

## APLIKASI LAUDRY MENGGUNAKAN SMS GATEWAY

**Mohammad Syawal Ainulyaqin<sup>1</sup>**

Teknik Informatika, STIKOM Uyelindo Kupang

email: -

**Menhya Snae<sup>2</sup>**

Sistem Informasi, STIKOM Uyelindo Kupang

email: menhyasnae@gmail.com<sup>2</sup>

### *Abstract*

*Laundry is a process of washing textile materials using water, washing machines, and detergents. Currently Laundry business is one of the sectors of small and medium enterprises which is rapidly developed. Nowadays, lifestyle and level of human mobility needs higher efficiency in washing and ironing clothes clean and tidy it requires expertise. This would not be possible by a busy person in his daily life. To answer this challenge, laundry business becomes the solution. Gajayana Laundry is one of the laundry business which is located at Ahmad Yani street.*

*Currently Gajayana Laundry still apply a system that is still manual in the laundry service process by making a note receipt laundry. Employee in charge of recording information about the laundry received by writing manual or handwriting, in addition to errors due to recording information the number of laundry clothes that resulted in the loss of one of the clothing belonging to the customer, the uniformity of the letter in the laundry archive books that can confused the employees and the difficulties of the spread information to customers such as holiday information, information informing that the customer's laundry has been completed, and information price changes that certainly in the absence of such information may cause a sense of disappointment from the customers. The results of this study can be concluded that the creation of a laundry application using SMS Gateway and apply these applications to help parties Gajayana Laundry in the laundry service and the dissemination of information. The research method used is descriptive method and data collection technique used in this research are interview, literature study, observation and questionnaire. Making this application using Visual Basic 2010 programming language and MySQL database.*

*Keywords: Application, Gajayana Laundry, Information, Laundry, SMS Gateway.*

### 1. PENDAHULUAN

Saat ini usaha *Laundry* merupakan salah satu sektor usaha kecil dan menengah yang perkembangannya sangat pesat. Jika dilihat dari perkembangan gaya hidup dan tingkat mobilitas manusia yang semakin tinggi dan mengutamakan efisiensi dalam memenuhi kebutuhan akan pakaian bersih dan rapi maka membutuhkan keahlian dalam mencuci dan menyetrika. Hal ini tidak akan mungkin dilakukan oleh seorang yang sibuk dalam kesehariannya.

Untuk menjawab tantangan ini, maka usaha *laundry* menjadi solusi. Saat ini perkembangan usaha *laundry* tidak hanya terpaku pada kota-kota besar yang mayoritas penduduknya memiliki tingkat mobilitas yang tinggi tetapi sudah menjamur hingga ke berbagai kota di tanah air, baik itu kota-kota besar maupun kota-kota kecil.

Gajayana *Laundry* yang beralamat di jalan Ahmad Yani Ende didirikan pada tahun 2002 oleh pemilik *laundry* yang bernama Fauzy Nasruddin Sumbay dengan modal Rp.10.000.000,00. Gajayana *Laundry* dibuka pada hari Senin-Sabtu pada pukul

08.00 sampai pukul 16.00 WITA, pada hari Minggu Gajayana *Laundry* tidak menerima order karena libur. Gajayana *Laundry* sendiri memiliki 5 orang karyawan yang melakukan kegiatan usaha, adapun diantaranya 1 pemilik *Laundry* dan 4 orang karyawan. Karyawan itu menangani pekerjaannya dalam bidang masing-masing, 1 orang di bagian *washing* (mencuci), 2 orang di bagian setrika dan *packing*, dan 1 orang di bagian pelayanan dan pembukuan bersama pemilik *laundry*. Setiap hari Senin hingga Kamis, Gajayana *Laundry* biasanya melayani 25 sampai 30 kali transaksi dan pada hari Jumad dan Sabtu angka transaksi *Laundry* pada Gajayana *Laundry* meningkat hingga 40 hingga 50 kali transaksi. Pendapatan harian yang diperoleh Gajayana *Laundry* berkisar Rp. 300.000 hingga Rp. 450.000 dan pada hari Jumad sampai hari Sabtu tingkat pendapatan yang diperoleh oleh pihak Gajayana *Laundry* meningkat menjadi Rp.500.000 hingga Rp. 600.000.

