

**PROYEK AKHIR I ( PA I )**  
**“APLIKASI LAUNDRY”**



**Disusun Oleh :**

**Agustian ( 3311211047 )**

**Muhamad Ariswandi ( 3311211061 )**

**Markus Simatupang ( 3311211063 )**

**Pria Prapanca ( 3311211067 )**

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA**

**POLITEKNIK NEGERI BATAM**

**BATAM**

**2013**

## DAFTAR ISI

Bab 1 Pendahuluan.....	5
1.1 Latar Belakang.....	5
1.2 Rumusan Masalah.....	5
1.3 Batasan Masalah.....	6
1.4 Tujuan.....	6
1.5 Sistematika Penulisan.....	6-7
Bab II Tinjauan Pustaka.....	8
II.1 Bahasa Pemrograman Java.....	8
II.2 Database My SQL.....	8
II.3 Pengertian Use Case Diagram.....	9
II.4 Pengertian NetBeans.....	10
II.5 Pengertian Point Of Sales.....	11
II.6 Pengertian Sequence Diagram.....	12
II.7 Pengertian Class Diagram.....	12
Bab III Bab-Bab Analisis dan Perancangan.....	13
III.1 Deskripsi Umum sistem.....	13
III.2 Use Case Diagram.....	13
III.3 Skenario Use case.....	14
III.3.1 Skenario Use Case Data Konsumen.....	14
III.3.2 Skenario Use Case Data Transaksi.....	15
III.3.3 Skenario Use Case Status Pakaian.....	16
III.4.1 Sequence Diagram Data Konsumen.....	17
III.4.2 Sequence Diagram Data Transaksi.....	18
III.4.3 Sequence Diagram Status Pakaian.....	18
III.5 Class Diagram.....	19

Bab IV Implementasi dan Hasil.....	20
IV.1 Implementasi Program.....	20
IV.2 Metode Implementasi.....	20
IV.3 Implementasi Antar Muka dan pengguna program.....	20
IV.3.1 Form Menu Utama.....	20
IV.3.2 Form Data Konsumen.....	21
IV.3.3 Form Data Transaksi.....	21
IV.3.4 Form Status.....	22
BAB V Kesimpulan dan Saran.....	23
V.1 Kesimpulan.....	23
V.2 Saran.....	23

## Daftar Gambar

Gambar 3.3	Gambar Use Case Diagram.....	12
Gambar 3.4.1	Gambar Sequence Data Konsumen.....	16
Gambar 3.4.2	Gambar Sequence Data Transaksi.....	17
Gambar 3.4.3	Gambar Sequence Status laundry.....	17
Gambar 3.4.4	Gambar Class Diagram.....	18
Gambar 4.3.1	Gambar Form Menu Utama.....	20
Gambar 4.3.2	Gambar Form Data Konsumen.....	21
Gambar 4.3.3	Gambar Form Data Transaksi.....	22
Gambar 4.3.4	Gambar Form Status pakaian.....	22

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Seiring dengan berjalannya waktu dan perkembangan Teknologi Informasi (TI) dan Internet di zaman globalisasi ini, mengakibatkan kegiatan bisnis yang semakin berkembang juga. Setelah melakukan survey di beberapa laundry, kami telah menemukan beberapa masalah yang terjadi pada system, contohnya terjadinya redundansi data yang terjadi pada transaksi pembayaran maupun reservasi, informasi status pakaian yang memerlukan waktu lama dan juga proses pendaftaran *membership* yang terlalu memakan waktu yang lama, yang dikarenakan proses pendaftaran yang masih dilakukan secara tulis tangan.

Dengan melihat kondisi permasalahan di atas kami menawarkan sebuah aplikasi yang dapat mempermudah dalam proses *input membership*, dan proses pengecekan staus pakaian.

### **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan diatas, maka ada beberapa masalah yang dapat dikemukakan yaitu:

- 1 Bagaimana mempermudah proses transaksi di laundry ?
- 2 Bagaimana mempermudah pengecekan data transaksi ?
- 3 Bagaimana mempermudah mengetahui status laundry ?

