lingkungan IDE (*Integrated Development Environment*) yang sangat berbeda dari versi sebelumnya. Bahasa Pemrograman Visual Basic .NET

Menurut Herry (2013) Visual Basic Net salah satu bahasa pemrograman komputer tingkat tinggi yang bergerak dalam sistem .Net Framework 3.5. Bahasa pemrograman adalah perintah-perintah yang dimengerti oleh komputer untuk melakukan tugas-tugas tertentu. Bahasa pemrograman adalah perintah-perintah yang dimengerti oleh komputer untuk melakukan tugas-tugas tertentu. Bahasa

pemrograman yang *Objet Oriented Program* (OOP) atau pemrograman yang berorientasi pada objek. Kata "*Visual*" menunjukkan cara yang digunakan untuk membuat *Graphical User Interface* (GUI). Dengan cara ini, kita tidak perlu lagi menuliskan intruksi pemrograman dalam kode-kode baris hanya untuk membuat sebuah design atau form aplikasi. Aplikasi VB.Net ini hanya dapat dijalankan pada sistem Operasi *Windows*.

## 2.6 *MySQL*

Menurut Widio (2008) *MySQL* adalah salah satu database server yang cukup dikenal saat ini. *MySQL* merupakan database yang digunakan dan dihubungkan pada aplikasi layanan sms gateway ini. Dalam bahasa SQL pada umumnya informasi tersimpan dalam tabel-tabel yang secara logik merupakan struktur dua dimensi terdiri dari baris (*row* atau *record*) dan kolom (*column* atau *field*). Sedangkan dalam sebuah database dapat terdiri dari beberapa *table*.

Tidak sama dengan proyek-proyek seperti *Apache*, dimana perangkat lunak dikembangkan oleh komunitas umum, dan hak cipta untuk kode sumber dimiliki oleh penulisnya masing-masing, *MySQL* dimiliki dan disponsori oleh sebuah perusahaan komersial Swedia *MySQL AB*, dimana memegang hak cipta hampir atas semua kodenya. Kedua orang Swedia dan satu orang Finlandia yang mendirikan *MySQL AB* adalah: David Axmark, Allan Larsson, dan Michael "Monty" Widenius.

*MySQL* adalah sebuah implementasi dari sistem manajemen basisdata relasional (*RDBMS*) yang didistribusikan secara gratis dibawah lisensi *GPL* (*General Public License*). Setiap pengguna dapat secara bebas menggunakan *MySQL*, namun dengan batasan perangkat lunak tersebut tidak boleh dijadikan produk turunan yang bersifat komersial. *MySQL* sebenarnya merupakan turunan salah satu konsep utama dalam basisdata yang telah ada sebelumnya; *SQL* (*Structured Query Language*). *SQL* adalah sebuah konsep pengoperasian basisdata, terutama untuk pemilihan atau seleksi dan pemasukan data, yang memungkinkan pengoperasian data dikerjakan dengan mudah secara otomatis. Kehandalan suatu sistem basisdata (*DBMS*) dapat diketahui dari cara kerja pengoptimasi-nya dalam melakukan proses perintah-perintah *SQL* yang dibuat oleh pengguna maupun program-program aplikasi yang memanfaatkannya.

Sebagai peladen basis data, *MySQL* mendukung operasi basisdata transaksional maupun operasi basisdata non-transaksional. Pada modus operasi non-transaksional, *MySQL* dapat dikatakan unggul dalam hal unjuk kerja dibandingkan perangkat lunak peladen basisdata kompetitor lainnya. Namun demikian pada modus non-transaksional tidak ada jaminan atas reliabilitas terhadap data yang tersimpan, karenanya modus non-transaksional hanya cocok untuk jenis aplikasi yang tidak membutuhkan reliabilitas data seperti aplikasi blogging berbasis web (*wordpress*), *CMS*, dan sejenisnya. Untuk kebutuhan sistem yang ditujukan untuk bisnis sangat disarankan untuk menggunakan modus basisdata transaksional, hanya saja sebagai konsekuensinya unjuk kerja *MySQL* pada modus transaksional tidak secepat unjuk kerja pada modus non-transaksional.

## 2.7 *Gammu*

Menurut Ramadhika (2012), *Gammu* adalah sebuah aplikasi *cross-platform* yang digunakan untuk menjembatani / mengkomunikasikan antara database SMS gateway dengan modem atau sms devices. Aplikasi *gammu* berupa daemon yang berjalan secara background. Setiap saat, *gammu* memonitor sms devices dan database sms gateway. Saat ada sms masuk ke sms devices, maka *gammu* langsung memindahkannya ke dalam inbox dalam database sms gateway. Sebaliknya saat aplikasi pengirim sms memasukkan sms ke dalam outbox dalam database sms gateway, maka *gammu* mengirimkannya melalui sms devices, dan memindahkan sms ke sent item dalam database.

Fadilatus Sani (2010) mengemukakan bahwa *Gammu* merupakan salah satu pustaka atau library opensource yang dibuat sebagai *gateway* antara handphone dengan perangkat komputer. Pengembangan *Gammu* awalnya dari pendahulunya yaitu *gnooki* yang dari segi konsep masih sangat sederhana dan rumit. Namun pada *gammu* proses instalasi dan penerapan pembangunan aplikasi sms semakin mudah. Ini merupakan jasa dari beberapa developer yang telah membangun *gammu*. *Gammu* dibuat menggunakan gabungan *python* dan *C*. ada juga versi lain yang telah dikemas menjadi aplikasi jadi bernama *wammu* yang dibangun menggunakan bahasa *C++*. *Gammu* dapat di gunakan di semua *Operating System*. Baik itu linux, unix, windows. Namun setiap OS memiliki proses instalasi yang berbeda-beda.

## 2.8 *Net Framework*

Net Framework Adalah sebuah perangkat lunak (Software) yang digunakan terutama pada sistem operasi *Windows*. .Net Framework merupakan suatu lingkungan kerja untuk memudahkan pengembangan dan eksekusi berbagai macam bahasa pemrograman dan kumpulan library agar dapat bekerja sama dalam menjalankan aplikasi berbasis Windows.

Umumnya komputer hanya memiliki satu bahasa yaitu (assembly), maka ketika anda mendevloped sebuah aplikasi dengan bahasa .Net komputer tidak akan memahami bahasa tersebut. Oleh sebab itu diperlukan sebuah software (penerjemah) untuk bisa menjalankannya. Tidak heran beberapa software tidak bisa berjalan dengan baik (error) pada sebuah komputer jika bahasa yang digunakannya berbeda. Itulah gunanya menggunakan .Net Framework sebagai penerjemah bahasa tersebut. Inilah fungsi utama dari .Net Framework yaitu sebagai penerjemah atau mengeksekusi sebuah software agar dapat dijalankan.

Biasanya pada sebuah sistem operasi dalam hal ini windows biasanya sudah terdapat .Net Framework, namun belum tentu software tersebut aktif dan dapat digunakan, untuk itu dalam beberapa sistem operasi windows perlunya install / aktifkan secara manual.



## BAB III

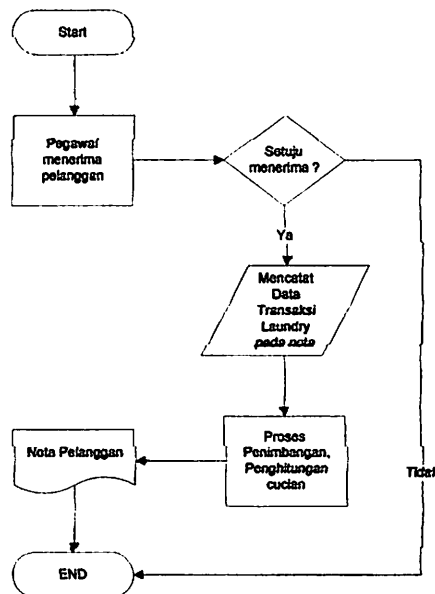
### ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

#### 3.1 Analisis Sistem

Pada analisis sistem dilakukan analisa operasi penjualan dan analisa kebutuhan seperti analisis program, analisis operasi penjualan konvensional, analisis kebutuhan data, analisis perangkat keras dan analisis kebutuhan perangkat lunak.

##### 3.1.1 Analisis Operasi Penjualan Irank Laundry

Pemakaian aplikasi komputer sudah umum di berbagai kalangan pelaku industri. Namun pada usaha *Irak Laundry* masih bersifat *office-centric* dimana pemasukkan data transaksi dilakukan secara manual. Akibatnya penjual harus melakukan pencatatan dan pembuatan dokumen sesuai transaksi yang terjadi. Berikut gambaran secara ringkas proses operasi penjualan secara konvensional yang ditunjukkan pada gambar 3.1.



Gambar 3.1 Flowchart Operasi Irank Laundry

Data yang ditulis secara manual tersebut juga masih perlu dibuatkan rekapnya nota secara manual, itupun hanya mengumpulkan nota sebagai bagian dari pelaporan hasil kegiatan penjualan hari itu. Mekanisme operasi penerimaan seperti ini menimbulkan banyak masalah, seperti:

1. Waktu *processing* yang lama pada saat penerimaan laundry mengurangi produktifitas penjualan
2. Harus melakukan kalkulasi penjumlahan total *amount* dan lain-lain secara manual
3. Tingkat kesalahan yang relative tinggi, karena bentuk tulisan tangan yang tidak selalu jelas.
4. Resiko hilangnya nota pelanggan pada saat pengelompokan.

### 3.1.2 Analisis Program

Aplikasi layanan pelanggan ini adalah sistem informasi yang berjalan pada komputer admin yang meliputi input, proses, dan output seperti pada umumnya. Tetapi ditambahkan fungsi sms gateway untuk memberikan informasi kepada pelanggan. Oleh karena itu dibutuhkan perangkat keras tambahan yaitu sebuah modem yang terintegrasi dengan PC.

Proses input meliputi pendataan pelanggan irank laundry berupa nama, jenis laundry, berat laundry, tanggal masuk dan tanggal keluar. Proses yang terjadi dalam analisa program berupa proses pendataan yang tersimpan secara permanen kedalam database. Output yang diberikan berupa sms pelanggan irank laundry bahwa laundry telah selesai.

Aplikasi layanan pelanggan mempunyai beberapa form yang mendukung dan mampu melakukan input, proses, dan output yang terdiri dari,

#### 1. Halaman Login

Halaman login digunakan untuk mengakses aplikasi yang dilakukan oleh admin, berisi inputan user dan password. User dan password didapatkan langsung dari database. Halaman login akan membawa program masuk pada Halaman utama.

## 2. Halaman Utama

Halaman Utama adalah halaman yang berfungsi sebagai pengelola sms gateway dan navigasi untuk memanggil menu informasi, pelanggan, laundry, transaksi dan menu status laundry. Fungsi sms gateway hanya terdapat dalam halaman ini.

## 3. Halaman Informasi

Halaman informasi berfungsi sebagai inputan data yang berisi tentang berita informasi dan promosi yang berhubungan antara perusahaan dan pelanggan. Dalam halaman ini admin dapat melakukan penambahan data, update data dan menghapus data informasi.

## 4. Halaman Pelanggan

Halaman pelanggan merupakan halaman untuk melakukan pengelolaan data pelanggan yaitu, penambahan pelanggan, melakukan update pelanggan, dan menghapus data pelanggan. Pada halaman ini terdapat inputan kode pelanggan, nama, alamat, nomor telepon, email, dan catatan pelanggan.

## 5. Halaman Laundry

Halaman Laundry adalah halaman pengolahan data laundry dan jenis paket laundry yang tersedia. Penambahan data, update data, dan hapus data terdapat didalamnya. Halaman ini terdapat inputan kode laundry, jenis laundry, satuan, harga dan keterangan laundry.

## 6. Halaman Transaksi

Halaman Transaksi merupakan halaman untuk melakukan pengelolaan data tiap transaksi yang terjadi, disini admin melakukan penambahan transaksi, update data transaksi, dan melakukan inputan berupa tanggal masuknya laundry, berat satuan laundry dan total pembayaran.

## 7. Halaman Status Laundry

Halaman status laundry adalah halaman yang berisikan tentang status laundry berupa laundry belum selesai dan laundry sudah selesai. Pada halaman ini terdapat nomor transaksi yang secara otomatis terisi mengikuti halaman transaksi. Disini admin melakukan update data status tentang selesainya laundry pelanggan.

Dengan aplikasi layanan pelanggan menggunakan sms gateway ini akan mempercepat waktu *processing* pada saat penerimaan laundry. dan mengkalkulasi secara otomatis penjumlahan yang harus dibayar pelanggan. Serta cukup memudahkan pelanggan dalam menerima informasi dan promosi mengenai laundry pelanggan, dan mengurangi resiko hilangnya nota pelanggan pada saat pengelompokan. Pemanfaatan SMS dari seluler pelanggan berfungsi sebagai media perantara pengiriman dan penerimaan informasi, yang mengurangi tingkat kesalahan yang relatif tinggi.

### 3.1.3 Analisis Kebutuhan Perangkat Keras

Perangkat keras yang dibutuhkan untuk membangun aplikasi layanan pelanggan ini adalah :

1. Processor Intel Pentium IV 3.00 Ghz
2. RAM/Memory 1 Giga byte
3. Modem Huawei e220
4. *Sim Card* Operator Indosat
5. Kabel data USB

### 3.1.4 Analisis Kebutuhan Perangkat Lunak

Perangkat lunak yang digunakan untuk membangun aplikasi layanan pelanggan ini adalah sebagai berikut :

1. *Windows 7 Ultimate* 32 bit sebagai sistem operasi
2. *Microsoft Visual Studio 2008*, perangkat lunak yang digunakan untuk membangun aplikasi *desktop*.
3. *XAMPP*, sebagai web server local untuk pembuatan database *MySQL*
4. *Gammu*, perangkat lunak yang menjembatani antara komputer dan modem serta database yang digunakan.
5. *Adobe Photoshop CS 3*, perangkat lunak yang digunakan untuk membuat *background image* pada aplikasi.
6. *Net Framework 3.5*, memastikan sistem *net.framework* pada sistem operasi guna menjalankan *service gammu* dan *compile program*

### 3.2 Perancangan Sistem

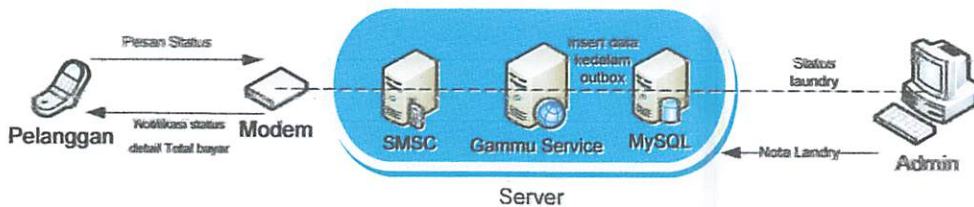
Pada bagian ini berisi tentang penjelasan mengenai perancangan sistem dan pembuatan aplikasi layanan pelanggan irank laundry. Pada bagian ini memberikan beberapa gambaran secara umum tentang sistem yang akan dibuat. Tahapan perancangan merupakan langkah awal yang menentukan bagaimana membuat alur dan tampilan pada sistem yang akan dibuat. Langkah awal ini merupakan langkah yang sangat menentukan tingkat kesuksesan dalam pembuatan sistem.