Gajayana *Laundry* juga merupakan salah satu usaha *laundry* yang masih menerapkan sistem manual dalam proses pelayanan *Laundry*. Oleh karena itu, dibutuhkan sebuah aplikasi *laundry*

menggunakan *SMS gateway* sehingga proses pelayanan dan transaksi *laundry* berjalan dengan lebih efektif.

*Short Message Service* (SMS) telah menjadi suatu tren komunikasi disemua kalangan masyarakat. SMS (*Short Message Service*) merupakan sebuah teknologi yang memungkinkan untuk menerima maupun mengirim pesan teks antar sesama pengguna telepon seluler.

Aan Nugroho pada tahun 2013, “Aplikasi Sistem Informasi Pada Jasa Usaha *Laundry*” yang membahas tentang pembuatan sebuah aplikasi sistem informasi jasa *laundry* dengan hasil yang dicapai yaitu membantu pemakai dalam proses pelayanan *laundry*, menghindari kesalahan-kesalahan data yang mungkin terjadi antara pelanggan satu dengan pelanggan lainnya, menjaga keamanan cucian pelanggan dan memudahkan pengguna dalam melakukan pencarian data pelanggan dan

laporan. Maka penulis melakukan sebuah penelitian dengan judul “Aplikasi *Laundry* Menggunakan *SMS Gateway*” yang membahas tentang penerapan *SMS Gateway* pada aplikasi *laundry* yang membantu dalam proses pelayanan *laundry* pada Gajayana *Laundry*.

Berdasarkan latar belakang di atas, maka masalah yang ditemukan adalah bagaimana membangun sebuah aplikasi *laundry* menggunakan *SMS gateway* dan bagaimana menerapkan aplikasi *laundry* menggunakan *SMS Gateway* dalam proses layanan *laundry* yang terjadi pada Gajayana *Laundry*.

Tujuan penelitian yang hendak dicapai pada tugas akhir ini yaitu sebagai berikut:

- a. Terciptanya sebuah aplikasi *laundry* menggunakan *SMS Gateway*.
- b. Menerapkan aplikasi *laundry* menggunakan *SMS Gateway* pada proses transaksi pada Gajayana *laundry*.

Tujuan dari penelitian ini adalah: Diharapkan dapat mempermudah pihak Gajayana *Laundry* dalam proses transaksi, pembuatan laporan dan membantu pelanggan dan pegawai Gajayana *Laundry* dalam memperoleh dan menyebarkan informasi.

## 2. KAJIAN LITERATUR

Landasan teori yang menjadi dasar dalam penelitian ini:

Menurut Santoso (2008), aplikasi adalah suatu kelompok file (*form, class, report*) yang bertujuan untuk melakukan aktivitas tertentu yang saling terkait, misalnya aplikasi *payroll* dan aplikasi *fixed asset*.

Sedangkan menurut Pramana (2006), aplikasi adalah satu unit perangkat lunak yang dibuat untuk melayani kebutuhan akan beberapa aktivitas seperti

sistem perniagaan, game, pelayanan masyarakat, periklanan, atau semua proses yang hampir dilakukan manusia.

Berdasarkan pengertian aplikasi di atas maka penulis dapat mena menarik kesimpulan bahwa aplikasi ialah suatu kelompok file yang bertujuan untuk melayani kebutuhan pengguna.

*Laundry* merupakan salah satu sektor usaha yang sedang berkembang pesat pada lingkungan masyarakat. Berkembangnya usaha ini dikarenakan tingkat mobilitas kehidupan manusia yang sangat tinggi sehingga manusia membutuhkan sebuah layanan mencuci pakaian yang cepat tanpa perlu memakan waktu yang lama dan menguras tenaga.

