

APLIKASI LAUNDRY BERBASIS WEB MODUL ADMIN  
WEB BASED LAUNDRY APPLICATION ADMIN MODULE

Dian Widya Putri<sup>1</sup>, Elis Hernawati, S.T.,M.kom.<sup>2</sup>, Dedy Rahman Wijaya, S.T.,M.Kom.<sup>3</sup>

<sup>123</sup>Program Studi D3 Sistem Informasi, Fakultas Ilmu Terapan Universitas Telkom

<sup>1</sup>[dianwidyap@studenttelkomuniversity.ac.id](mailto:dianwidyap@studenttelkomuniversity.ac.id), <sup>2</sup>[elishernawati@tass.telkomuniversity.ac.id](mailto:elishernawati@tass.telkomuniversity.ac.id), <sup>3</sup>[dedyrw@tass.telkomuniversity.ac.id](mailto:dedyrw@tass.telkomuniversity.ac.id)

---

**Abstrak**

Aplikasi *laundry* merupakan suatu aplikasi berbasis web yang berfungsi sebagai media yang memudahkan pemilik usaha dalam pekerjaannya. Aplikasi ini merupakan aplikasi yang bersifat online sehingga dibuat untuk memudahkan para penggunanya. Permasalahan kebanyakan proses pengelolaan data masih dilakukan secara manual mulai dari pendaftaran *member*, penjemputan dan pengantaran masih dengan sistem manual bahkan untuk pencatatan data *member* beserta kuota kilogram *laundry* per *member* dan pembuatan laporan masih ditulis manual. Hal ini menyebabkan timbulnya berbagai permasalahan seperti, sulitnya mencari data-data *member*, pembuatan laporan yang rumit karena harus merekap data-data transaksi yang membutuhkan waktu yang cukup lama dan kurang efisien. Proses perhitungan transaksi masih dihitung secara manual, kurang efektif dan sistem manajemen yang buruk serta memakan waktu yang tidak efisien dan membuat owner kesulitan dalam melihat laporan keuangan karena harus menunggu *staff* admin untuk pembuatan laporan yang secara manual. Oleh karena itu, dibuatlah aplikasi *laundry* berbasis web ini. Pendekatan yang digunakan dalam pengerjaan aplikasi ini yaitu model *waterfall*, proses pendekatan ini berguna sebagai tahapan untuk membangun aplikasi mulai dari pengumpulan kebutuhan, perencanaan hingga aplikasi siap digunakan oleh pengguna. Aplikasi ini telah rampung sesuai dengan komponen permasalahan yang dialami menjadi lebih terstruktur.

Kata Kunci: Aplikasi, *laundry*, *member*, manual, *waterfall*.

---

**Abstract**

*Laundry application is a web-based application that functions as a medium that makes it easy for business owners in their work. This application is an application made online that was made to facilitate its users. The biggest problem of the data management process is still done manually starting from member registration, pickup and delivery is still a manual system even for recording member data related to kilogram laundry quota per member and making reports is still written manually. This causes a variety of problems, the difficulty of finding member data, making reports that are difficult because they have to recapitulate transaction data that require a long time and are less efficient. The transaction calculation process is still calculated manually, is ineffective and a bad management system as well as an inefficient time process and makes it difficult for owners to view financial reports because they have to wait for the admin staff to make reports manually. Therefore, this web-based laundry application was made. The application used in the execution of this application is the waterfall model, the validation process is useful as an introduction to working on applications ranging from organizing needs, planning to the application used by the user. This application is in accordance with the components that managed to become more structured.*

*Keywords: Application, laundry, members, manual, waterfall*

---

## 1. PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

*Laundry* adalah suatu jasa cuci kiloan dan setrika yang dilakukan oleh suatu organisasi [1]. Pada saat ini usaha jasa *laundry* sangat banyak sekali ditemui di kota maupun pedesaan. Jasa yang ditawarkan cukup beragam diantaranya dengan sistem per kg, per item/pcs, sistem paket, antar jemput pakaian, dan lain-lain.

Kebanyakan jasa *laundry* pengelolaan datanya seperti penerimaan, penyerahan cucian, data pelanggan, jenis cucian, dan proses transaksi masih dilakukan secara manual dicatat dibuku seperti contohnya adalah pada *Breska Laundry* yang berada di Jl. Purnawarman, *Family Laundry* yang berada di JL. Sukabirus dan *Seven Laundry* yang berada di JL. Sukapura. Berdasarkan hasil wawancara yang terdapat pada halaman lampiran, kebanyakan proses pengelolaan data masih dilakukan secara manual mulai dari pendaftaran *customer*, penjemputan dan pengantaran, bahkan untuk pencatatan data *member* beserta kuota kilogram *laundry* per *member* dan pembuatan laporan masih ditulis manual. Hal ini menyebabkan timbulnya berbagai permasalahan seperti, sulitnya mencari data-data *customer*, pembuatan laporan yang rumit karena harus merekap data-data transaksi. Proses perhitungan transaksi masih dihitung secara manual sehingga membutuhkan waktu yang lama dan membuat owner harus menunggu *staff* admin untuk pembuatan laporan yang secara manual.