### **1.3 Batasan Masalah**

Adapun batasan masalah dari aplikasi ini adalah :

1. Aplikasi ini hanya untuk proses transaksi laundry.
2. Aplikasi ini merupakan tampilan desktop sehingga tidak dipublikasikan.
3. Aplikasi ini tidak bisa antar jemput.

### **1.4 Tujuan**

Adapun tujuan dari aplikasi laundry ini antara lain :

1. Mempermudah proses transaksi di Laundry.
2. Mempermudah data transaksi.
3. Mempermudah status laundry.

### **1.5 Sistematika Penulisan**

Rancangan sistematika laporan studi akhir ini terdiri atas beberapa bab yang akan dirinci sebagai berikut :

## **BAB I PENDAHULUAN**

Bab ini membahas tentang latar belakang, perumusan masalah, batasan masalah, tujuan aplikasi dan sistematika penulisan.

## **BAB II TINJAUAN PUSTAKA**

Berisikan semua penjelasan tentang teori/metode/komponen yang digunakan. Semua pembahasan yang menyangkut teori yang relevan dengan topiknya harus di tulis di BAB II ini.

### **BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN**

Bab ini berisikan tentang kerangka – kerangka penelitian serta metodologi penelitian pengembangan yang akan digunakan dalam pembuatan sistem.

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

Berisikan uraian tentang jalannya uji coba bertahap program yang dikembangkan. Bab ini minimal terdapat Model Implementasi, Aliran Kerja Implementasi, jalannya uji coba, Implementasi, dan Analisa hasil yang dicapai oleh program yang dikembangkan.

### **BAB V KESIMPULAN DAN SARAN**

Bab ini berisi kesimpulan yang menjawab pernyataan dalam perumusan masalah, keterbatasan, dan beberapa saran yang bermanfaat dalam pengembangan teknologi di waktu mendatang.

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### ***II.1 Bahasa Pemrograman Java***

Java adalah sebuah teknologi yang diperkenalkan oleh Sun Microsystems pada pertengahan tahun 1990. Menurut definisi dari Sun, Java adalah nama untuk sekumpulan teknologi untuk membuat dan menjalankan perangkat lunak pada komputer standalone ataupun pada lingkungan jaringan. Kita lebih menyukai menyebut Java sebagai sebuah teknologi dibanding hanya sebuah bahasa pemrograman, karena Java lebih lengkap dibanding sebuah bahasa pemrograman konvensional.

Teknologi Java memiliki tiga komponen penting, yaitu:

- \*Programming language specification
- \*Application programming interface
- \*Virtual machine interface

#### ***II.2 Database MySQL***

*MySQL* adalah sebuah perangkat lunak sistem manajemen basis data SQL (bahasa Inggris: *database management system*) atau *DBMS* yang multithread, multi-user, dengan sekitar 6 juta instalasi di seluruh dunia. *MySQL AB* membuat *MySQL* tersedia sebagai perangkat lunak gratis dibawah lisensi *GNU General Public License* (GPL), tetapi mereka juga menjual dibawah lisensi komersial untuk kasus-kasus dimana penggunaannya tidak cocok dengan penggunaan *GPMYSQL* adalah *Relational Database Management System* (RDBMS) yang didistribusikan secara gratis dibawah lisensi GPL (*General Public License*). Dimana setiap orang



bebas untuk menggunakan MySQL, namun tidak boleh dijadikan produk turunan yang bersifat komersial. MySQL sebenarnya merupakan turunan salah satu konsep utama dalam database sejak lama, yaitu SQL (Structured Query Language).

SQL adalah sebuah konsep pengoperasian database, terutama untuk pemilihan atau seleksi dan pemasukan data, yang memungkinkan pengoperasian data dikerjakan dengan mudah secara otomatis. Keandalan suatu sistem database (DBMS) dapat diketahui dari cara kerja optimizer-nya dalam melakukan proses perintah-perintah SQL, yang dibuat oleh user maupun program-program aplikasinya. Sebagai database server, MySQL dapat dikatakan lebih unggul dibandingkan database server lainnya dalam query data. Hal ini terbukti untuk query yang dilakukan oleh single user, kecepatan query MySQL bisa sepuluh kali lebih cepat dari PostgreSQL dan lima kali lebih cepat dibandingkan Interbase.