Sistem yang dibuat adalah sistem pengecekan status laundry sebagai layanan pelanggan, yang mana aplikasi ini digunakan oleh admin dalam mengelola data transaksi, dan penggunaan layanan sms yang dilakukan oleh pelanggan. Adapun gambaran mengenai aplikasi layanan pelanggan yang akan dibangun dapat dilihat pada gambar 3.2.



Gambar 3.2 Arsitektur Sistem Check Status Laundry

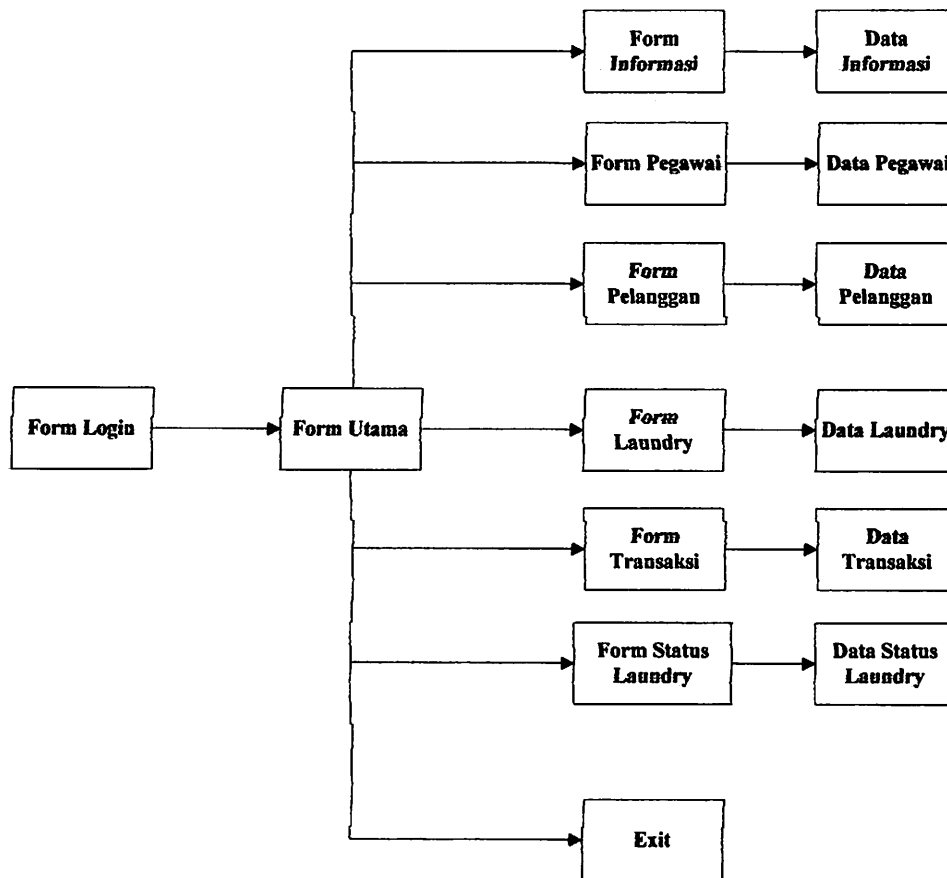
Pada gambar 3.2 di atas menjelaskan model sistem layanan pelanggan, dimana pelanggan melakukan pengecekan status nota, maka server akan membaca daftar status laundry sesuai nota, kemudian server akan mengirimkan notifikasi pembayaran berbasis *sms gateway*. Adapun gambaran mengenai notifikasi pembayaran dapat dilihat secara global pada gambar 3.3.



Gambar 3.3 Arsitektur Sistem Notifikasi Status

### 3.2.1 Rancangan Struktur Menu

Struktur menu merupakan struktur atau alur dari suatu program yang merupakan rancangan hubungan dari beberapa area yang berbeda yang dapat membantu dalam mengorganisasikan seluruh elemen dalam pembuatan program. Struktur menu merupakan hal yang dilakukan sebelum membuat suatu program. Pada gambar 3.4 dibawah dijelaskan bahwa aplikasi *admin* terdapat beberapa menu dengan beberapa aksi yang dapat dilakukan *admin* untuk melakukan pengolahan data yang tersedia.

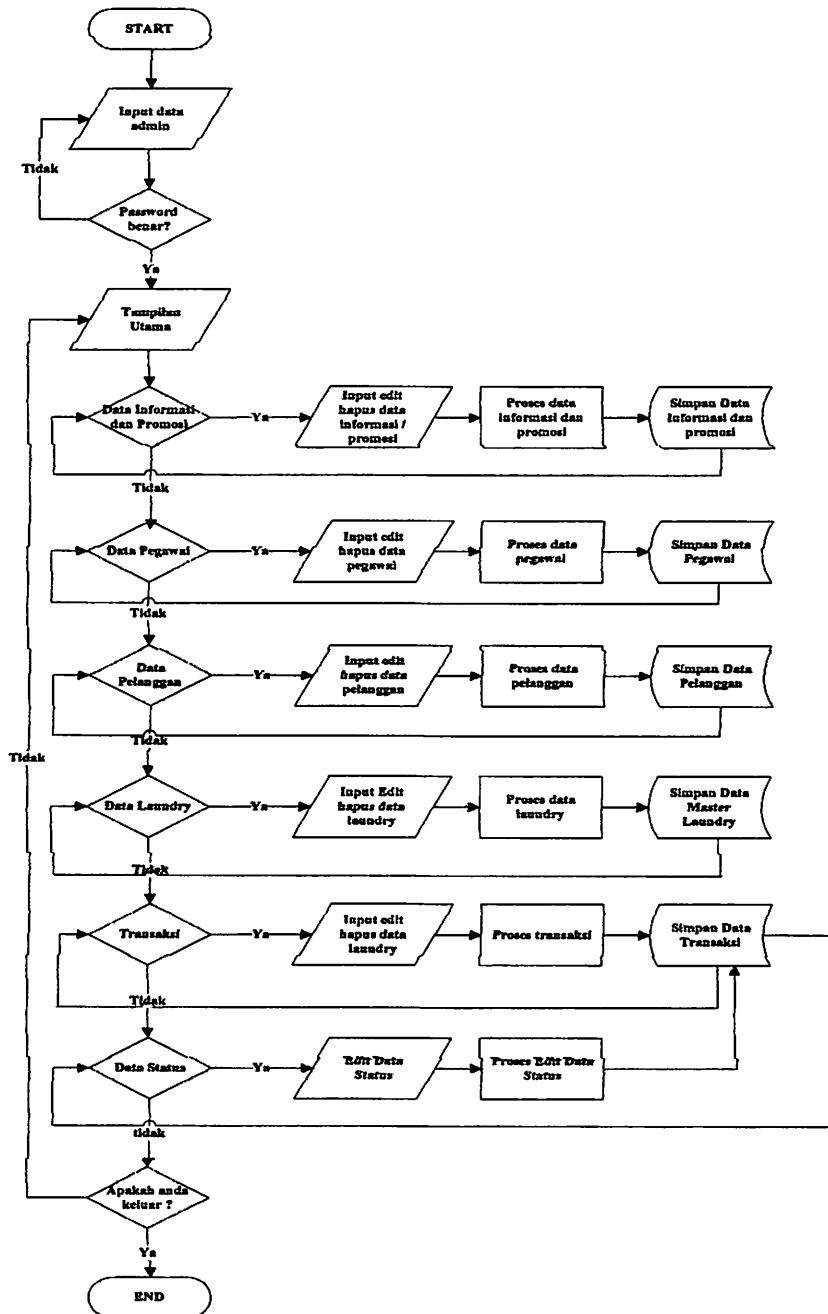


Gambar 3.4 Struktur Menu Pada Aplikasi Admin

#### 3.2.1.1 Rancangan Diagram Alir Aplikasi

Diagram alir (*Flowchart*) merupakan suatu gambaran secara grafik yang terdiri dari simbol-simbol dari algoritma dalam suatu program yang digunakan untuk menyatakan arah dari alur program.

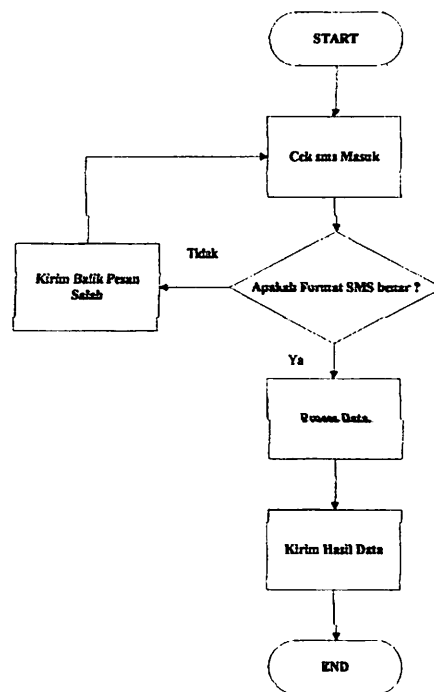
Pada gambar 3.5 dibawah ini menjelaskan tentang proses ketika menjalankan sistem pertama kali, dimana admin harus menginputkan *username* dan *password*. Jika *password* bernilai *true* maka akan masuk dalam halaman utama dan apabila bernilai *false*, maka akan dikembalikan pada form login dapat dilihat pada Gambar 3.5



Gambar 3.5 Flowchart Aplikasi

### 3.2.1.2 Rancangan Diagram Alur SMS

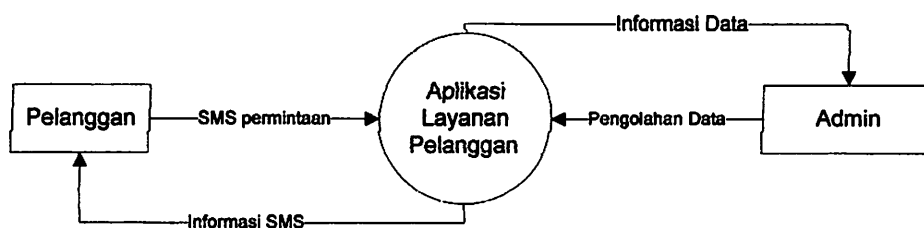
*Flowchart* sms menjelaskan sistem mulai dari pengecekan sms masuk, jika format sms penulisan terdapat kesalahan maka akan memberikan notifikasi kesalahan. Tetapi jika format sms benar, maka memulai proses data dan mengirimkan hasil data. Seperti pada gambar 3.6.



Gambar 3.6 *Flowchart Sistem SMS*

### 3.2.1.3 Data Flow Diagram level 0

Data flow diagram level 0 atau biasa juga disebut diagram konteks merupakan gambaran bagaimana aplikasi berinteraksi dengan *external entity*. Dapat dilihat pada gambar 3.7

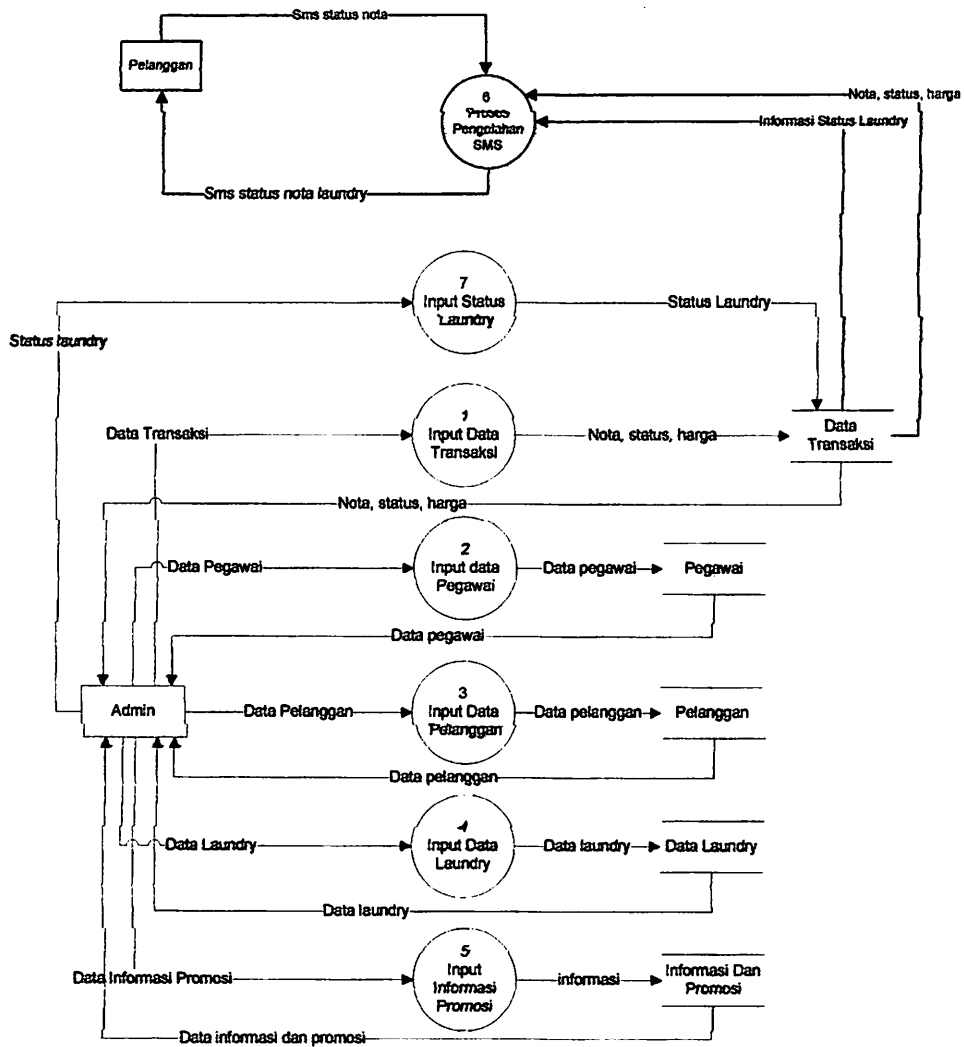


Gambar : 3.7 *Data Flow Diagram Level 0*



### 3.2.1.4 Data Flow Diagram level 1 (level 1)

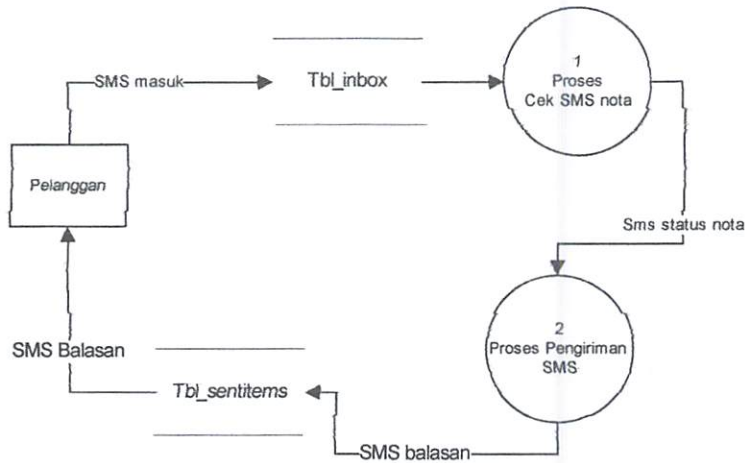
Data flow diagram level 1 pada aplikasi layanan pelanggan ini menunjukkan diagram aliran data secara umum yang dapat dilihat pada gambar 3.8.