Alasan inilah yang mendorong para pelaku-pelaku usaha mengembangkan usaha ini karena menurut mereka usaha ini sangat menguntungkan apalagi di kota-kota besar yang pada umumnya para masyarakat disana sangat sibuk dengan aktivitas masing-masing dan tidak ingin direpotkan dengan masalah pakaian kotor.

Menurut Sihite (2000), *laundry* merupakan sesuatu proses mencuci yang dilakukan terhadap bahan-bahan tekstil dengan menggunakan media utama yaitu air, *chemical*, dan mesin cuci.

### *Short Message Service* (SMS)

Menurut Fahrudin (2011), *Short Message Service* (SMS) atau layanan pesan singkat merupakan sebuah revolusi di media penyebaran informasi, dimana layanan yang digunakan tidak berbasis suara tetapi berbasis teks singkat.

Menurut Bintoro (2011), *Short Message Service* (SMS) adalah suatu fasilitas untuk mengirim dan menerima suatu pesan singkat berupa teks melalui perangkat nirkabel, yaitu perangkat komunikasi telepon selular. Salah satu kelebihan dari SMS adalah biaya yang murah. Selain itu SMS menggunakan metode *store* dan *forward* sehingga keuntungan yang didapat adalah pada saat telepon selular penerima tidak dapat dijangkau, dalam arti telepon selular tersebut tidak aktif atau diluar *service area* maka penerima tetap dapat menerima pesan tersebut ketika telepon selular yang digunakan tersebut aktif kembali.

Berdasarkan pengertian SMS (*Short Message Service*) di atas, maka penulis menarik kesimpulan bahwa *Short Message Service* (SMS) merupakan sebuah layanan informasi yang menggunakan pesan singkat untuk bertukar informasi dan menggunakan telepon selular sebagai media penerima atau mengirim pesan tersebut.

### *SMS Gateway*

Menurut Triyono (2010) *SMS Gateway* adalah sebuah perangkat lunak yang menggunakan bantuan komputer dan memanfaatkan teknologi selular yang diintegrasikan untuk mendistribusikan pesan-pesan yang digenerate lewat system

informasi melalui media SMS (*Short Message Service*) yang ditangani oleh jaringan selular.

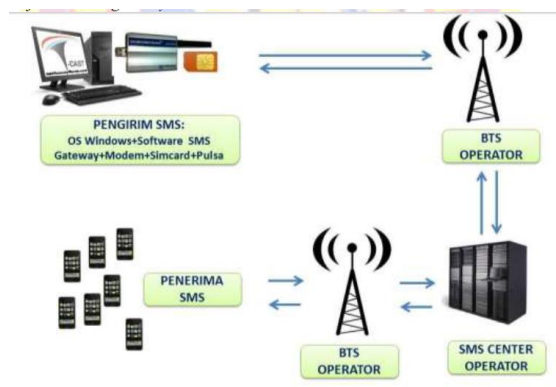
Menurut Fahrudin (2012) *SMS Gateway* memanfaatkan modem untuk server pengiriman SMS, *SMS (Short Message Service)* memanfaatkan jaringan operator selular sebagai media pengiriman SMS (*Short Message Service*), *service* gammu sebagai *software SMS gateway* dan database *MySQL* yang diintegrasikan sebagai database. Beberapa fitur yang sering dikembangkan dalam *SMS gateway* antara lain:

- a. *Auto Reply* atau balasan otomatis.
- b. Pengiriman missal atau *broadcast message*.
- c. Pengiriman terjadwal.