### ***II.3 UseCase Diagram***

Use case adalah rangkaian/uraian sekelompok yang saling terkait dan membentuk sistem secara teratur yang dilakukan atau diawasi oleh sebuah aktor. Use case digunakan untuk membentuk tingkah-laku benda/ things dalam sebuah model serta di Realisasikan oleh sebuah collaboration. Umumnya use case digambarkan dengan sebuah elips dengan garis yang solid, biasanya mengandung nama. Use case menggambarkan proses system (kebutuhan system dari sudut pandang user).

Secara umum use case adalah:

- Pola perilaku system
- Urutan transaksi yang berhubungan yang dilakukan oleh satu

Use case diagram terdiri dari :

- Use Case
- Actors
- Relationship
- System boundary boxes (optional)
- Packages (optional)

## ***2.4 Net Beans***

Netbeans merupakan sebuah aplikasi Integrated Development Environment (IDE) yang berbasiskan Java dari Sun Microsystems yang berjalan di atas swing. Swing merupakan sebuah teknologi Java untuk pengembangan aplikasi [desktop](#) yang dapat berjalan pada berbagai macam platform seperti windows, linux, Mac OS X dan Solaris. Sebuah IDE merupakan lingkup pemrograman yang di integrasikan ke dalam suatu aplikasi perangkat lunak yang menyediakan Graphic User Interface (GUI), suatu kode editor atau text, suatu compiler dan suatu debugger.

Netbeans juga digunakan oleh sang programmer untuk menulis, meng-compile, mencari kesalahan dan menyebarkan program netbeans yang ditulis dalam bahasa pemrograman java namun selain itu dapat juga mendukung bahasa pemrograman lainnya dan program ini pun bebas untuk digunakan dan untuk membuat professional [desktop](#), enterprise, web, and mobile applications dengan Java language, C/C++, dan bahkan dynamic languages seperti PHP, JavaScript, Groovy, dan Ruby.

NetBeans merupakan sebuah proyek kode terbuka yang sukses dengan pengguna yang sangat luas, komunitas yang terus tumbuh, dan memiliki hampir 100 mitra (dan terus bertambah!). Sun Microsystems mendirikan proyek kode terbuka NetBeans pada bulan Juni 2000 dan terus menjadi sponsor utama. Dan saat ini pun netbeans memiliki 2 produk yaitu Platform Netbeans dan Netbeans IDE. Platform Netbeans merupakan framework yang dapat digunakan kembali (reusable) untuk menyederhanakan pengembangan aplikasi deskto dan Platform NetBeans juga menawarkan layanan-layanan yang umum bagi aplikasi [desktop](#), mengijinkan pengembang untuk fokus ke logika yang spesifik terhadap aplikasi.

### **Fitur-fitur dari Platform Netbeans antara lain:**

- Manajemen antarmuka (misal: menu & toolbar)
- Manajemen pengaturan pengguna
- Manajemen penyimpanan (menyimpan dan membuka berbagai macam data)

- Manajemen jendela
- Wizard framework (mendukung dialog langkah demi langkah)

### ***II.5 Point Of Sale(POS)***

Point Of Sale atau disingkat POS dapat diterjemahkan bebas menjadi sistem kasir, yaitu aktivitas yang ber-orientasi pada penjualan yang terjadi pada bidang usaha retail. Mengapa POS ini menjadi terlihat sangat penting? Hal ini semata-mata adalah karena POS merupakan terminal tempat uang diterima dari pelanggan ke toko retail. Bagi pemilik usaha, uang masuk adalah indikator yang paling mudah untuk mengukur pendapatan disebut dengan OMSET.

POS juga menjadi penting karena seiring dengan berkembangnya usaha, sistem kasir akan dijalankan bukan oleh pemilik, namun oleh karyawan. Karena itu pemilik wajib tahu apa yang dikerjakan oleh kasir, dan berapa uang yang didapatkan secara tepat.