Gambar 3.8 DFD level 1

### 3.2.1.5 Data Flow Diagram level 2 ( Level 2)

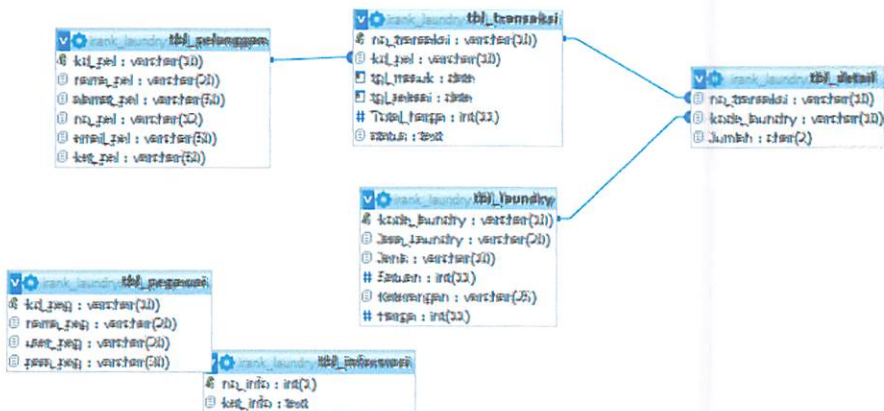
Data flow diagram level 2 pada aplikasi layanan pelanggan ini menunjukkan diagram aliran data secara umum yang dapat dilihat pada gambar 3.9.



Gambar 3.9 DFD Level 2

### 3.2.1.6 Entity Relationship Diagram (ERD)

Entity Relation Diagram merupakan suatu model untuk menjelaskan hubungan antar data dalam basis data berdasarkan objek-objek dasar data yang mempunyai hubungan antar relasi. Berikut adalah model struktur data dan hubungan antara data yang dapat dilihat pada gambar 3.10.



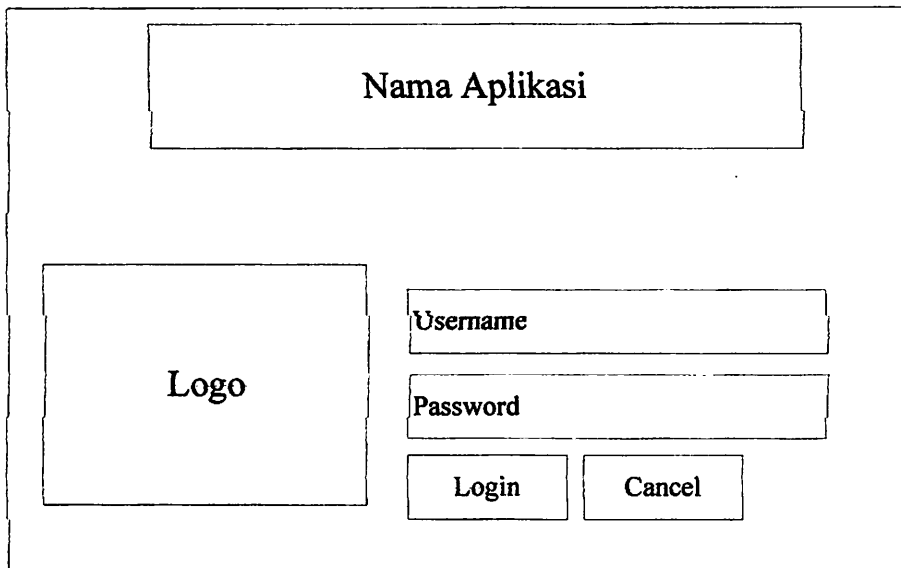
Gambar 3.10 Entity Relationship Diagram

### 3.3 Desain Interface Sistem

Pada tahap selanjutnya adalah membuat rancangan desain *interface* sistem dalam bentuk prototype

#### 3.3.1 Halaman *Login Admin*

Halaman login admin merupakan halaman yang harus diisi untuk masuk ke halaman utama yaitu *username* dan *password*. Berikut adalah prototipe untuk desain halam *login admin* yang dapat dilihat pada gambar 3.11.

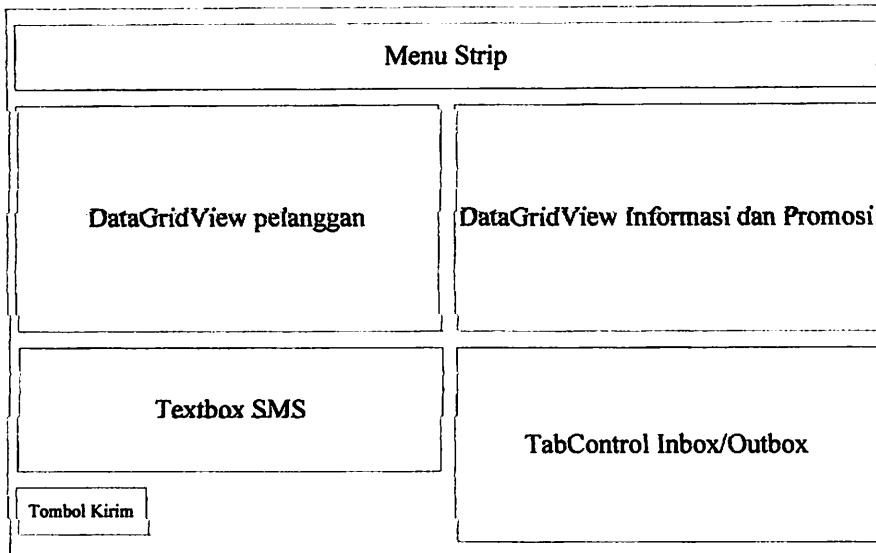


The image shows a wireframe for an admin login page. At the top center is a rectangular box labeled "Nama Aplikasi". Below this, on the left side, is a larger rectangular box labeled "Logo". To the right of the logo box are two stacked input fields: the top one is labeled "Username" and the bottom one is labeled "Password". Below these input fields are two buttons: "Login" on the left and "Cancel" on the right. The entire layout is enclosed in a thin black border.

Gambar 3.11 *Prototype Halaman Login*

#### 3.3.2 Halaman Utama

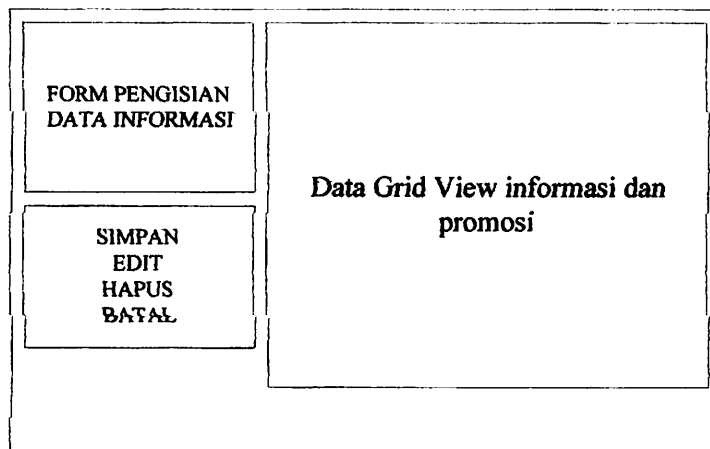
Halaman menu utama merupakan halaman dalam melakukan manajemen data. Pada halaman ini berisi menu-menu yang akan memudahkan pegawai / admin dalam mengolah data keseluruhan. Dan sebagai navigator yang memanggil fitur-fitur didalamnya yang dapat dilihat pada gambar 3.12



*Gambar 3.12 Prototype Halaman Utama*

### 3.3.3 *Prototype Informasi dan Promosi*

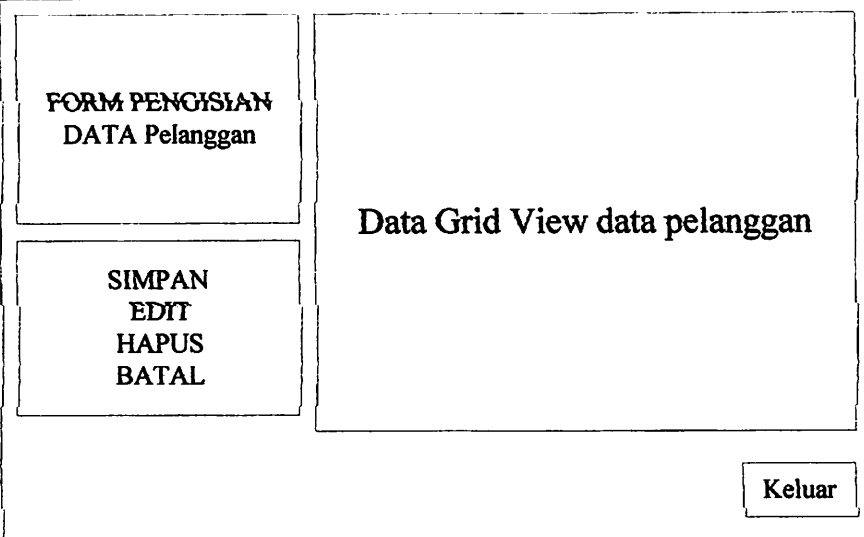
Pada halaman informasi dan promosi sebagai tempat pengelolaan data informasi dan promosi yang ada. Dapat dilihat pada gambar 3.13.



*Gambar 3.13 Prototype Informasi dan Promosi*

### 3.3.4 *Prototype Halaman Data Pelanggan*

Desain prototype halaman data pelanggan berisikan tentang data-data pelanggan seperti pada gambar 3.14

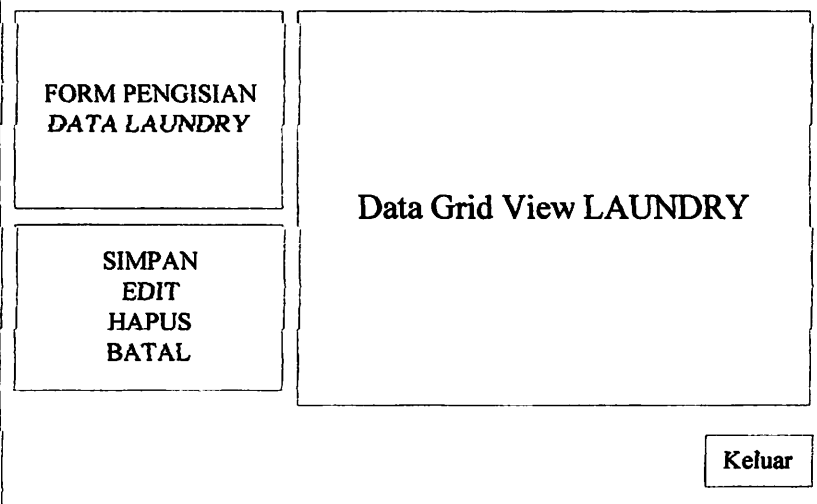


The image shows a software prototype for a customer data management system. It features a main window with a left sidebar and a main content area. The sidebar contains two stacked boxes: the top one is labeled 'FORM PENGISIAN DATA Pelanggan' and the bottom one contains the actions 'SIMPAN', 'EDIT', 'HAPUS', and 'BATAL'. The main content area is labeled 'Data Grid View data pelanggan'. A 'Keluar' button is located in the bottom right corner of the window.

*Gambar 3.14 Prototype Data Pelanggan*

### 3.3.5 Prototype Halaman Data Laundry

Desain halaman data laundry digunakan untuk melakukan penambahan data paket laundry yang ada, dan detail harga per kilo dapat dilihat pada gambar 3.15 berikut.



The image shows a software prototype for a laundry data management system. It features a main window with a left sidebar and a main content area. The sidebar contains two stacked boxes: the top one is labeled 'FORM PENGISIAN DATA LAUNDRY' and the bottom one contains the actions 'SIMPAN', 'EDIT', 'HAPUS', and 'BATAL'. The main content area is labeled 'Data Grid View LAUNDRY'. A 'Keluar' button is located in the bottom right corner of the window.

*Gambar 3.15 Prototype Data Laundry*

### 3.3.6 Prototype Data Transaksi Laundry

Desain halaman data transaksi laundry berfungsi sebagai catatan transaksi setiap pelanggan yang melakukan jasa. Prototype transaksi laundry ditunjukkan pada gambar 3.16 berikut ini.

The prototype interface for the Laundry Transaction Data page includes the following elements:

- Buttons: **Simpan** (Save) and **Batal** (Cancel) at the top left.
- Form Fields: A box containing **Form Nota, Nama Pelanggan, Alamat, Tanggal Masuk, Tanggal Selesai, No. Telepon**.
- Search Functionality: A **Cari Pelanggan** (Search Customer) button and a **Cari data laundry** (Search laundry data) button.
- Payment Section: A box labeled **Total Pembayaran** (Total Payment).
- Data Display: A **Data Grid View Data Laundry** section at the bottom.

Gambar 3.16 *Prototype Data Transaksi*

### 3.3.7 Prototype Status Laundry

Desain status laundry ini digunakan untuk mengganti status laundry yang sedang di proses guna mengetahui bahwa laundry sudah selesai apa tidak. Dapat di lihat pada gambar 3.17

The prototype interface for the Laundry Status page includes the following elements:

- Label: **No Nota :** (No Receipt).
- Data Display: A **DataGridView Transaksi** (Transaction DataGridView) box.
- Status Selection: A **Radio Button** section with two options: **Sudah Selesai** (Already Finished) and **Belum Selesai** (Not Finished).