Pada dasarnya *SMS gateway* merupakan komunikasi yang melibatkan tiga pihak yaitu pihak pengirim, pihak operator, dan pihak penerima. Dimana pada pihak pengirim membutuhkan beberapa komponen penunjang diantaranya:

- 1 Komputer atau laptop
- 2 Modem GSM (*Global System for Mobile Communication*) atau CDMA (*Code division multiple access*)
- 3 SIM (*Subscriber Identity Module*) card GSM (*Global System for Mobile Communication*) atau CDMA (*Code division multiple access*)
- 4 Pulsa

Sedangkan untuk menghubungkan pihak pengirim dan pihak penerima membutuhkan operator yang terdiri dari satelit dan server sms data center (SMSC). Dimana satelit berfungsi untuk penghubung antara pihak pengirim dengan SMSC dan SMSC berfungsi untuk menyimpan data pesan dari pihak pengirim. Jika nomor tujuan yang dituju sedang tidak aktif maka SMSC akan menyimpan pesan tersebut dalam kurun waktu tertentu hingga nomor tujuan tersebut kembali aktif. Pada pihak penerima membutuhkan perangkat GSM atau CDMA yang mendukung fasilitas pesan singkat atau SMS. Berikut ini adalah alur kerja dari *SMS gateway*.



Gambar 1. Alur Kerja *SMS Gateway*

Berdasarkan pengertian *SMS gateway* di atas, maka penulis menarik kesimpulan bahwa *SMS gateway* merupakan sebuah perangkat lunak

komputer yang memanfaatkan *service* gammu, modem, jaringan operator selular dan database *MySQL* untuk mengirimkan SMS (*Short Message Service*) yang digenerate ke penerima pesan.

### 3. METODE PENELITIAN

Metode penelitian deskriptif merupakan metode yang menggambarkan suatu keadaan atau permasalahan yang sedang terjadi berdasarkan fakta dan data-data yang diperoleh dan yang dikumpulkan pada waktu melaksanakan penelitian. Proses pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini yaitu:

- a. Wawancara: pengumpulan dilakukan dengan cara melakukan wawancara kepada pemilik Gajayana Laundry dan pegawai Gajayana Laundry untuk mengetahui informasi-informasi yang berkaitan dengan penelitian ini dan untuk mengetahui masalah apa yang sering terjadi.
- b. Observasi: observasi merupakan teknik pengumpulan data dengan melakukan pengamatan tentang keadaan yang ada di lapangan. Dengan melakukan pengamatan secara langsung, penulis dapat dengan mudah memahami subyek dan obyek yang sedang diteliti. Sehubungan dengan fungsinya sebagai pengumpul data, maka penulis melakukan observasi pada Gajayana Laundry Ende dengan melihat proses transaksi, pengolahan data, pencatatan pendapatan serta jenis kegiatan lainnya yang berhubungan dengan pelayanan Laundry yaitu pencatatan detail pakaian, penyucian, setrika, packing pakaian sampai pada penyerahan pakaian kepada konsumen.
- c. Studi pustaka: dilakukan dengan kegiatan mencari literatur atau sumber pustaka penelitian yang membantu dalam proses penyelesaian penelitian dan memberikan informasi yang memadai serta membantu mempertegas teori-teori yang ada.
- d. Kuesioner: dilakukan dengan pembagian kuesioner kepada pemilik dan karyawan Gajayana Laundry untuk mengumpulkan informasi dan data-data yang diperlukan dalam penelitian ini.

#### Prosedur Penelitian

Terdapat beberapa tahap yang dilakukan yaitu studi literatur dengan mempelajari referensi-referensi yang berkaitan dengan penelitian yang sedang dikerjakan, pengumpulan data dari pihak Gajayana Laundry Ende, analisis sistem berupa analisis masalah, pemetaan, dan kebutuhan, kemudian langkah selanjutnya adalah perancangan sistem secara keseluruhan, setelah itu pengujian sistem apakah berjalan sesuai dengan tujuan penelitiann. Apabila sistem menunjukkan hasil yang diharapkan maka sistem siap untuk

diimplementasikan. Dapat digambarkan sebagai berikut:



Gambar 2. Alur penelitian

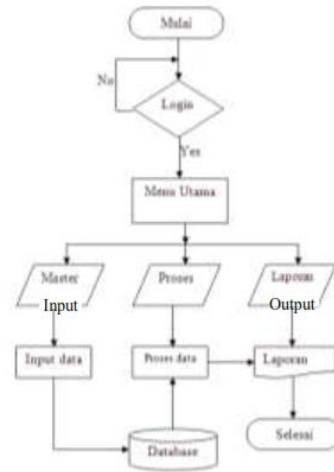
**Analisis dan Perancangan Sistem**

Deskripsi Sistem, Prespektif produk Aplikasi laundry menggunakan SMS Gateway merupakan sebuah aplikasi berbasis desktop yang berfungsi untuk membantu para karyawan Gajayana Laundry dalam proses pelayanan laundry dan penyebaran informasi mengenai laundry kepada pelanggan, sehingga proses dan pelayanan Laundry pada Gajayana Laundry dapat berjalan cepat, tepat, dan akurat. Aplikasi yang dibangun ini merupakan sebuah aplikasi desktop yang berjalan pada sistem operasi windows. Pembuatan aplikasi ini menggunakan bahasa pemrograman visual basic 2010 dan database MySQL serta aplikasi pengelola SMS Gateway ialah Gammu. Pengguna pada aplikasi yang dibangun ini terdiri dari tiga pengguna yaitu pemilik, pegawai, dan pelanggan. Dimana pemilik bertugas sebagai admin program yang bertugas untuk menginputkan data pegawai dan data paket yang nantinya akan digunakan oleh pegawai yang bertugas untuk melakukan transaksi.

Sedangkan pelanggan bisa memberikan masukan pada aplikasi melalui pesan berformat misalkan pesan status laundry dan pesan jumlah pakaian pelanggan dan juga pelanggan dapat menerima informasi berupa nota laundry dan pesan balasan mengenai jumlah pakaian pelanggan, status laundry, informasi perubahan harga, dan informasi hari libur.

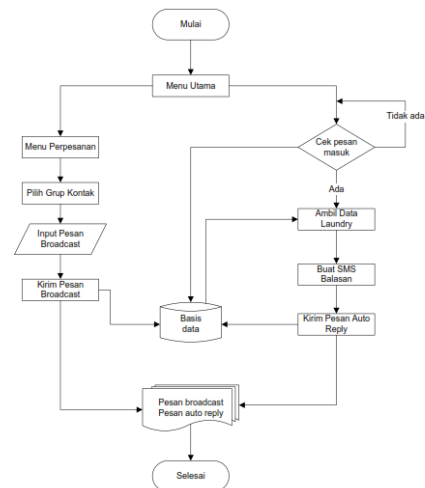
**Flowchart system**

Berikut ini merupakan flowchart dari aplikasi laundry menggunakan SMS Gateway:



Gambar 3. Flowchart System

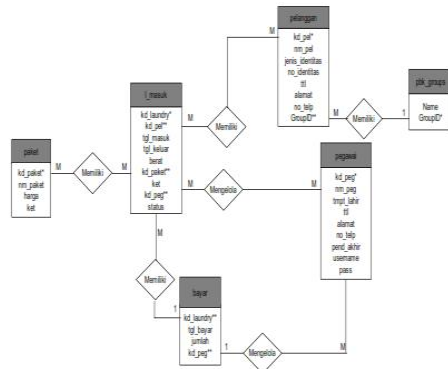
Berikut ini merupakan flowchart pengiriman pesan broadcast dan pesan auto reply pada aplikasi laundry menggunakan SMS Gateway



Gambar 4. Flowchart pengiriman pesan broadcast dan pesan auto reply

**Entity relationship Diagram (ERD)**

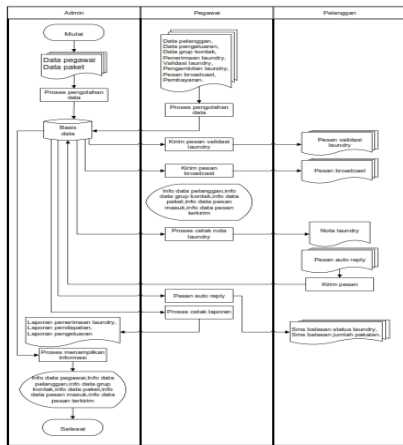
Entity Relationship Diagram (ERD) merupakan penggambaran hubungan antara beberapa entity yang digunakan untuk merancang database yang akan diperlukan. Berikut ini adalah gambar ERD dari aplikasi yang dibangun.