## ***II.6 Sequence Diagram***

Sequence diagram digunakan untuk menggambarkan perilaku pada sebuah scenario. Diagram ini menunjukkan sejumlah contoh obyek dan message (pesan) yang diletakkan diantara obyek – obyek ini di dalam use case. Komponen utama sequence terdiri atas obyek yang dituliskan dengan kotak segiempat berwarna. Message diwakili oleh garis dengan tanda panah dan waktu yang ditunjukkan dengan progress vertical.

## ***II.7 Class Diagram***

Class diagram mendeskripsikan jenis – jenis objek dalam sistem dan berbagai macam hubungan statis yang terdapat di antara mereka. Class diagram juga menunjukkan properti dan operasi sebuah class dan batasan – batasan yang terdapat dalam hubungan objek tersebut. UML menggunakan istilah fitur sebagai istilah umum yang meliputi properti dan operasi sebuah class.

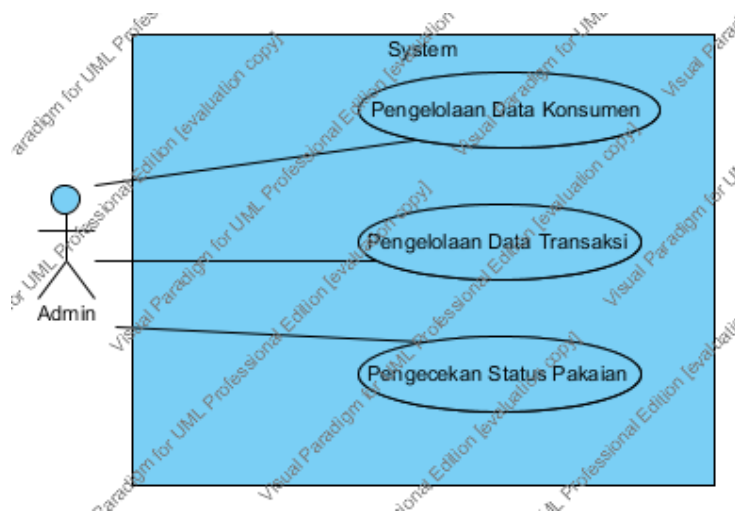
## BAB III

### ANALISIS DAN PERANCANGAN

#### III.1 Deskripsi Umum System

Aplikasi ini memiliki 2 aktor yaitu kasir dan pemilik. Aplikasi ini dapat mempermudah proses transaksi, seperti pengecekan data konsumen, pengecekan daftar harga, dan info status pakaian.

#### III.2 Use Case Diagram



Gambar 3.2 Use Case Diagram

### III.3 Skenario Use Case

#### III.3.1 Data Konsumen

- Nama use case : Pengelolaan data konsumen  
Actor : Kasir  
Type : Primary  
Tujuan : Verifikasi data konsumen  
Deskripsi : Kasir melakukan verifikasi data pada setiap konsumen yang datang. Kasir memberikan nomor pelanggan untuk menandai setiap konsumen baru dan kain atau barang yang di laundry oleh konsumen tersebut.  
  
Nama Use Case : Delete data konsumen  
Actor : Pemilik  
Type : Primary  
Tujuan : Menghapus data konsumen  
Deskripsi : Pemilik menghapus data konsumen dengan berbagai pertimbangan dan alasan.  
  
Nama Use Case : Update data konsumen  
Actor : Pemilik  
Type : Primary  
Tujuan : Mengupdate data konsumen  
Deskripsi : Pemilik mengupdate data konsumen, misalnya perubahan nomr telepon, alamat, dll.