Gambar 3.17 *Prototype Status Laundry*

## BAB IV

### IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN

#### 4.1 Implementasi Sistem

Tahap implementasi sistem merupakan tahapan yang dilakukan dengan menerapkan hasil desain yang telah dibuat ke dalam bahasa pemrograman berbasis *windows*, yaitu pemrograman *Visual Basic Windows* sehingga prosedur-prosedur yang telah dibuat dapat menghasilkan suatu keluaran seperti yang diharapkan.

##### 4.1.1 Tampilan Halaman Login

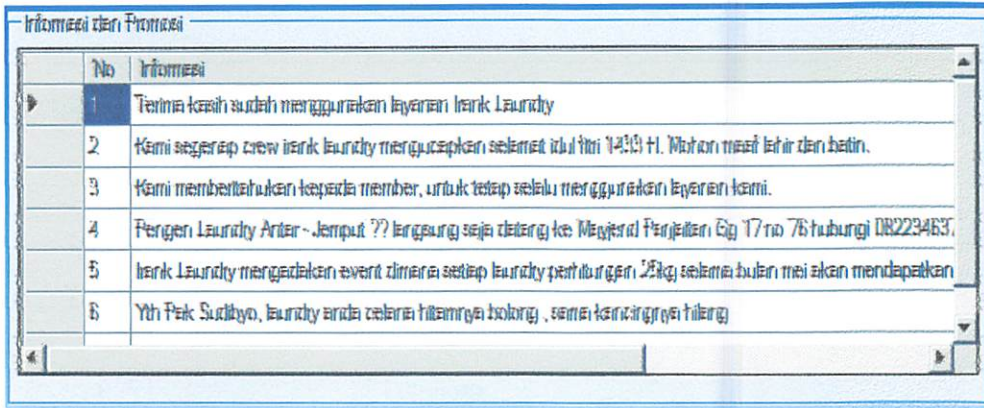
Halaman *login* merupakan halaman yang pertama kali muncul pada saat aplikasi *windows* dijalankan, dimana pada halaman ini terdapat *form* yang harus diisi dengan *username* dan *password admin* agar dapat masuk ke dalam halaman utama. Jika *username* dan *password* benar maka akan menuju halaman utama. Berikut adalah gambar desain halaman *login* yang dapat dilihat pada gambar 4.1.



Gambar 4.1 Tampilan Halaman Login

Dalam gambar 4.3 diatas terdapat *check box* yang digunakan untuk melakukan pengiriman sms ke semua pelanggan atau *broadcast message*.

Selanjutnya adalah tampilan informasi dan promosi dalam form utama yang dapat dilihat pada gambar 4.4.

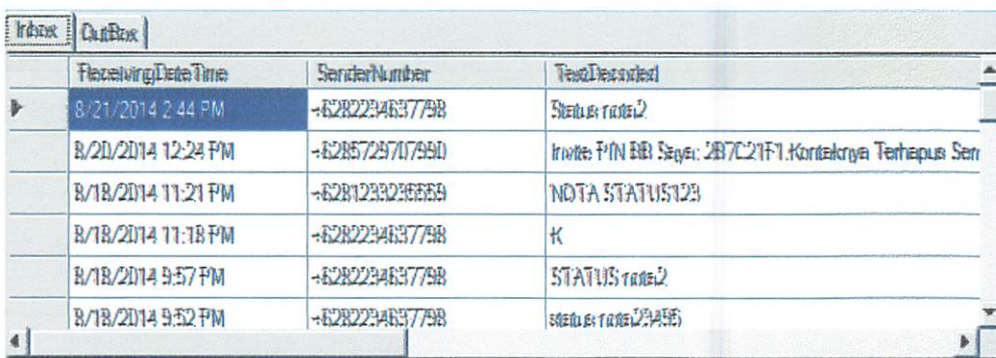


No	Informasi
1	Terima kasih sudah menggunakan layanan bank Laundry
2	Kami segera crew bank laundry mengucapkan selamat idul Fitri 1435 H. Mohon maaf lahir dan batin.
3	Kami membentuhkan kepercaya member, untuk tetap selalu menggunakan layanan kami.
4	Penger Laundry Antar - Jemput ?? langsung saja datang ke: Meyeral Perumahan Gg 17 no 76 hubungi 082234637
5	Bank Laundry mengadakan event dimana setiap laundry pembelian 2kg selama bulan mai akan mendapatkan
6	Yth Pak Sutibyo, laundry anda selama tahunnya bolong, sama kancingnya hilang

Gambar 4.4 Informasi Dan Promosi detail

Dalam gambarr 4.4 informasi dan promosi ini digunakan untuk pemanggilan sms yang akan dikirimkan kepada pelanggan secara perorangan ataupun secara *broadcast message*. Selanjutnya adalah tampilan *inbox* dan *outbox* sebagai memonitor keluar masuknya SMS yang ada dalam modem.

Selanjutnya adalah tampilan secara detail *inbox* dan *outbox* dilihat pada gambar 4.5.



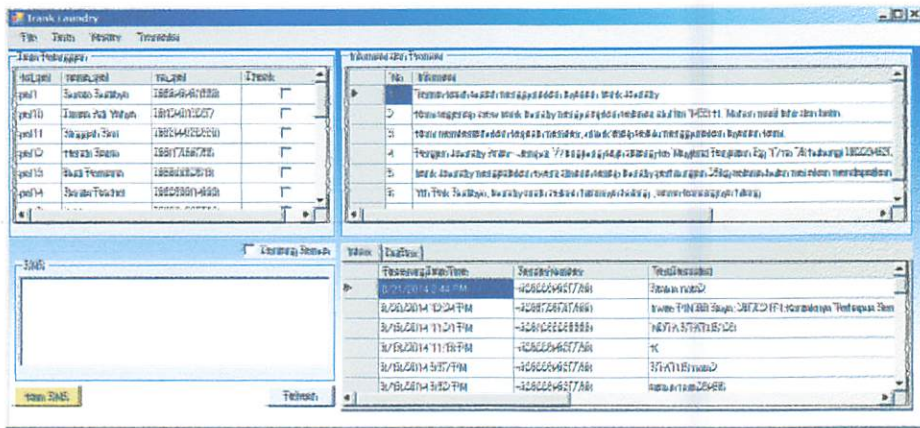
Receiving Date Time	Sender Number	Text/Description
8/21/2014 2:44 PM	+6282234637798	Status: rante2
8/20/2014 12:24 PM	+6285729707990	Irivite PIN BB Saya: 2B7C21F1.Kontaknya Terhapus Sem
8/18/2014 11:21 PM	+6281233236669	NOTA STATUS:123
8/18/2014 11:18 PM	+6282234637798	K
8/18/2014 9:57 PM	+6282234637798	STATUS: rante2
8/18/2014 9:52 PM	+6282234637798	status: rante2(45)

Gambar 4.5 Inbox dan Outbox



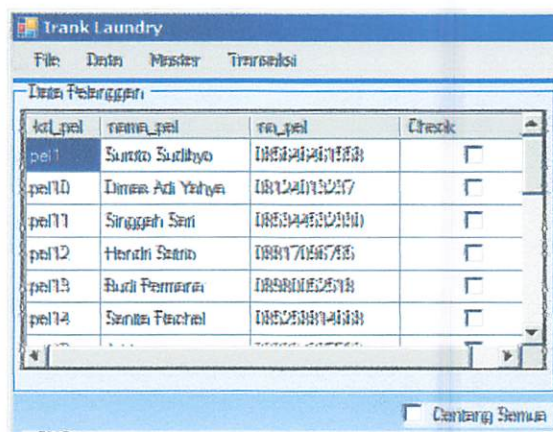
#### 4.1.2 Tampilan Form Utama

Form utama merupakan halaman yang ditampilkan ketika pertama kali masuk aplikasi setelah login berhasil. Berikut adalah tampilan form utama yang dapat dilihat pada gambar 4.2.



Gambar 4.2 Tampilan Form Utama

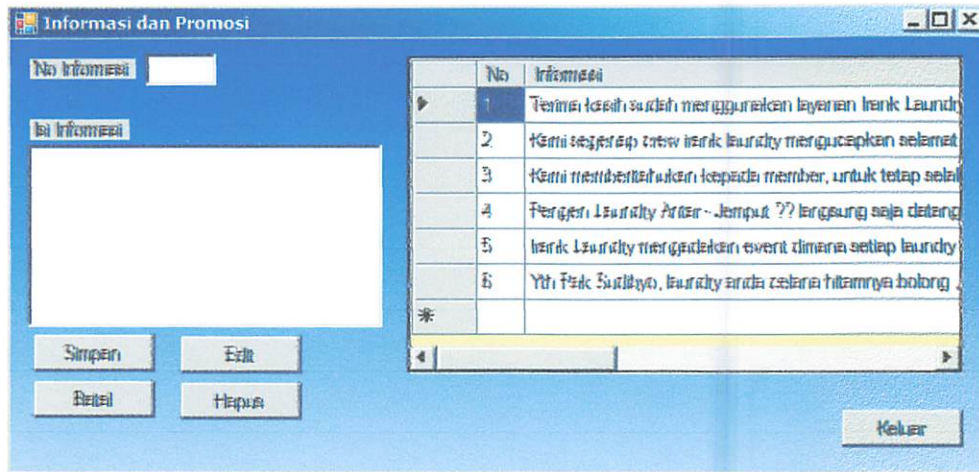
Dalam form utama gambar 4.2 terdapat menu File-Exit untuk keluar, menu yang memanggil form data pelanggan, data pegawai, data informasi promosi, data laundry, transaksi, dan data status laundry. Beberapa informasi yang ditampilkan sebagai informasi *up-to-date*, seperti informasi tentang pelanggan, informasi baru dan promosi, dan tampilan yang menunjukkan *inbox* dan *outbox* yang dapat dipantau. Berikut adalah tampilan data pelanggan yang dapat dilihat pada gambar 4.3.



Gambar 4.3 Data Pelanggan

#### 4.1.3 Tampilan Form Informasi dan promosi

Tampilan informasi dan promosi disini berfungsi sebagai pengolahan data informasi dan promosi, jika terdapat informasi baru dan promosi yang ada dalam perusahaan maka penambahan data di lakukan dalam form ini. Setelah pengisian data baru. Maka secara otomatis akan tampil dalam halaman utama. Untuk melakukan proses pengiriman kepada pelanggan yang ditunjukkan pada gambar 4.6.



Gambar 4.6 Tampilan Informasi

Tampilan informasi disini terdapat 5 tombol, yaitu tombol simpan digunakan untuk menyimpan data, tombol edit untuk mengedit data, tombol batal untuk membatalkan pilihan dalam tabel, tombol hapus untuk menghapus data dan terakhir tombol keluar untuk kembali ke form halaman utama.

#### 4.1.4 Tampilan Form Data Pelanggan

Tampilan yang ada dalam data pelanggan ini berfungsi sebagai pengolahan data pelanggan. Seperti yang ditunjukkan pada gambar 4.7.

kode_pel	nama_pel	alamat_pel	no_tel	email_pel
pel01	Susanto Susanto	Jl. Jendral Sudirman	18824567890	Tyo.Santo@yahoo.com
pel02	Diana Pita Yodya	Jl. Jendral Sudirman	18824567890	diana@yahoo.com
pel03	Singgih Sani	Jl. Jendral Sudirman	18824567890	pelo@gmail
pel04	Hardi Sani	Jl. Jendral Sudirman	18824567890	zleno
pel05	Budi Purnomo	Jl. Jendral Sudirman	18824567890	budi@yahoo.com

Gambar 4.7 Tampilan Form Pelanggan

Data pelanggan yang berisikan kode pelanggan, nama, alamat, no telepon, email dan catatan. terdapat 5 tombol, yaitu tombol simpan digunakan untuk menyimpan data, tombol edit untuk mengedit data, tombol batal untuk membatalkan pilihan dalam tabel, tombol hapus untuk menghapus data dan terakhir tombol keluar untuk kembali ke form halaman utama.

#### 4.1.5 Tampilan Form Laundry

Tampilan data laundry sebagai pengolahan data laundry dan jenis paket laundry yang tersedia, penambahan paket laundry dan harga laundry, jenis laundry perkiloan, satuan di proses dalam form laundry. Seperti yang ditunjukkan pada gambar 4.8.

kode_laundry	Jenis_Laundry	Jenis	Satuan	Keterangan	Harga
0001	Cuci Basah	Kiloan	1 kg	Cuci Basah 1 kg	2500
0002	Cuci Kering	Kiloan	1 kg	Cuci Kering 1 kg	3000
0003	Cuci Kering Setrika	Kiloan	1 kg	Cuci Kering Setri	3500
0004	Boneka	Bijian	1 kg	Cuci Kering Bone	5000
0005	Cuci basah	Kiloan	2 kg	Cuci basah 2 kg	5000
0006	Cuci kering	Kiloan	2 kg	Cuci kering 2kg	6000

Gambar 4.8 Tampilan Form Laundry

#### 4.1.6 Tampilan Form Transaksi Laundry

Tampilan transaksi laundry adalah tampilan yang berfungsi sebagai catatan transaksi setiap pelanggan yang melakukan jasa. Berikut adalah tampilan transaksi laundry yang dapat dilihat pada gambar 4.9.