Gambar 5. ERD

**Alur dokumen**

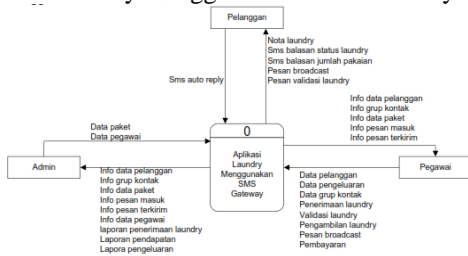
Berikut ini adalah gambar alur dokumen dari aplikasi Laundry menggunakan SMS Gateway.



Gambar 6. Alur Dokumen

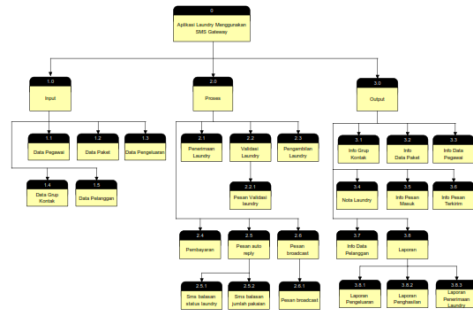
**Diagram konteks**

Berikut ini adalah gambar diagram konteks dari aplikasi laundry menggunakan SMS Gateway.



Gambar 7. Diagram Konteks

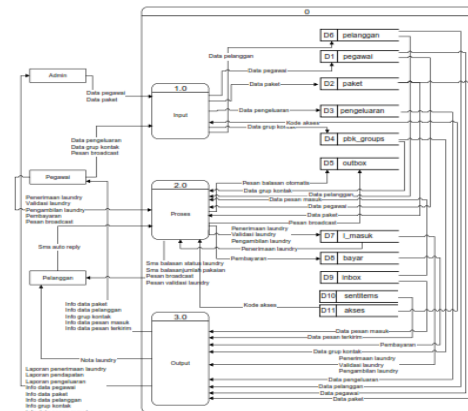
Hierarchy input process output (HIPO)  
Berikut ini adalah gambar Hierarchy input process output (HIPO) dari aplikasi laundry menggunakan SMS Gateway.



Gambar 8. Hierarchy input process output (HIPO)

**Data flow diagram (DFD)**

Data flow diagram digunakan untuk menggambarkan suatu sistem yang telah ada atau sistem baru yang akan dikembangkan secara logika tanpa mempertimbangkan lingkungan fisik dimana data tersebut mengalir. Data flow diagram merupakan alat yang digunakan pada metodologi pengembangan sistem yang terstruktur dan dapat mengembangkan arus data didalam sistem dengan terstruktur dan jelas.

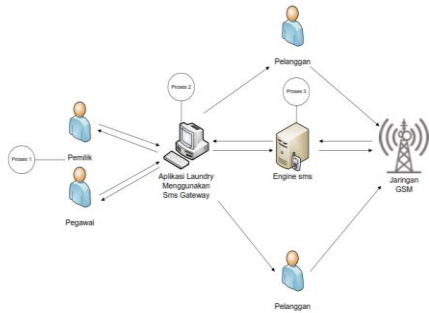


Gambar 9. DFD Level 0

**4. HASIL DAN PEMBAHASAN**

Implementasi Aplikasi laundry menggunakan SMS Gateway merupakan sebuah perangkat lunak yang dibangun guna membantu para pegawai Gajayana Laundry dalam proses transaksi laundry dan membantu para pelanggan untuk memperoleh informasi mengenai laundry dan informasi hari libur. Aplikasi ini dibangun menggunakan bahasa pemrograman visual basic dan untuk pengelola database management system (DBMS) digunakan MySQL.