### III.3.2 Data Transaksi

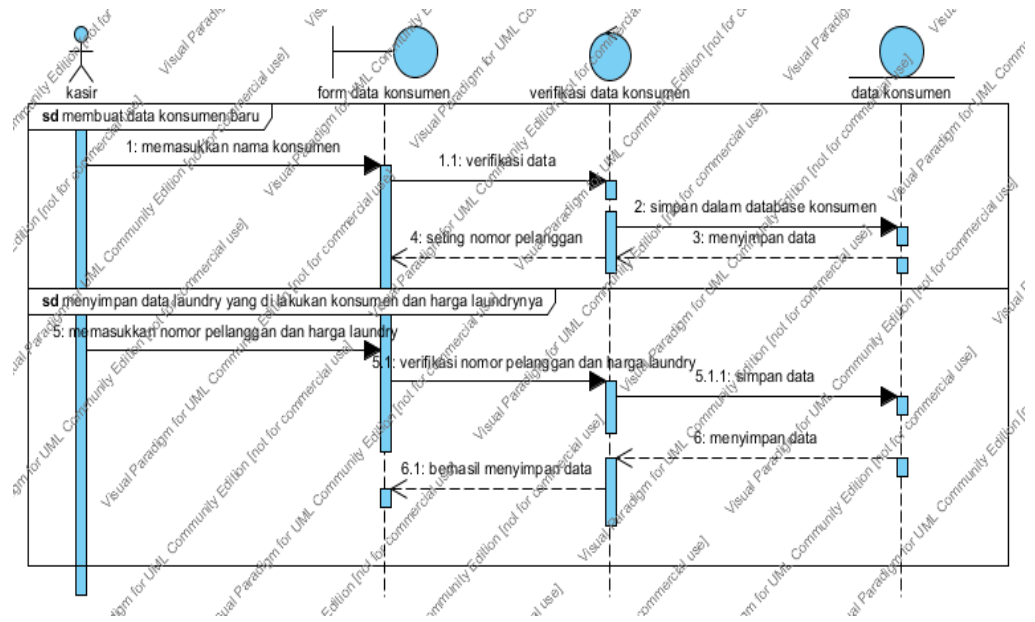
- Nama use case : Pengelolaan data transaksi
- Actor : Kasir
- Type : Primary
- Tujuan : Mengetahui spesifikasi transaksi
- Deskripsi :Kasir melakukan transaksi dengan konsumen. Kasir menampilkan harga sesuai dengan transaksi yang dilakukan. Konsumen melakukan pembayaran, Kasir menginput data transaksi ke dalam database. Kasir menginput data laporan hasil penjualan ke dalam database.

### **III.3.3 Pengecekan Status Pakaian**

- Nama use case : Status pakaian
- Actor : Kasir, Manager
- Type : Primary
- Tujuan : Verifikasi status pakaian
- Deskripsi : Konsumen mengecek status pakaian melalui kasir, Kasir melakukan verifikasi terhadap status dan harga pakaian dengan memasukkan nomor pelanggan. Hasil verifikasi ditampilkan di halaman utama agar konsumen mengetahui status dan daftar harga pakaian. Manager mengetahui perkembangan status dan daftar harga pakaian.