Gambar 4.9 Tampilan Transaksi Laundry

#### 4.1.7 Tampilan Form Status Laundry

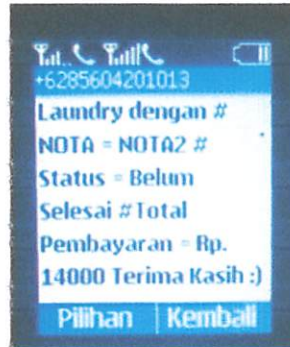
Tampilan dalam status laundry ini berupa , data setelah terjadi transaksi laundry yang dimana terdapat nota transaksi, kode pelanggan, dan status laundry. ditunjukkan pada gambar 4.10.

no_transaksi	kd_pel	status
0004	pel11	Sudah Selesai
0005	pel3	Sudah Selesai
nota 1	pel18	Belum Selesai
nota2	pel11	Belum Selesai
nota3	pel13	Belum Selesai

Gambar. 4.10 Tampilan Status Laundry

#### 4.1.8 Tampilan SMS Status Laundry

Tampilan SMS Status laundry adalah notifikasi balasan kepada pelanggan berupa informasi tentang laundry yang sesuai nota transaksi untuk mengetahui status laundry yang selesai dan harga laundry. dapat dilihat pada gambar 4.11



Gambar 4.11 Status Laundry Selesai

Tampilan sms status laundry jika mengalami kesalahan pada nota transaksi yang dapat dilihat pada gambar 4.12



Gambar 4.12 Status Laundry Nota Salah

Tampilan sms status laundry jika mengalami kesalahan pada format sms yang dikirimkan dapat dilihat pada gambar 4.13



Gambar 4.13 Status Format SMS Salah

## 4.2 Pengujian

### 4.2.1 Pengujian Fungsional

Pengujian kesesuaian fungsi aplikasi ini dilakukan untuk mengetahui apakah semua fitur dan menu tombol dapat berjalan dengan baik. Semua fitur dan tombol pada aplikasi dapat dilihat pada tabel 4.1

Tabel 4.1 Kesesuaian Fungsi

NO	Fitur	Posisi Form	Proses	Hasil
1	Tombol Login	Form Login	Input username benar	OK
2	Tombol Login	Form Login	Input Username Salah	OK
3	Tombol Cancel	Form Login	Keluar aplikasi	OK
4	Menu strip exit	Form login	Keluar aplikasi	OK
5	Menu Informasi	Form Utama	Memanggil form informasi	OK
6	Menu Pelanggan	Form Utama	Memanggil form pelanggan	OK
7	Menu Pegawai	Form Utama	Memanggil form pegawai	OK
8	Menu Status	Form Utama	Memanggil form status	OK

	Laundry			
9	Menu Data Laundry	Form Utama	Memanggil form Laundry	OK
10	Menu Transaksi	Form Utama	Memanggil form transaksi	OK
11	Check box centang	Form Utama	Cek semua pelanggan	OK
12	Tombol Refresh	Form Utama	Refresh Data	OK
13	Tombol Kirim SMS	Form Utama	Mengirim SMS	OK
14	Pilih <i>Cell Click</i>	Form Informasi	Pilih <i>Field</i> Informasi	OK
15	Tombol Simpan	Form Informasi	Simpan data Informasi	OK
16	Tombol Edit	Form Informasi	Edit data Informasi	OK
17.	Tombol hapus	Form Informasi	Hapus data informasi	OK
18	Tombol batal	Form Informasi	Batal memilih data informasi	OK
19	Pilih <i>cell click</i>	Form Pelanggan	Pilih <i>Field</i> data pelanggan	OK
20	Tombol Simpan	Form Pelanggan	Simpan data pelanggan	OK
21	Tombol Edit	Form Pelanggan	Edit data pelanggan	OK
22	Tombol hapus	Form Pelanggan	Hapus data pelanggan	OK
23	Tombol batal	Form Pelanggan	Batal data pilihan pelanggan	OK
24	Pilih <i>cell click</i>	Form Laundry	Pilih data laundry	OK
25	Tombol Simpan	Form Laundry	Simpan data laundry	OK
26	Tombol Edit	Form Laundry	Edit data laundry	OK
27	Tombol hapus	Form Laundry	Hapus data laundry	OK
28	Tombol batal	Form Laundry	Batal data laundry	OK
29	Tombol Simpan	Form Transaksi	Simpan Data Transaksi	OK
30	Tombol Batal	Form Transaksi	Batal Inputan Transaksi	OK
31	Tombol Cari data	Form Transaksi	Membuka Panel Search	OK
32	Tombol Lihat Data	Form Transaksi	Membuka Panel Search	OK

#### 4.2.2 Pengujian Pengiriman SMS Informasi

Pengujian ini merupakan suatu pengujian dimana sms gateway berjalan dengan operator saat ini. Pengujian dilakukan untuk mengetahui tingkat *delay* pengiriman sms gateway ke semua all operator yang ada. Dalam tabel 4.2 ditunjukkan hasil pengujian pengiriman SMS informasi.

Tabel 4.2. Tabel Pengujian Pengiriman SMS Informasi

No	Kartu Operator	Operator Penerima	Pesan Terkirim	Delay
1	Indosat M3	Telkomsel Simpati	V	7 – 9 detik
2	Indosat M3	Telkomsel AS	V	7 – 9 detik
3	Indosat M3	Indosat M3	V	5 – 7 detik
4	Indosat M3	Indosat Mentari	V	5 – 7 detik
5	Indosat M3	XL Axiata	V	7- 9 detik
6	Indosat M3	Axis	V	8 – 10 detik
7	Indosat M3	Smartfren	V	13 – 14 detik
8	Indosat M3	Flexi	V	12 – 13 detik

Dari data uji tabel 4.2 menjelaskan bahwa pengiriman SMS mempunyai tingkat kesuksesan 100 % terkirim jika nomer pengirim aktif dengan delay tertinggi *SmartFren* 13-14 detik dan delay terendah terjadi pada operator yang sama yaitu *indosat* selama kurang lebih 13 – 14 detik.

#### 4.2.3 Pengujian Sistem Operasi

Pengujian Sistem Operasi dilakukan untuk mengetahui kinerja sistem aplikasi pada beberapa sistem operasi, apakah terdapat *error* dalam *compile* program ditunjukkan pada tabel 10 dibawah ini.

Tabel 4.3 Tabel Uji Sistem Operasi

No	Kinerja	Windows XP	Windows 7	Windows 8
1	Compile Program	V	V	X
2	Koneksi Gammu	V	V	X
3	Fungsional Aplikasi	V	V	X

Dari tabel 4.3 uji sistem operasi dapat disimpulkan bahwa aplikasi berjalan pada Windows XP dan Windows 7, aplikasi tidak mendukung Windows 8 dikarenakan



secara *default* Net.Framework 3.5 tidak tersedia pada Windows 8 kecuali melakukan *update*. Pada Koneksi Gammu UAC (*User Access Control*) memblokir service gammu yang berjalan pada Windows 8.

#### 4.2.4 Pengujian Aplikasi Admin

Pengujian dilakukan oleh admin Irank Laundry untuk mengetahui tingkat kepuasan pengguna dalam menggunakan aplikasi ini dari segi tampilan aplikasi, kinerja, tingkat kemudahan, manfaat aplikasi, fungsi-fungsi aplikasi. Pengujian ini dilakukan dengan memberikan kepada 10 pengguna agar dapat memberikan penilaiannya..Hasil pengujian ini ditunjukkan seperti tabel 4.4

Tabel 4.4 Pengujian Aplikasi Terhadap Admin

No	Pertanyaan	Baik	Cukup	Kurang
1	Tampilan Aplikasi	70%	30%	
2	Kinerja Sistem	60%	20%	20%
3	Tingkat Kemudahan	60%	20%	20%
4	Manfaat Aplikasi	90%	10%	-
5	Fungsi-fungsi aplikasi	40%	40%	20%
Total Prosentase		320%	120%	60%

#### Kesimpulan :

Dari pengujian yang dilakukan oleh admin dapat disimpulkan bahwa pada tampilan aplikasi ini sekitar 70% , kinerja sistem dan tingkat kemudahan sekitar 80% dan manfaat aplikasi sekitar 90% mengatakan baik.

## **BAB V**

### **PENUTUP**

#### **5.1 Kesimpulan**

Aplikasi Layanan Pelanggan Irank Laundry Menggunakan SMS Gateway ini merupakan aplikasi yang ditujukan kepada bisnis laundry, agar nantinya membantu admin dalam pengelolaan data dan mempermudah pelanggan dalam memperoleh informasi.

Setelah melalui beberapa tahapan perancangan, implementasi, dan pengujian aplikasi layanan pelanggan irank laundry ini dapat disimpulkan sebagai berikut :

1. Berdasarkan kinerjanya aplikasi berupa layanan pelanggan menggunakan sms gateway yang membantu admin dalam mengolah data, dan membantu pelanggan dalam memperoleh informasi.
2. Aplikasi dapat berjalan dengan baik melalui pengujian kesesuaian fungsi yang menjelaskan bahwa semua fitur dan tombol sebanyak 37 dengan tingkat kesuksesan 100%.
3. Kinerja dalam pengiriman pesan masuk kepada pelanggan mempunyai delay yang berbeda-beda, berdasarkan pengujian diatas disimpulkan bahwa operator *Indosat* mempunyai *delay* terkecil dan operator *SmartFren* mempunyai delay tertinggi. Dikarenakan sesama operator dengan provider *sms device*.
4. Aplikasi berjalan pada Windows XP dan Windows 7, aplikasi tidak mendukung Windows 8 dikarenakan secara *default* *Net.Framework 3.5* tidak tersedia pada Windows 8 kecuali melakukan *update*. Pada Koneksi *Gammu*, *UAC (User Access Control)* memblokir service *gammu* yang berjalan pada Windows 8.

5. Berdasarkan hasil responden dari 10 orang pegawai irank laundry aplikasi layanan informasi ini rata-rata dinilai baik sebesar 64 % , 24% dinilai dan lainnya 12%

## **5.2 Saran**

Berdasarkan hasil program Rancang Bangun Aplikasi Layanan Pelanggan Irank Laundry Menggunakan SMS Gateway yang telah selesai dibuat maka penulis memberikan saran-saran untuk pengembangan program ini selanjutnya, antara lain :

1. Pengembangan Rancang Bangun Aplikasi Layanan Pelanggan Irank Laundry Menggunakan SMS Gateway ini adalah menambahkan fitur dan fungsi menu master data yang lebih terperinci seperti penambahan data pada macam-macam jenis pakaian.
2. Melakukan update pada service gammu untuk kinerja sistem SMS Gateway lebih lanjut, sehingga dapat memberikan struktur elemen sistem yang baik dalam pengiriman dan penerimaan sms.

## Daftar Pustaka

- Aditama, Roki. 2012. *Sistem Informasi Akademik Kampus Berbasis Web dan PHP*. Yogyakarta : Loka Media
- Cihar, Michal. 2014. *Gammu* <http://wammu.eu/gammu/> diakses pada tanggal 25 Maret 2014
- Narotama. *Aplikasi Visual Basic*, <http://dosen.narotama.ac.id/wp-content/uploads/2011/12/Membuat-Aplikasi-Berbasis-Pendekatan-Sistem-dengan-Visual-Basic-Net-2008.pdf> diakses pada 5 mei 2014
- Permana, Budi. 2007. "Dasar-Dasar Pemrograman Visual Studio 2010". <http://ilmukomputer.org/2012/12/12/dasar-dasar-pemrograman-visual-studio-2010/> Diakses tanggal 25 Maret 2014
- Raditya, Herry. 2014. *Visual Basic Database* Jakarta : Elex Media Komputindo
- Ramadhika, "SMS Gateway Menggunakan Gammu dan MySQL". 29 Februari 2012. [http://www.ubaya.ac.id/2014/content/articles\\_detail/33/SMS-Gateway-menggunakan-Gammu-dan-MySQL.html](http://www.ubaya.ac.id/2014/content/articles_detail/33/SMS-Gateway-menggunakan-Gammu-dan-MySQL.html) Diakses tanggal 27 Juni 2014
- Riyanto, Widio. "MySQL" 2004 <http://widioyanto.staff.gunadarma.ac.id/Downloads/files/38090/MySQL>
- Rozidi, Imron. 2009. *Membuat Sendiri SMS Gateway (ESME) Visual Basic* Jakarta : Andi
- Saputra, Zoeliandri, 2009. *Belajar Cepat Membuat Aplikasi, menggunakan visual basic.net + DB MySQL.pdf* diakses pada 20 Juni 2014
- Teddy Marcus Zakaria dan Josep Widiadhi, 2006, *Aplikasi SMS untuk Berbagai Keperluan*, Bandung : Informatika
- Wiharto, Yudi. "Sistem Informasi Akademik Berbasis SMS Gateway" 2011. <http://news.palcomtech.com/content/uploads/2012/01/YUDIWIHARTO-TE01012011.pdf> diakses pada tanggal 3 Agustus 2014

# LAMPIRAN



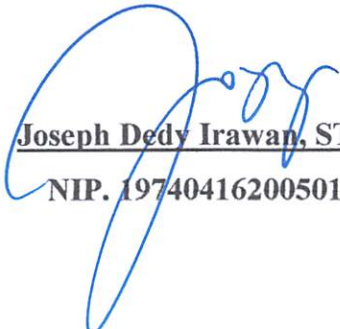
INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL MALANG  
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI  
PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA S-1

---


**BERITA ACARA UJIAN SKRIPSI  
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI**

Nama : Sonhaji Hendra Fuaddy  
NIM : 09.18.138  
Program Studi : Teknik Informatika S-1  
Judul : Rancang Bangun Aplikasi Layanan Pelanggan Irank Laundry  
menggunakan SMS Gateway  
Dipertahankan dihadapan Majelis Penguji Skripsi Jenjang Strata Satu (S-1) pada:  
Hari : Sabtu  
Tanggal : 23 Februari 2014  
Nilai : B+

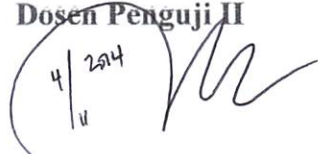
**Panitia Penguji Skripsi,  
Ketua Majelis Penguji**

  
**Joseph Dedy Irawan, ST., MT.**  
NIP. 197404162005011002

**Dosen Penguji**

  
**Febriana Santi W, S.Kom. M.kom**  
NIP.P. 1030800418

**Dosen Penguji II**

  
**Nurlaily Vendyansyah, ST**



## FORMULIR PERBAIKAN SKRIPSI

Dalam pelaksanaan ujian skripsi jenjang Strata Satu (S-1) Program Studi Teknik Informatika, perlu adanya perbaikan skripsi iuntuk mahasiswa :

Nama : Sonhaji Hendra Fuaddy  
NIM : 09.18.138  
Program Studi : Teknik Informatika S-1  
Judul : Rancang Bangun Aplikasi Layanan Pelanggan Irank Laundry menggunakan SMS Gateway

No.	Penguji	Tanggal	Uraian	Paraf
1	Penguji I	20 Oktober 2014	<ul style="list-style-type: none"><li>- Revisi Program : menambahkan message box</li><li>- Revisi Laporan : menambahkan DFD Level 2</li></ul>	
2	Penguji II	22 Oktober 2014	<ul style="list-style-type: none"><li>- Perbaiki program</li><li>- Analisa Program Detailkan</li></ul>	

Dosen Penguji I

Febriana Santi W. , S.kom , M.Kom  
NIP. P. 1030800418

Dosen Penguji II

Nurlaily Vendyansyah, ST.