Proses implementasi aplikasi laundry menggunakan SMS Gateway Aplikasi laundry menggunakan SMS Gateway diimplementasikan berdasarkan analisis dan perancangan sistem. Berikut gambar yang menunjukkan proses implementasi pada aplikasi laundry menggunakan SMS Gateway.



Gambar 10. Implementasi Aplikasi Laundry

Komponen yang terlibat di dalamnya yaitu:

- Aplikasi laundry menggunakan SMS Gateway yang merupakan penyedia layanan input dan pemrosesan data. Aplikasi ini dikelola oleh pemilik dan pegawai Gajayana Laundry.
- Peralatan input dan output yang akan digunakan oleh pegawai dan pemilik untuk melakukan pengolahan data dalam aplikasi laundry menggunakan SMS Gateway.
- Engine SMS merupakan salah satu pustaka atau library open source yang dibuat sebagai gateway atau penghubung antara handphone dengan perangkat komputer. Engine SMS inilah yang menangani proses SMS Gateway yang terjadi pada aplikasi yang dibangun.

Untuk dapat menjalankan fungsinya dengan baik, aplikasi laundry menggunakan SMS Gateway membutuhkan sebuah database dimana didalamnya terdapat beberapa tabel penting yang digunakan sebagai media untuk menyimpan data. Tabel berikut ini berisi data-data tabel yang meliputi nama folder tempat penyimpanan file tabel, nama file tabel, ukuran (ukuran file tabel bersifat dinamis atau dapat berubah sesuai dengan jumlah data yang terkandung dalam file tabel tersebut) dan deskripsi tabel.

Tabel 1. Database aplikasi

No	Nama Folder	Nama File	Ukuran	Deskripsi
1	C:\xampp\mysql\data\gammu	l_masuk.frm	9 kb	File ini berisi data Laundry
2	C:\xampp\mysql\data\gammu	pelanggan.frm	9 kb	File ini berisi data pelanggan
3	C:\xampp\mysql\data\gammu	pegawai.frm	9 kb	File ini berisi data pegawai
4	C:\xampp\mysql\data\gammu	paket.frm	9 kb	File ini berisi data

				paket laundry
5	C:\xampp\mysql\data\gammu	pengeluaran.frm	9 kb	File ini berisi data pengeluaran
6	C:\xampp\mysql\data\gammu	inbox.frm	9 kb	File ini berisi data pesan masuk
7	C:\xampp\mysql\data\gammu	outbox.frm	9 kb	File ini berisi data pesan yang akan dikirim
8	C:\xampp\mysql\data\gammu	sentitems.frm	9 kb	File ini berisi data pesan terkirim
9	C:\xampp\mysql\data\gammu	pbk_groups.frm	9 kb	File ini berisi data grup kontak pelanggan
10	C:\xampp\mysql\data\gammu	bayar.frm	9 kb	File ini berisi data pembayaran laundry

### Antarmuka aplikasi laundry

Berikut ini adalah cara kerja setiap form yang dihasilkan oleh aplikasi laundry.

- Antarmuka form login

Aplikasi laundry dimulai dengan pengguna melakukan login pada antarmuka form login. Pemakai wajib memasukan username dan password yang sesuai dengan data yang telah tersimpan di dalam database serta memilih akan login sebagai pegawai, atau sebagai pemilik. Jika username dan password yang dimasukkan sesuai dengan data yang ada dalam database maka pengguna akan diarahkan ke form menu utama. Berikut ini adalah tampilan form login aplikasi laundry.





Gambar 11. Form Login

b. Antarmuka form menu utama

Form menu utama merupakan form dimana pengguna aplikasi dapat mengakses form master dan form transaksi yang ada pada aplikasi ini.

Berikut ini adalah tampilan antarmuka form menu utama:



Gambar 12. Form menu utama

c. Antarmuka form paket

Form paket merupakan form yang digunakan oleh pemilik untuk mengelolah data paket yang nantinya akan digunakan untuk proses transaksi laundry.