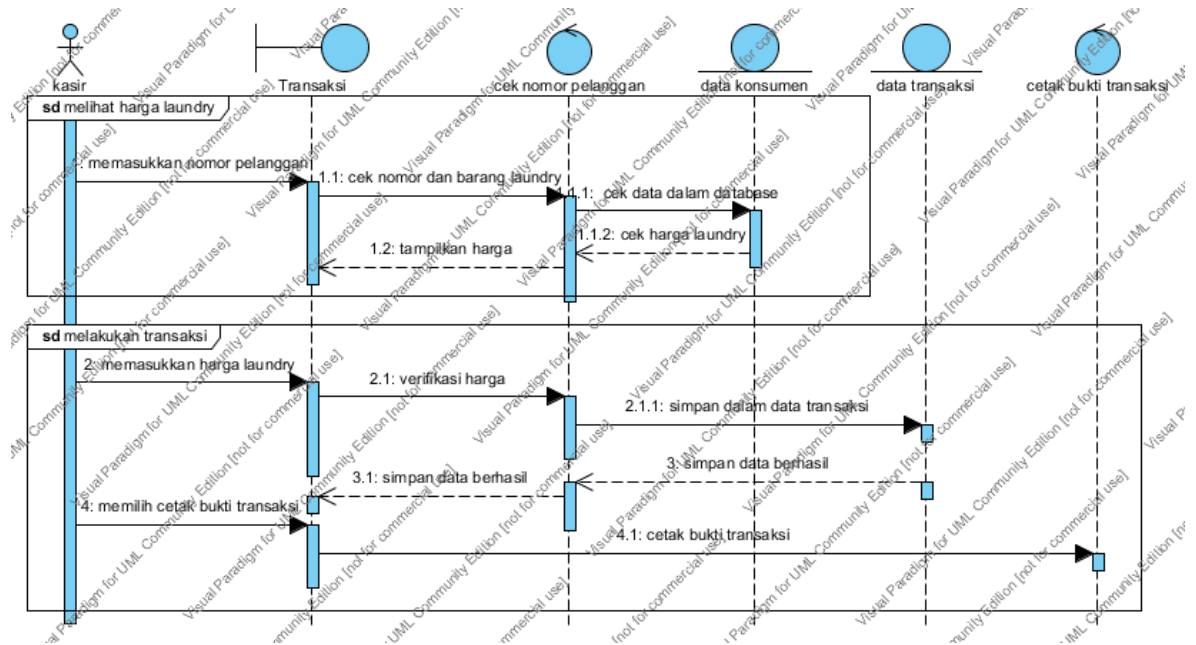


### III.4.1 Sequence Diagram Data Konsumen



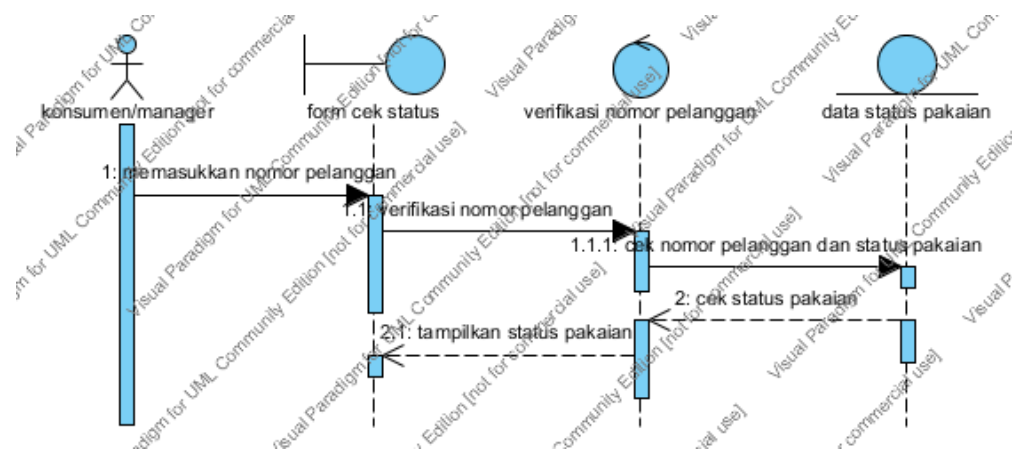
3.4.1 Sequence Data Konsumen

### III.4.2 Sequence Diagram Data Transaksi



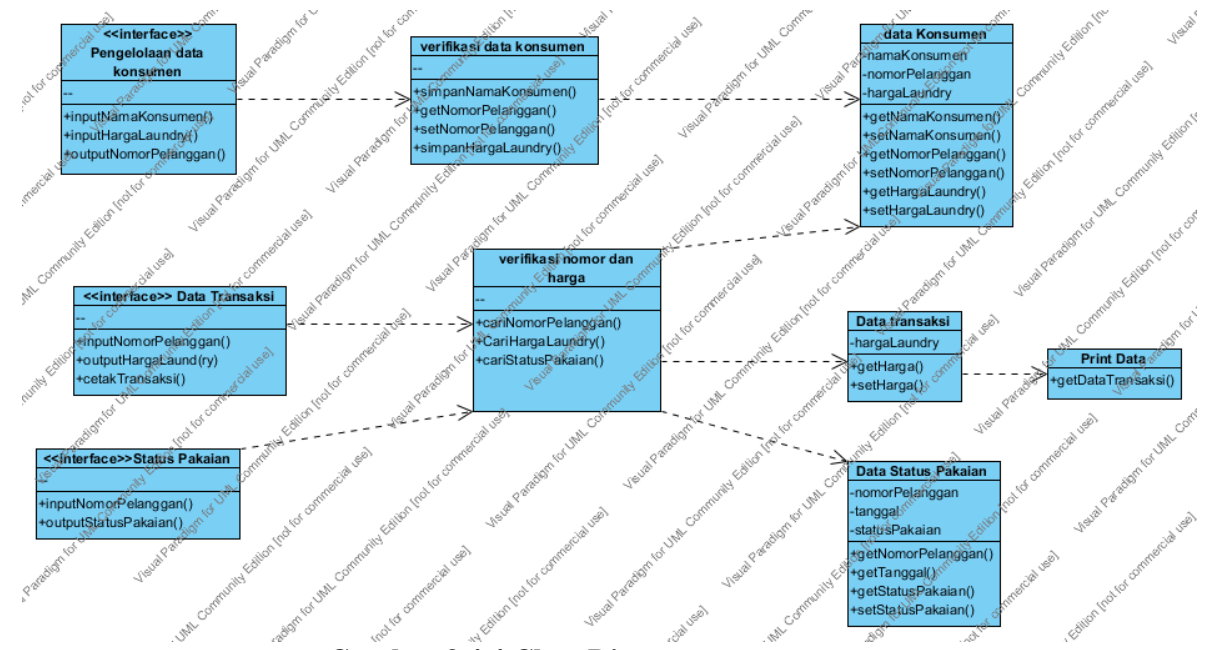
Gambar 3.4.2 Sequence Data Transaksi

### III.4.3 Sequence Diagram Status Pakaian



Gambar 3.4.3 Sequence Status Pakaian

### III.5 Class Diagram



Gambar 3.4.4 Class Diagram

## **BAB IV**

### **IMPLEMENTASI DAN HASIL**

#### **IV.1 Implementasi Program**

Tujuan dilakukannya pengujian dan implementasi ini adalah untuk memastikan apakah fitur-fitur yang ada dalam aplikasi ini dapat berjalan sesuai fungsinya atau tidak.

#### **IV.2 Metode Implementasi**

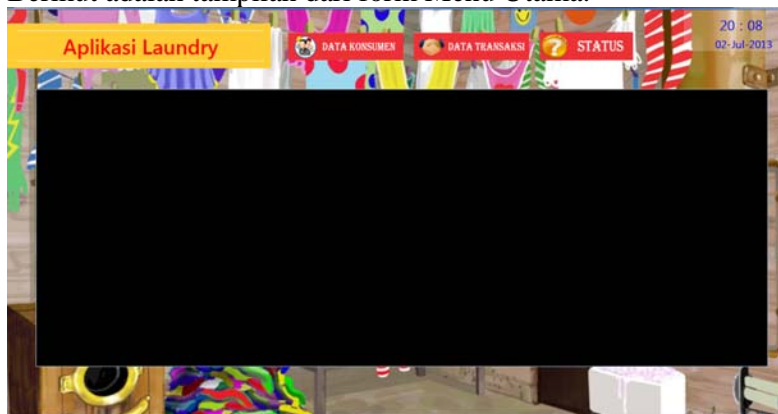