Mengetahui

Dosen Pembimbing I

Joseph Dedy Irawan, ST. , MT.  
NIP.19740416200501102

Dosen Pembimbing II

Suryo Adi Wibowo, ST. , MT  
NIP.P. 1031000438



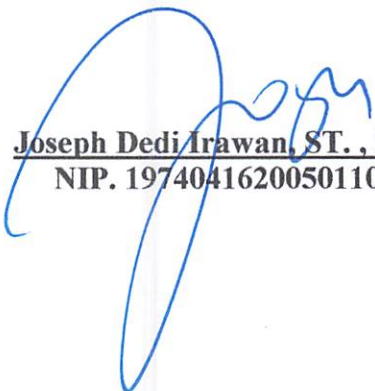
INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL MALANG  
Fakultas Teknologi Industri  
Program Studi Teknik Informatika S1

### FORMULIR BIMBINGAN SKRIPSI

Nama : Sonhaji Hendra Fuaddy  
NIM : 09.18.138  
Masa Bimbingan : 21 Oktober 2013 s/d 21 Maret 2014  
Judul : Rancang Bangun Aplikasi Layanan Pelanggan Irank Laundry  
Menggunakan SMS Gateway

No.	TANGGAL	URAIAN	PARAF
1	21 Mei 2014	Cek Bab I, Bab II dan Bab III	
2	22 Mei 2014	Revisi laporan Bab I, Bab II dan Bab III	
3	05 Juni 2014	Konsultasi dan demo program	
4	23 Juli 2014	Revisi laporan Bab IV dan Bab V	
5	06 Agustus 2014	Revisi makalah seminar hasil	
6	07 Agustus 2014	Makalah seminar hasil fix	
7	11 Agustus 2014	Revisi laporan skripsi (persiapan kompre)	
8	19 Agustus 2014	Laporan fix	

Malang, Februari 2014  
Dosen Pembimbing I

  
**Joseph Dedi Irawan, ST., MT.**  
NIP. 19740416200501102





INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL MALANG  
Fakultas Teknologi Industri  
Program Studi Teknik Informatika S1

### FORMULIR BIMBINGAN SKRIPSI

Nama : Sonhaji Hendra Fuaddy  
NIM : 09.18.138  
Masa Bimbingan : 21 April 2014 s/d 21 September 2014  
Judul : Rancang Bangun Aplikasi Layanan Pelanggan Irank Laundry  
Menggunakan SMS Gateway

No.	TANGGAL	URAIAN	PARAF
1	10 Mei 2014	- Revisi penulisan keterangan gambar - Revisi Flowchart Program dan Flowchart SMS - Revisi konsep program	
2	15 Mei 2014	- Penambahan Referensi Bab II - Revisi keterangan gambar	
3	19 Mei 2014	Acc. Bab I, Bab II dan Bab III	
4	05 Juni 2014	Konsultasi dan demo program (persiapan progres)	
5	30 Juni 2014	Revisi Bab IV dan Bab V	
6	21 Juli 2014	Acc. Bab IV dan Bab V	
7	04 Agustus 2014	Revisi makalah seminar hasil	
8	05 Agustus 2014	Makalah seminar hasil fix	
9	11 Agustus 2014	Revisi laporan skripsi (persiapan kompre)	
10	19 Agustus 2014	Laporan fix	

Malang, Februari 2014  
Dosen Pembimbing II

Suryo Adi Wibowo, ST., MT  
NIP.P. 1031000438



PERKUMPULAN PENGELOLA PENDIDIKAN UMUM DAN TEKNOLOGI NASIONAL MALANG  
**INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL MALANG**

FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI  
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN  
PROGRAM PASCASARJANA MAGISTER TEKNIK

BNI (PERSERO) MALANG  
BANK NIAGA MALANG

Kampus I : Jl. Bendungan Sigura-gura No. 2 Telp. (0341) 551431 (Hunting), Fax. (0341) 553015 Malang 65145  
Kampus II : Jl. RAYA Karanglo, Km2 Telp. (0341) 417636 Fax. (0341) 417634 Malang

Malang, 21 April 2014

Nomor : ITN-253/INF/TA/2014  
Lampiran : ---  
Perihal : Bimbingan Skripsi

Kepada : Yth. Bpk/Ibu Joseph Dedy Irawan, ST, MT  
Dosen Pembina Program Studi Teknik Informatika S-1  
Institut Teknologi Nasional  
Malang

Dengan Hormat,  
Sesuai dengan permohonan dan persetujuan dalam proposal skripsi untuk mahasiswa :

Nama : SONHAJI HENDRA FUADDY  
Nim : 0918138  
Prodi : Teknik Informatika S-1  
Fakultas : Teknologi Industri

Maka dengan ini pembimbingan kami serahkan sepenuhnya kepada Saudara/i selama waktu 6 (enam) bulan, terhitung mulai tanggal :

**21 April 2014 S/D 21 September 2014**

Sebagai satu syarat untuk menempuh Ujian Akhir Sarjana Teknik, Program Studi Teknik Informatika S-1.

Demikian agar maklum dan atas perhatian serta bantuannya kami sampaikan terima kasih.

Mengetahui  
Program Studi Teknik Informatika S-1  
Ketua,



Joseph Dedy Irawan, ST., MT.  
NIP. 197404162005021002

Form S-4a



PERKUMPULAN PENGELOLA PENDIDIKAN UMUM DAN TEKNOLOGI NASIONAL MALANG  
**INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL MALANG**

FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI  
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN  
PROGRAM PASCASARJANA MAGISTER TEKNIK

PT. BNI (PERSERO) MALANG  
BANK NIAGA MALANG

Kampus I : Jl. Bendungan Sigura-gura No. 2 Telp. (0341) 551431 (Hunting), Fax. (0341) 553015 Malang 65145  
Kampus II : Jl. RAYA Karanglo, Km2 Telp. (0341) 417636 Fax. (0341) 417634 Malang

Malang, 21 April 2014

Nomor : ITN-253/INF/TA/2014  
Lampiran : ---  
Perihal : Bimbingan Skripsi

Kepada : Yth. Bpk/Ibu Suryo Adi Wibowo, ST.MT  
Dosen Pembina Program Studi Teknik Informatika S-1  
Institut Teknologi Nasional  
Malang

Dengan Hormat,  
Sesuai dengan permohonan dan persetujuan dalam proposal skripsi untuk mahasiswa :

Nama : SONHAJI HENDRA FUADDY  
Nim : 0918138  
Prodi : Teknik Informatika S-1  
Fakultas : Teknologi Industri

Maka dengan ini pembimbingan kami serahkan sepenuhnya kepada Saudara/i selama waktu 6 (enam) bulan, terhitung mulai tanggal :

**21 April 2014 S/D 21 September 2014**

Sebagai satu syarat untuk menempuh Ujian Akhir Sarjana Teknik, Program Studi Teknik Informatika S-1.

Demikian agar maklum dan atas perhatian serta bantuannya kami sampaikan terima kasih.

Mengetahui  
Program Studi Teknik Informatika S-1  
Ketua,



**Joseph Dedy Irawan, ST., MT.**  
NIP. 197404162005021002

Form S-4a

## LAMPIRAN

### SCRIPT APLIKASI LAYANAN PELANGGAN

#### Source Code untuk Koneksi

```
Imports MySql.Data.MySqlClient

Module koneksiDB
    Public strCon As String
    Public koneksi As New MySqlConnection
    Public CMD As MySqlCommand
    Public DA As MySqlDataAdapter
    Public DR As MySqlDataReader
    Public DS As DataSet
    Public DT As DataTable
    Public Sub mykoneksi()
        koneksi = New MySqlConnection(strCon)
        If koneksi.State = ConnectionState.Open Then
            koneksi.Close()
        ElseIf koneksi.State = ConnectionState.Closed
Then
            strCon = "server=localhost;user
id=root;database=irank_laundry"
            Try
                koneksi.ConnectionString = strCon
                koneksi.Open()
            Catch ex As
MySql.Data.MySqlClient.MySqlException
                MsgBox(ex.Message, MsgBoxStyle.Critical
+ MsgBoxStyle.Information)
            End Try
        End If
    End Sub

End Module
```

#### Source Code Untuk Tampilan Login

```
Imports MySql.Data.MySqlClient
Public Class login
    Private Sub Button1_Click(ByVal sender As
System.Object, ByVal e As System.EventArgs) Handles
btn login.Click
```

```

        mykoneksi()
        CMD = New MySqlCommand("Select*from tbl_pegawai
where user_peg='" & txt_user.Text & "' AND pass_peg='"
& txt_pass.Text & "'", koneksi)
        DR = CMD.ExecuteReader
        DR.Read()
        If DR.HasRows Then
            Me.Visible = False
            utama.Show()
        End If
    End Sub

    Private Sub btn_cancel_Click(ByVal sender As
System.Object, ByVal e As System.EventArgs) Handles
btn_cancel.Click
        Me.Close()
    End Sub

    Private Sub login_Load(ByVal sender As
System.Object, ByVal e As System.EventArgs) Handles
MyBase.Load
        Try
            mykoneksi()

            Catch ex As Exception
                MsgBox(ex.Message)
            End Try
        End Sub
    End Class

```

#### Source Code Tampilan Utama

```

Dim chk As New DataGridViewCheckBoxColumn()
    Private Sub ExitToolStripMenuItem_Click(ByVal
sender As System.Object, ByVal e As System.EventArgs)
Handles ExitToolStripMenuItem.Click
        If MessageBox.Show("Apakah anda ingin Keluar
dari aplikasi ??", "Info", MessageBoxButtons.YesNo) =
Windows.Forms.DialogResult.Yes Then
            Me.Close()
            login.Close()
        End If
    End Sub

    Private Sub utama_Load(ByVal sender As
System.Object, ByVal e As System.EventArgs) Handles
MyBase.Load
        tampilgrid2()
        aturdg2()
    End Sub

```

```

listGridNotujuan()
listGridOutBox()
listGridInBox()
End Sub
Sub tampiloutbox()
Call mykoneksi()
DA = New MySqlDataAdapter("SELECT * FROM
`outbox` WHERE 1", koneksi)
DS = New DataSet
DA.Fill(DS, "no_info")
dg_informasi.DataSource = DS.Tables("no_info")
koneksi.Close()
End Sub
Sub listGridNotujuan()
Try
    DT = New DataTable
    Dim strSQL As String = "SELECT
`kd_pel`, `nama_pel`, `no_pel` FROM `tbl_pelanggan` order
by kd_pel "
    CMD = New MySqlCommand(strsql, koneksi)
    DR =
CMD.ExecuteReader(CommandBehavior.Default)
    DT.Load(DR)
    dg_pelanggan.DataSource = DT
    dg_pelanggan.Columns(0).Width = 50
    dg_pelanggan.Columns(1).Width = 100
    dg_pelanggan.Columns(2).Width = 100
    'cobasek ikine
    dg_pelanggan.Columns.Add(chk)
    chk.HeaderText = "Check"
    chk.Name = "chk"
    dg_pelanggan.Rows(2).Cells(3).Value = False
    CMD.Dispose()
    koneksi.Close()
    DR.Close()
    DR = Nothing
Catch ex As Exception
    MsgBox(ex.Message.ToString)
    'MsgBox("Check Yang sudah ada datanya")
Finally
    'koneksi = Nothing
End Try
End Sub
Sub tampilgrid2()
Call mykoneksi()
DA = New MySqlDataAdapter("SELECT * FROM
`tbl_informasi` WHERE 1", koneksi)
DS = New DataSet
DA.Fill(DS, "no_info")

```

```

        dg_informasi.DataSource = DS.Tables("no_info")
        dg_informasi.ReadOnly = True
    End Sub
    Sub tampilgrid()
        Call mykoneksi()
        DA = New MySqlDataAdapter("SELECT
`kd_pel`, `nama_pel`, `no_pel` FROM `tbl_pelanggan`,
koneksi)
        DS = New DataSet
        DA.Fill(DS, "kd_pel")
        dg_pelanggan.DataSource = DS.Tables("kd_pel")
        dg_pelanggan.ReadOnly = True
    End Sub
    Sub aturdgv2()
        Try
            dg_informasi.Columns(0).Width = 30
            dg_informasi.Columns(1).Width = 800
            dg_informasi.Columns(0).HeaderText = "No"
            dg_informasi.Columns(1).HeaderText =
"Informasi"
        Catch ex As Exception
        End Try
    End Sub

    Private Sub
DataPelangganToolStripMenuItem_Click(ByVal sender As
System.Object, ByVal e As System.EventArgs) Handles
DataPelangganToolStripMenuItem.Click
        dg_pelanggan.Columns.Clear()
        pelanggan.Show()
    End Sub

    Private Sub
DataPegawaiToolStripMenuItem_Click(ByVal sender As
System.Object, ByVal e As System.EventArgs)
        admin.Show()
    End Sub

    Private Sub
DataLaundryToolStripMenuItem_Click(ByVal sender As
System.Object, ByVal e As System.EventArgs) Handles
DataLaundryToolStripMenuItem.Click
        detail.Show()
    End Sub

    Private Sub
DataInformasiToolStripMenuItem_Click(ByVal sender As
System.Object, ByVal e As System.EventArgs) Handles
DataInformasiToolStripMenuItem.Click

```

```

        informasi.Show()
    End Sub

    Private Sub Button1_Click(ByVal sender As
System.Object, ByVal e As System.EventArgs) Handles
Button1.Click
        tampilgrid2()
        aturdgv2()
        listGridNotujuan()
    End Sub

    Private Sub dg_informasi_CellClick(ByVal sender As
Object, ByVal e As
System.Windows.Forms.DataGridViewCellEventArgs) Handles
dg_informasi.CellClick
        mykoneksi()
        Dim klik As String = "SELECT*FROM tbl_informasi
where no_info =" & dg_informasi.SelectedCells(0).Value
& ""
        CMD = New MySqlCommand(klik, koneksi)
        DR = CMD.ExecuteReader
        DR.Read()
        If DR.HasRows Then
            txt_chat.Text = DR.Item("ket_info")
        End If
        koneksi.Close()
    End Sub

    Private Sub btn_kirim_Click(ByVal sender As
System.Object, ByVal e As System.EventArgs) Handles
btn_kirim.Click
        'cek no tujuan sudah d cheked atau belum
        Dim noTujuan As Boolean
        For i As Integer = 0 To dg_pelanggan.Rows.Count
- 2
            noTujuan =
dg_pelanggan.Rows(i).Cells(3).Value
        Next
        If txt_chat.Text = "" Then
            MsgBox("Tulis pesan anda",
MsgBoxStyle.Information + MsgBoxStyle.Critical, "Info")
        Else
            Call KirimInfo()
            Call listGridOutBox()
        End If
        txt_chat.Clear()
        uncek()
    End Sub