Berikut ini merupakan antarmuka form paket:



Gambar 13. Form Paket

d. Antarmuka form pegawai

Antarmuka ini digunakan oleh pemilik untuk mengelolah data identitas pegawai.

Berikut ini merupakan antarmuka form pegawai:



Gambar 14. Form Pegawai

e. Antarmuka form transaksi

Form ini digunakan oleh pegawai melihat data transaksi penerimaan laundry, data validasi laundry, data pelanggan, dan data pengambilan laundry.

Berikut ini merupakan antarmuka form transaksi:



Gambar 15. Form Transaksi

f. Antarmuka form transaksi laundry

Form ini digunakan oleh pegawai untuk mengelolah data transaksi laundry diantaranya penerimaan laundry, validasi laundry, dan pengambilan laundry.

Berikut ini merupakan antarmuka form transaksi laundry:



Gambar 16. Form transaksi laundry

g. Antarmuka form nota laundry

Form ini digunakan untuk menampilkan nota laundry yang merupakan bukti penerimaan laundry.

Berikut ini merupakan antarmuka form nota laundry:



Gambar 17. Form Nota Laundry

h. Antarmuka form laporan  
Form ini digunakan oleh pegawai untuk mengelolah laporan penerimaan laundry, laporan pengeluaran, dan laporan pendapatan.

Berikut ini merupakan antarmuka form laporan:



Gambar 18. Form Laporan

## 5. KESIMPULAN DAN SARAN

### Kesimpulan

Kesimpulan yang diambil adalah aplikasi laundry sudah berjalan sebagaimana mestinya dengan proses-proses transaksi seperti penerimaan laundry, validasi laundry, pengambilan laundry, pengiriman pesan broadcast, pengiriman pesan auto reply, dan pembuatan laporan-laporan yang sangat membantu pihak Gajayana Laundry dalam meminimalisir kesalahan-kesalahan pada proses transaksi dan informasi kepada pelanggan Gajayana Laundry sehingga proses transaksi laundry lebih efektif.

### Saran

Sedangkan dalam Pengembangan aplikasi laundry menggunakan SMS Gateway ini masih jauh dari kesempurnaan, oleh karena itu saran bagi pihak-pihak yang ingin mengembangkan aplikasi ini yaitu sebagai berikut:

- Menambahkan fasilitas diskon untuk pelanggan.
- Menambahkan fitur barcode scan atau QRCode.

c. Mempertimbangkan alternatif lain dalam hal pembuatan SMS Gateway agar mengatasi masalah dalam hal biaya SMS.

## 6. REFERENSI

Nugroho A, 2013, Aplikasi Sistem Informasi Pada Jasa Usaha Laundry. [Diakses pada 15 Maret 2017] Tersedia pada: <http://ejournal.narotama.ac.id>.

Santoso H. 2008. *Perancangan Sistem Informasi dan Aplikasinya*. Yogyakarta. Gava Media.

Sihite R. 2000. *Pengetahuan dasar Sekolah Menengah Kejuruan dan Pendidikan Program Diploma jurusan Perhotelan: Laundry and dry cleaning*. Surabaya. SIC.

Fahrudin T. 2011. *Pembuatan Model SMS Gateway Untuk Penyebaran dan Pengolahan Request Informasi Civitas Akademika Politeknik Telkom*. Skripsi. Universitas Telkom. Bandung.

Bintoro F. 2010. *Aplikasi Informasi Tagihan Pada Perum Prasarana Perikanan Samudera Menggunakan SMS Gateway dan Website*. Skripsi. Universitas Gunadarma. Jakarta.

Triyono J. 2010. *Pelayanan KRS On-line Berbasis SMS Gateway*, *Jurnal Teknologi dan Informatika (Teknomatika)*. Vol.1 No.1. Hal.12-18.

Nugroho B. 2005. *Database Relasional dengan MySQL*. Yogyakarta. Andi Offset.

Pramana H.W. 2006. *Aplikasi Inventory Berbasis Access 2003*. Jakarta. PT Elex Media Komputindo