Metode implementasi memakai metode Black-Box, merupakan tahap pengujian yang berfokus pada persyaratan fungsional perangkat lunak. Pengujian ini bertujuan untuk menunjukkan fungsi perangkat lunak tentang cara beroperasinya. Apakah pemasukan data telah berjalan sebagaimana yang diharapkan dan apakah informasi yang tersimpan dapat dijaga tingkat kemutakhirannya.

#### **IV.3 Implementasi Antar Muka Dan Penggunaan Program**

Berikut adalah tampilan aplikasi *Laundry*. Aplikasi ini memiliki form Menu utama dan 3 form lainnya, yaitu form data konsumen, data transaksi dan status transaksi.

##### **IV.3.1 Form Menu Utama**

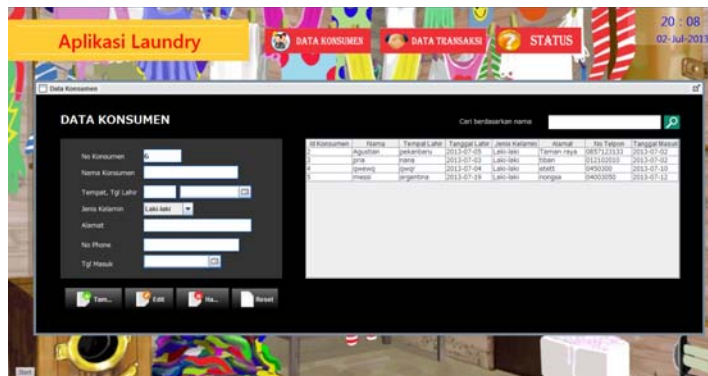
Berikut adalah tampilan dari form Menu Utama.