```



```

Sub listGridInBox()
    Try
        DT = New DataTable
        mykoneksi()
        Dim tampil As String = "Select
ReceivingDateTime, SenderNumber, TextDecoded, Processed
As Process From Inbox ORDER BY ReceivingDateTime DESC "
        CMD = New MySqlCommand(tampil, koneksi)
        DR =
CMD.ExecuteReader(CommandBehavior.Default)
        DT.Load(DR)
        dg_inbox.DataSource = DT
        dg_inbox.Columns(0).Width = 150
        dg_inbox.Columns(1).Width = 150
        dg_inbox.Columns(2).Width = 1000
        ' grdOutbox.Columns(2).Width = 790
        ' grdOutbox.Columns(3).Width = 90
        CMD.Dispose()
    Catch ex As Exception
        MsgBox("Error " & ex.Message.ToString)
    Finally
        koneksi.Close()
        koneksi = Nothing
    End Try
End Sub

```

```

Sub listGridOutBox()
    Try
        DT = New DataTable
        mykoneksi()
        Dim tampil As String = "Select
InsertIntoDB, destinationNumber , TextDecoded From
outbox ORDER BY InsertIntoDB DESC"
        CMD = New MySqlCommand(tampil, koneksi)
        DR =
CMD.ExecuteReader(CommandBehavior.Default)
        DT.Load(DR)
        dg_outbox.DataSource = DT
        dg_outbox.Columns(0).Width = 150
        dg_outbox.Columns(1).Width = 150
        dg_outbox.Columns(2).Width = 1000
        '
790         '   grdOutbox.Columns(2).Width =
        '   grdOutbox.Columns(3).Width = 90
        CMD.Dispose()
    Catch ex As Exception
        MsgBox("Error " & ex.Message.ToString)
    Finally
        koneksi.Close()

```

```

        koneksi = Nothing
    End Try
End Sub
Sub KirimInfo()
    For i As Integer = 0 To dg_pelanggan.RowCount -
2
        Dim noTuj As String
        'mengambil no yg dipilih dg checkbox
        If dg_pelanggan.Rows(i).Cells(3).Value =
True Then
            noTuj =
dg_pelanggan.Rows(i).Cells(2).Value
            Try
                mykoneksi()
                Dim kirim As String = "INSERT INTO
outbox (destinationNumber , TextDecoded, CreatorId)
VALUES ( '" & noTuj & "', '" &
txt_chat.Text.Replace("'", "'') & "', 'Gammu' )"
                CMD = New MySqlCommand(kirim,
koneksi)
                If CMD.ExecuteNonQuery Then
                    'MsgBox("Pesan Telah Dikirim")
                Else
                    MsgBox("Pesan Gagal Dikirim")
                End If
            Catch ex As Exception
                MsgBox(ex.Message)
            Finally
                koneksi.Close()
                koneksi = Nothing
                CMD.Dispose()
                CMD = Nothing
            End Try
        End If
    Next
End Sub
Private Sub Timer1_Tick(ByVal sender As
System.Object, ByVal e As System.EventArgs) Handles
Timer1.Tick
    'agar bisa berjalan secara otomatis setiap 1
detik (interval 1000)
    'lblJam.Text = Format(Now.Date, "dd:MM:yyyy -
hh:mm:ss")
    listGridOutBox()
    listGridInBox()
    AutoReplay()
End Sub
Sub uncek()
    For i As Integer = 0 To dg_pelanggan.Rows.Count

```

```

- 1
        dg_pelanggan.Rows(i).Cells(3).Value = False
    Next
End Sub

Private Sub all_cek_CheckedChanged(ByVal sender As
System.Object, ByVal e As System.EventArgs) Handles
all_cek.CheckedChanged
    If all_cek.Checked = True Then
        For i As Integer = 0 To
dg_pelanggan.Rows.Count - 1
            dg_pelanggan.Rows(i).Cells(3).Value =
True
        Next
    Else
        all_cek.Checked = False
        For i As Integer = 0 To
dg_pelanggan.Rows.Count - 1
            dg_pelanggan.Rows(i).Cells(3).Value =
False
        Next
    End If
End Sub

Private Sub
DataTransaksiToolStripMenuItem_Click(ByVal sender As
System.Object, ByVal e As System.EventArgs) Handles
DataTransaksiToolStripMenuItem.Click
    status.Show()
End Sub

Private Sub
DetailTransaksiToolStripMenuItem_Click(ByVal sender As
System.Object, ByVal e As System.EventArgs) Handles
DetailTransaksiToolStripMenuItem.Click
    Transaksi.Show()
End Sub

Private Sub
DetailTransaksiToolStripMenuItem1_Click(ByVal sender As
System.Object, ByVal e As System.EventArgs) Handles
DetailTransaksiToolStripMenuItem1.Click
    transaksi_detail.Show()
End Sub
End Class

```

### Script Tampilan Pelanggan

```
Imports MySql.Data.MySqlClient
```

```

Imports Microsoft.VisualBasic

Public Class pelanggan

    Private Sub pelanggan_Load(ByVal sender As
System.Object, ByVal e As System.EventArgs) Handles
MyBase.Load
        btn_hapus.Enabled = False
        btn_edit.Enabled = False
        Call tampilgrid()
        DR.Close()
    End Sub
    Sub tampilgrid()
        Call mykoneksi()
        DA = New MySqlDataAdapter("SELECT * FROM
`tbl_pelanggan`", koneksi)
        DS = New DataSet
        DA.Fill(DS, "kd_pel")
        dg_fullpel.DataSource = DS.Tables("kd_pel")
        koneksi.Close()
    End Sub

    Private Sub dg_fullpel_CellClick1(ByVal sender As
Object, ByVal e As
System.Windows.Forms.DataGridViewCellEventArgs) Handles
dg_fullpel.CellClick
        btn_cancel.Enabled = True
        btn_edit.Enabled = True
        btn_simpan.Enabled = False
        btn_hapus.Enabled = True
        mykoneksi()
        Dim klik As String = "SELECT*FROM tbl_pelanggan
where kd_pel='" & dg_fullpel.SelectedCells(0).Value &
""""
        CMD = New MySqlCommand(klik, koneksi)
        DR = CMD.ExecuteReader
        DR.Read()
        If DR.HasRows Then
            txt_kdpel.Text =
dg_fullpel.SelectedCells(0).Value
            txt_namapel.Text = DR.Item("nama_pel")
            txt_alpel.Text = DR.Item("alamat_pel")
            txt_nopel.Text = DR.Item("no_pel")
            txt_email.Text = DR.Item("email_pel")
        End If
        koneksi.Close()
    End Sub

    Private Sub btn_tambah_Click(ByVal sender As

```

```

System.Object, ByVal e As System.EventArgs) Handles
btn_simpan.Click
    btn_cancel.Enabled = True
    If txt_kdpel.Text = "" Then
        MsgBox("kode pelanggan masih kosong")
    Else
        Call mykoneksi()
        CMD = New MySqlCommand("SELECT * from
tbl_pelanggan where nama_pel = '" & txt_namapel.Text &
'"", koneksi)
        DR = CMD.ExecuteReader
        DR.Read()
        If DR.HasRows Then
            MsgBox("Data nama sudah ada")
        Else
            DR.Close()
            Dim tambah As String = "INSERT INTO
'tbl_pelanggan'(`kd_pel`, `nama_pel`, `alamat_pel`,
`no_pel`, `email_pel`, `ket_pel`) VALUES('" &
txt_kdpel.Text & "','" & txt_namapel.Text & "','" &
txt_alpel.Text & "','" & txt_nopel.Text & "','" &
txt_email.Text & "','" & txt_catpel.Text & "')"
            CMD = New MySqlCommand(tambah, koneksi)
            CMD.ExecuteNonQuery()
            koneksi.Close()
            MsgBox("simpan data berhasil")
        End If
    End If
    Call tampilgrid()
    kosongkan()
End Sub
Private Sub Button1_Click(ByVal sender As
System.Object, ByVal e As System.EventArgs) Handles
Button1.Click
    Me.Close()
End Sub
Sub kosongkan()
    txt_alpel.Clear()
    txt_namapel.Clear()
    txt_kdpel.Clear()
    txt_catpel.Clear()
    txt_nopel.Clear()
    txt_email.Clear()
End Sub

Private Sub btn_cancel_Click(ByVal sender As
System.Object, ByVal e As System.EventArgs) Handles
btn_cancel.Click
    btn_cancel.Enabled = False

```

```

    btn_edit.Enabled = False
    btn_simpan.Enabled = True
    txt_kdpel.Clear()
    txt_namapel.Clear()
    txt_alpel.Clear()
    txt_nopel.Clear()
    txt_email.Clear()
    txt_catpel.Clear()

End Sub

Private Sub btn_edit_Click(ByVal sender As
System.Object, ByVal e As System.EventArgs) Handles
btn_edit.Click
    btn_cancel.Enabled = True
    Call mykoneksi()
    Dim edit As String = "UPDATE `tbl_pelanggan`
SET `nama_pel`='" & txt_namapel.Text &
"', `alamat_pel`='" & txt_alpel.Text & "', `no_pel`='" &
txt_nopel.Text & "', `email_pel`='" & txt_email.Text &
"', `ket_pel`='" & txt_catpel.Text & "' WHERE
`kd_pel`='" & txt_kdpel.Text & "'"
    CMD = New MySqlCommand(edit, koneksi)
    CMD.ExecuteNonQuery()
    koneksi.Close()
    MsgBox("Data berhasil di edit")
    tampilgrid()
    btn_edit.Enabled = False
    btn_simpan.Enabled = True
    kosongkan()

End Sub

Private Sub btn_hapus_Click(ByVal sender As
System.Object, ByVal e As System.EventArgs) Handles
btn_hapus.Click
    If MessageBox.Show("Apakah anda ingin menghapus
data tersebut ??", "info", MessageBoxButtons.YesNo) =
Windows.Forms.DialogResult.Yes Then
        Call mykoneksi()
        Dim hapus As String = "DELETE FROM
`tbl_pelanggan` WHERE `kd_pel`='" & txt_kdpel.Text &
"'"
        CMD = New MySqlCommand(hapus, koneksi)
        CMD.ExecuteNonQuery()
        koneksi.Close()
        MsgBox("Data berhasil di hapus")
    End If
    tampilgrid()
    kosongkan()
    btn_simpan.Enabled = True

```

```

        btn_hapus.Enabled = False
        btn_edit.Enabled = False
    End Sub
End Class

```

### Source Code Tampilan Transaksi

```

Imports MySql.Data.MySqlClient
Imports Microsoft.VisualBasic

Public Class Transaksi

    Private Sub Transaksi_Load(ByVal sender As
System.Object, ByVal e As System.EventArgs) Handles
MyBase.Load
        'tampilgrid()
        carijasa()
    End Sub
    Sub bersih() 'Digunakan untuk membersihkan Control
yang ada didalam form
        lbl_total.Text = ""
        Label9.Text = ""
        Label10.Text = ""
        lbl_berat.Text = ""
        dg_transaksi.Rows.Clear()
        txt_nama.Clear()
        txt_alamat.Clear()
        txt_no.Clear()
    End Sub
    Sub hitungItem()
        Dim cari As Integer = 0
        For i As Integer = 0 To dg_transaksi.Rows.Count
- 1
            cari = cari +
dg_transaksi.Rows(i).Cells(3).Value
            lbl_berat.Text = cari
        Next
    End Sub
    Sub hitungTotal()
        Dim cari As Integer = 0
        For i As Integer = 0 To dg_transaksi.Rows.Count
- 1
            cari = cari +
dg_transaksi.Rows(i).Cells(5).Value
            lbl_total.Text = cari
        Next
    End Sub

```

```

Sub tampilgrid()
    Call mykoneksi()
    DA = New MySqlDataAdapter("SELECT * FROM
`tbl_detail`", koneksi)
    DS = New DataSet
    DA.Fill(DS, "no_transaksi")
    dg_transaksi.DataSource =
DS.Tables("no_transaksi")
    koneksi.Close()
End Sub
Sub carinama()
    mykoneksi()
    Dim dt As New DataTable
    Dim cari As String = "SELECT `kd_pel`,
`nama_pel`, `alamat_pel`, `no_pel` FROM `tbl_pelanggan`
"
    CMD = New MySqlCommand(cari, koneksi)
    DR = CMD.ExecuteReader
    dt.Load(DR)
    dg_nama.DataSource = dt
    koneksi.Close()
End Sub
Sub cari_jasa()
    mykoneksi()
    Dim dt As New DataTable
    Dim cari As String = "SELECT `kode_laundry`,
`Jasa_Laundry`, `Jenis`, `Satuan`, `Keterangan`,
`Harga` FROM `tbl_laundry`"
    CMD = New MySqlCommand(cari, koneksi)
    DR = CMD.ExecuteReader
    dt.Load(DR)
    dg_laundry.DataSource = dt
    koneksi.Close()
End Sub
Private Sub Button1_Click(ByVal sender As
System.Object, ByVal e As System.EventArgs) Handles
Button1.Click
    panel_nama.Visible = True
    carinama()
End Sub

Private Sub btn_oke_Click(ByVal sender As
System.Object, ByVal e As System.EventArgs) Handles
btn_OK1.Click
    mykoneksi()
    Dim klik2 As String = "SELECT * FROM
`tbl_pelanggan` WHERE `kd_pel`='" & txt_kode.Text & "'"
    CMD = New MySqlCommand(klik2, koneksi)
    DR = CMD.ExecuteReader

```



```

DR.Read()
If DR.HasRows Then
    txt_nama.Text = DR.Item("nama_pel")
    txt_alamat.Text = DR.Item("alamat_pel")
    txt_no.Text = DR.Item("no_pel")
End If
panel_nama.Visible = False
DR.Close()
End Sub

Private Sub dg_nama_CellClick(ByVal sender As
Object, ByVal e As
System.Windows.Forms.DataGridViewCellEventArgs) Handles
dg_nama.CellClick
    mykoneksi()
    Dim klik As String = "SELECT * FROM
tbl_pelanggan where kd_pel='" &
dg_nama.SelectedCells(0).Value & "'"
    CMD = New MySqlCommand(klik, koneksi)
    DR = CMD.ExecuteReader
    DR.Read()
    If DR.HasRows Then
        txt_kode.Text =
dg_nama.SelectedCells(0).Value
    End If
    DR.Close()
    koneksi.Close()
End Sub

Private Sub Button2_Click(ByVal sender As
System.Object, ByVal e As System.EventArgs) Handles
Button2.Click
    panel_laundry.Visible = True
    carijasa()
End Sub

Private Sub dg_laundry_CellClick(ByVal sender As
Object, ByVal e As
System.Windows.Forms.DataGridViewCellEventArgs) Handles
dg_laundry.CellClick
    mykoneksi()
    Dim klik As String = "SELECT * FROM tbl_laundry
where kode_laundry='" &
dg_laundry.SelectedCells(0).Value & "'"
    CMD = New MySqlCommand(klik, koneksi)
    DR = CMD.ExecuteReader
    DR.Read()
    If DR.HasRows Then
        txt_kode2.Text =

```

```

dg_laundry.SelectedCells(0).Value
    End If
    koneksi.Close()
End Sub
Private Sub Batal_Click(ByVal sender As
System.Object, ByVal e As System.EventArgs) Handles
Batal.Click
    bersih()
End Sub

Sub tampilkosong()
    mykoneksi()
    Dim oke As String = "SELECT * FROM tbl_detail
where no_transaksi= '" & txt_nota.Text & "'"
    CMD = New MySqlCommand(oke, koneksi)
    DR = CMD.ExecuteReader
    DT = New DataTable
    DT.Load(DR)
    dg_transaksi.DataSource = DT
    koneksi.Close()
End Sub
Private Sub dg_transaksi_CellEndEdit(ByVal sender
As Object, ByVal e As
System.Windows.Forms.DataGridViewCellEventArgs) Handles
dg_transaksi.CellEndEdit
    If e.ColumnIndex = 0 Then

dg_transaksi.Rows(e.RowIndex).Cells(0).Value =
UCase(dg_transaksi.Rows(e.RowIndex).Cells(0).Value)
        Call mykoneksi()
        CMD = New MySqlCommand("SELECT * from
tbl_laundry WHERE kode_laundry = '" &
dg_transaksi.Rows(e.RowIndex).Cells(0).Value & "'",
koneksi)
        DR = CMD.ExecuteReader
        If DR.Read Then

dg_transaksi.Rows(e.RowIndex).Cells(1).Value =
DR.Item("Jasa_Laundry")

dg_transaksi.Rows(e.RowIndex).Cells(2).Value =
DR.Item("Harga")

dg_transaksi.Rows(e.RowIndex).Cells(3).Value = 1

dg_transaksi.Rows(e.RowIndex).Cells(4).Value =
DR.Item("Jenis")

dg_transaksi.Rows(e.RowIndex).Cells(5).Value =

```

```

DR.Item("Harga")
    Else
        MsgBox("Maaf, Data Laundry tidak
Ditemukan", MsgBoxStyle.Exclamation, "Peringatan")
        dg_transaksi.Focus()
    End If
End If
If e.ColumnIndex = 3 Then

dg_transaksi.Rows(e.RowIndex).Cells(5).Value =
dg_transaksi.Rows(e.RowIndex).Cells(2).Value *
dg_transaksi.Rows(e.RowIndex).Cells(3).Value()
    End If
    Call hitungTotal()
    Call hitungItem()
End Sub

Private Sub btn_OK2_Click(ByVal sender As
System.Object, ByVal e As System.EventArgs) Handles
btn_OK2.Click
    panel_laundry.Visible = False
End Sub

Private Sub btn_simpan_Click(ByVal sender As
System.Object, ByVal e As System.EventArgs) Handles
btn_simpan.Click
    If txt_nota.Text = "" Then
        MsgBox("Nomor Faktur Belum di isi !! ",
MsgBoxStyle.Exclamation, "Peringatan")
    End If
    mykoneksi()
    Dim simpan As String
    Dim simpan1 As String
    simpan = "INSERT INTO tbl_transaksi
(no_transaksi,kd_pel,tgl_masuk,tgl_selesai,Total_harga,
status) VALUES (@p1,@p2,@p3,@p4,@p5,@p6)"
    simpan1 = "INSERT INTO tbl_detail
(no_transaksi,kode_laundry,Jumlah) VALUES
(@p7,@p8,@p9)"
    CMD = koneksi.CreateCommand
    With CMD
        .CommandText = simpan
        .Connection = koneksi
        .Parameters.Add("p1", MySqlDbType.String,
5).Value = txt_nota.Text
        .Parameters.Add("p2", MySqlDbType.String,
6).Value = txt_kode.Text
        .Parameters.Add("p3",
MySqlDbType.DateTime).Value = Format(Now, "yyyy/MM/dd")

```

```

        .Parameters.Add("p4", MySqlDbType.String,
10).Value = txt_tglout.Text
        .Parameters.Add("p5", MySqlDbType.Int32,
11).Value = lbl_total.Text
        .Parameters.Add("p6", MySqlDbType.Text,
20).Value = "Belum Selesai"
        .ExecuteNonQuery()
    End With
    For i As Integer = 0 To dg_transaksi.Rows.Count
- 2
        CMD = koneksi.CreateCommand
        With CMD
            .CommandText = simpan1
            .Connection = koneksi
            .Parameters.Add("p7",
MySqlDbType.String, 5).Value = txt_nota.Text
            .Parameters.Add("p8",
MySqlDbType.String, 5).Value =
dg_transaksi.Rows(i).Cells(0).Value()
            .Parameters.Add("p9",
MySqlDbType.Int32).Value =
dg_transaksi.Rows(i).Cells(3).Value()
            .ExecuteNonQuery()
        End With
    Next
    koneksi.Close()
    CMD.Dispose()
    bersih()
End Sub

Private Sub Button3_Click(ByVal sender As
System.Object, ByVal e As System.EventArgs) Handles
Button3.Click
    Me.Close()
End Sub
End Class

```

#### Source Code Tampilan Informasi

```

Imports MySql.Data.MySqlClient

Public Class informasi

    Private Sub informasi_Load(ByVal sender As
System.Object, ByVal e As System.EventArgs) Handles
MyBase.Load
        Call tampilgrid()
        Call aturgrid()
    End Sub

```

```

Sub tampilgrid()
    Call mykoneksi()
    DA = New MySqlDataAdapter("SELECT * FROM
`tbl_informasi` WHERE 1", koneksi)
    DS = New DataSet
    DA.Fill(DS, "no_info")
    dg_informasi.DataSource = DS.Tables("no_info")
End Sub
Sub aturgrid()
    Try
        dg_informasi.Columns(0).Width = 30
        dg_informasi.Columns(1).Width = 800

        dg_informasi.Columns(0).HeaderText = "No"
        dg_informasi.Columns(1).HeaderText =
"Informasi"
        Catch ex As Exception

    End Try
End Sub

Private Sub dg_informasi_CellClick(ByVal sender As
Object, ByVal e As
System.Windows.Forms.DataGridViewCellEventArgs) Handles
dg_informasi.CellClick
    btn_batal.Enabled = True
    btn_edit.Enabled = True
    btn_simpan.Enabled = False
    btn_hapus.Enabled = True
    mykoneksi()
    Dim klik As String = "SELECT*FROM tbl_informasi
where no_info='" & dg_informasi.SelectedCells(0).Value
& "'"
    CMD = New MySqlCommand(klik, koneksi)
    DR = CMD.ExecuteReader
    DR.Read()
    If DR.HasRows Then
        txt_no.Text =
dg_informasi.SelectedCells(0).Value
        txt_isi.Text = DR.Item("ket_info")
    End If
    koneksi.Close()
End Sub
Sub kosongkan()
    txt_no.Clear()
    txt_isi.Clear()
End Sub

Private Sub btn_batal_Click(ByVal sender As

```

```

System.Object, ByVal e As System.EventArgs) Handles
btn_batal.Click
    kosongkan()
    btn_simpan.Enabled = True
    btn_edit.Enabled = False
    btn_batal.Enabled = False
End Sub

Private Sub btn_hapus_Click(ByVal sender As
System.Object, ByVal e As System.EventArgs) Handles
btn_hapus.Click
    If MessageBox.Show("Apakah anda ingin menghapus
data tersebut ??", "info", MessageBoxButtons.YesNo) =
Windows.Forms.DialogResult.Yes Then
        Call mykoneksi()
        Dim hapus As String = "DELETE FROM
`tbl_informasi` WHERE `no_info`='" & txt_no.Text & "'"
        CMD = New MySqlCommand(hapus, koneksi)
        CMD.ExecuteNonQuery()
        koneksi.Close()
        MsgBox("Data berhasil di hapus")
    End If
    tampilgrid()
    kosongkan()
    btn_simpan.Enabled = True
    btn_hapus.Enabled = False
    btn_edit.Enabled = False
End Sub

Private Sub btn_simpan_Click(ByVal sender As
System.Object, ByVal e As System.EventArgs) Handles
btn_simpan.Click
    btn_batal.Enabled = True
    If txt_no.Text = "" Then
        MsgBox("kode pelanggan masih kosong")
    Else
        Call mykoneksi()
        CMD = New MySqlCommand("SELECT * from
tbl_informasi where no_info = '" & txt_no.Text & "'",
koneksi)
        DR = CMD.ExecuteReader
        DR.Read()
        If DR.HasRows Then
            MsgBox("Data sudah ada")
        Else
            DR.Close()
            Dim tambah As String = "INSERT INTO
`tbl_informasi`(`no_info`, `ket_info`) VALUES ('" &
txt_no.Text & "', '" & txt_isi.Text & "'"

```

```

        CMD = New MySqlCommand(tambah, koneksi)
        CMD.ExecuteNonQuery()
        koneksi.Close()
        MsgBox("simpan data berhasil")
    End If
End If
Call tampilgrid()
kosongkan()
End Sub

Private Sub btn_edit_Click(ByVal sender As
System.Object, ByVal e As System.EventArgs) Handles
btn_edit.Click
    btn_batal.Enabled = True
    Call mykoneksi()
    Dim edit As String = "UPDATE `tbl_informasi`
SET `ket_info`='" & txt_isi.Text & "' WHERE
`no_info`='" & txt_no.Text & "'"
    CMD = New MySqlCommand(edit, koneksi)
    CMD.ExecuteNonQuery()
    koneksi.Close()
    MsgBox("Data berhasil di edit")
    tampilgrid()
    btn_edit.Enabled = False
    btn_simpan.Enabled = True
    kosongkan()
End Sub

Private Sub Button1_Click(ByVal sender As
System.Object, ByVal e As System.EventArgs) Handles
Button1.Click
    Me.Close()
End Sub
End Class

```

### Source Code Untuk Tampilan Detail Transaksi

```

Imports MySql.Data.MySqlClient

Public Class detail
    Private Sub detail_Load(ByVal sender As
System.Object, ByVal e As System.EventArgs) Handles
MyBase.Load
        btn_edit.Enabled = False
        btn_hapus.Enabled = False
        Call tampilgrid()
    End Sub

```

```

Sub tampilgrid()
    Call mykoneksi()
    DA = New MySqlDataAdapter("SELECT * FROM
`tbl_laundry`, koneksi)
    DS = New DataSet
    DA.Fill(DS, "kode_laundry")
    dg_detail.DataSource =
DS.Tables("kode_laundry")
    koneksi.Close()
End Sub

Private Sub dg_detail_CellClick(ByVal sender As
Object, ByVal e As
System.Windows.Forms.DataGridViewCellEventArgs) Handles
dg_detail.CellClick
    btn_simpan.Enabled = False
    btn_edit.Enabled = True
    mykoneksi()
    Dim klik As String = "SELECT*FROM tbl_laundry
where kode_laundry='" &
dg_detail.SelectedCells(0).Value & "'"
    CMD = New MySqlCommand(klik, koneksi)
    DR = CMD.ExecuteReader
    DR.Read()
    If DR.HasRows Then
        txt_kd.Text =
dg_detail.SelectedCells(0).Value
        txt_nama.Text = DR.Item("jasa_laundry")
        txt_jenis.Text = DR.Item("jenis")
        txt_satuan.Text = DR.Item("satuan")
        txt_keterangan.Text = DR.Item("Keterangan")
        txt_harga.Text = DR.Item("harga")
    End If
    koneksi.Close()
End Sub

Private Sub btn_simpan_Click(ByVal sender As
System.Object, ByVal e As System.EventArgs) Handles
btn_simpan.Click
    mykoneksi()
    Dim simpan As String = "INSERT INTO
`tbl_laundry`(`kode_laundry`, `Jasa_Laundry`, `Jenis`,
`Satuan`, `Keterangan`, `Harga`) VALUES ('" &
txt_kd.Text & "', '" & txt_nama.Text & "', '" &
txt_jenis.Text & "', '" & txt_satuan.Text & "', '" &
txt_keterangan.Text & "', '" & txt_harga.Text & "')"
    CMD = New MySqlCommand(simpan, koneksi)
    CMD.ExecuteNonQuery()
    koneksi.Close()

```



```

        MsgBox("Data Laundry berhasil disimpan")
        tampilgrid()
    End Sub

    Private Sub btn_batal_Click(ByVal sender As
System.Object, ByVal e As System.EventArgs) Handles
btn_batal.Click
        kosongkan()
    End Sub
    Sub kosongkan()
        txt_kd.Clear()
        txt_nama.Clear()
        txt_jenis.Clear()
        txt_satuan.Clear()
        txt_harga.Clear()
        txt_keterangan.Clear()
    End Sub

    Private Sub btn_edit_Click(ByVal sender As
System.Object, ByVal e As System.EventArgs) Handles
btn_edit.Click
        mykoneksi()
        Dim edit As String = "UPDATE `tbl_laundry` SET
`Jasa_Laundry`='" & txt_nama.Text & "', `Jenis`='" &
txt_jenis.Text & "', `Satuan`='" & txt_satuan.Text &
"', `Keterangan`='" & txt_keterangan.Text &
"', `Harga`='" & txt_harga.Text & "' WHERE
`kode_laundry`='" & txt_kd.Text & "'"
        CMD = New MySqlCommand(edit, koneksi)
        CMD.ExecuteNonQuery()
        koneksi.Close()
        MsgBox("Data Laundry telah berhasil di edit")
        tampilgrid()
        kosongkan()
        btn_simpan.Enabled = True
    End Sub

    Private Sub btn_hapus_Click(ByVal sender As
System.Object, ByVal e As System.EventArgs) Handles
btn_hapus.Click
        If MessageBox.Show("apakah anda yakin untuk
menghapusnya ?", "Info", MessageBoxButtons.YesNo) =
Windows.Forms.DialogResult.Yes Then
            Call mykoneksi()
            Dim hapus As String = "DELETE FROM
`tbl_laundry` WHERE `kode_laundry`='" & txt_kd.Text &
"'"
            CMD = New MySqlCommand(hapus, koneksi)
            CMD.ExecuteNonQuery()

```

```
        koneksi.Close()  
        MsgBox("Data berhasil di hapus !")  
    End If  
    tampilgrid()  
    kosongkan()  
    btn_simpan.Enabled = True  
End Sub  
End Class
```