**4.3.1 Gambar Form Menu Utama**

### IV.3.2 Form Data Konsumen

Dalam form data konsumen, kasir menginput semua data data konsumen diantaranya No konsumen, nama konsumen, tempat tanggal lahir, jenis kelamin, alamat, no telepon dan tanggal masuk laundry.

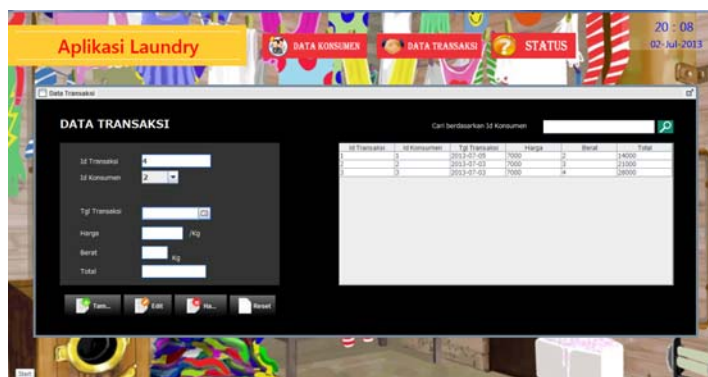


4.3.2 Gambar Form Data Konsumen

Kolom/Tombol	Keterangan
Tambahkan	Menginput Data
Edit	Mengubah Data
Hapus	Menghilangkan Data
Reset	Mengubah Ke Tampilan Awal

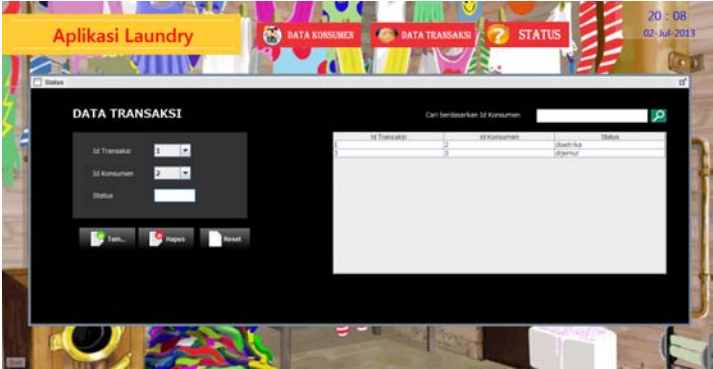
Tabel 4.1 Penggunaan form data konsumen

### IV.3.3 Form Data Transaksi



4.3.3 Gambar Form Data Transaksi

**IV.3.4 Form Status**



**4.3.4 Gambar Form Status**

## BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

### V.I Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis yang dilakukan terhadap *laundry* maka dapat disimpulkan beberapa hal, antara lain:

- Untuk menjalankan aplikasi ini diperlukan aplikasi pendukung lainnya, yaitu: mysql, netbean serta yang dikembangkan dengan menggunakan bahasa java.
- Aplikasi ini hanya bisa menjalankan 5 fungsi utama yaitu *insert, delete, update, reset* serta *cari*.
- Aplikasi ini dapat mempermudah proses transaksi seperti pengecekan data transaksi dan mengetahui status pakaian.

### V.II Saran

Aplikasi ini masih memerlukan penge,bangan lain, khususnya kearah yang lebih spesifik lagi misalnya dalam proses transaksi seharusnya dapat dikembangkan lagi dengan hanya memasukkan nama dan tanggal lahir konsumen akan tampil semua transaksi yang pernah dilakukan. Dalam hal ini promosi aplikasi ini seharusnya dikembangkan lagi dengan berbasis online.