Dengan pengelolaan *laundry* yang baik akan sangat menunjang kemajuan dari usaha tersebut, terutama dalam pengolahan yang didukung dengan sistem informasi berupa aplikasi yang membantu pemilik usaha dalam pekerjaannya. Untuk mengatasi masalah diatas, maka penulis menyarankan sebuah aplikasi yang berjudul “Aplikasi *Laundry* Modul Admin Berbasis Web” yang bertujuan untuk membantu pemilik *laundry* untuk memasarkan usahanya, membantu *staff* admin dalam melakukan pencatatan data *member* beserta kuota kilogram *laundry* per *member* dan data *non-member*, untuk mengetahui *testimony* dari pelanggan dan membantu admin dalam melakukan pencatatan pendapatan perbulan. Semoga

dengan adanya aplikasi ini dapat *memberikan* manfaat kepada pemilik usaha *laundry* dalam melakukan proses *laundry* serta mencetak laporan sesuai kebutuhan dan *memberikan* kepuasan bagi konsumen maupun pemilik usaha dalam pelayanan.

### 1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang ada, maka dapat diketahui beberapa permasalahan, diantaranya adalah :

1. Bagaimana membantu admin untuk pengolahan data *member* beserta status kuota *member* dan pengolahan data *non member*?
2. Bagaimana membantu admin untuk mengetahui adanya *testimony* dari pelanggan?
3. Bagaimana membantu admin dalam pembuatan laporan keuangan perbulan?

### 1.3 Tujuan

Adapun tujuan dari proyek akhir ini adalah pembuatan aplikasi *laundry* berbasis web, dengan kemampuan yang dapat :

1. Memfasilitasi admin dalam pengolahan data *member* beserta kuota *member* dan pengolahan data *non-member*.
2. Memfasilitasi admin untuk mengetahui adanya *testimony* dari pelanggan.
3. Memfasilitasi admin dalam pembuatan laporan keuangan perbulan.

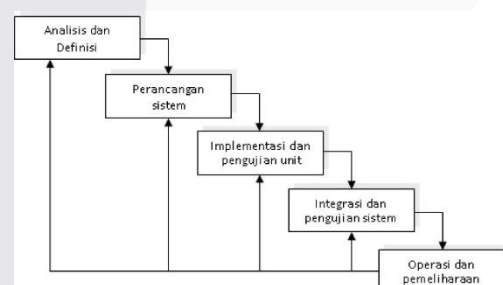
### 1.4 Batasan Masalah

Batasan masalah pada proyek akhir ini yaitu :

1. Tidak dapat menghitung keuntungan bersih dari *laundry*.
2. Tidak dapat menghitung penggajian karyawan.
3. Tingkat pengguna dibagi menjadi Pengelola layanan dan Merchan.

### 1.5 Metode Pengerjaan

Metodologi yang digunakan dalam pengerjaan aplikasi ini adalah model *waterfall* versi *sommerville*. Mengapa menggunakan *sommerville* karena metode ini mengusulkan



sebuah pendekatan yang sistematis yang mulai dari tingkat kemajuan sistem pada seluruh analisis, perancangan sistem, implementasi, pengujian dan pemeliharaan [4].

**Gambar 1. 1 Waterfall Sommerville**

## **2. TINJAUAN PUSTAKA**

## 2.1 Jasa

Adapun salah satu definisi jasa yaitu [1] :

Menurut Philip Kotler seperti yang dikutip J. Supranto (2001) yang mendefinisikan bahwa “Jasa ialah setiap tindakan atau kegiatan yang dapat ditawarkan oleh satu pihak kepada pihak lain yang pada dasarnya tidak berwujud dan tidak mengakibatkan kepemilikan apapun. Produksinya dapat dikaitkan atau tidak dikaitkan pada satu produk fisik. “

Berdasarkan definisi tersebut dapat disimpulkan bahwa jasa merupakan suatu kegiatan yang tidak berwujud dan cepat hilang serta tidak dapat dimiliki.

## 2.2 Laundry

Adapun salah satu definisi *laundry* yaitu [1] :

“*Laundry* adalah suatu jasa cuci kiloan dan setrika yang dilakukan oleh suatu organisasi. “

Berdasarkan definisi tersebut dapat disimpulkan bahwa *Laundry* adalah kegiatan dalam mencuci dan setrika yang dilakukan oleh organisasi.

## 2.3 Aplikasi

Aplikasi adalah program yang dipakai untuk melaksanakan suatu tugas atau fungsi sesuai dengan permintaan pengguna dengan tujuan tertentu. Umumnya suatu aplikasi dapat berjalan di berbagai perangkat yang dioperasikan oleh *operating system* (OS) yang ada di perangkat tersebut.

Aplikasi web adalah sistem perangkat lunak yang dibangun atau dibentuk dengan bahasa pemrograman tertentu yang penggunaannya dengan *web browser*. *Web browser* yang digunakan seperti Google Chrome, Mozilla Firefox, Internet Edge, Opera, dan lain-lain yang terhubung dengan internet dengan mengetikkan URL web yang akan diakses. Aplikasi web banyak digunakan oleh banyak perusahaan komersial, perusahaan sosial, perusahaan swasta, pemerintahan, *startup*, dan sebagainya [2].

## 2.4 PHP

PHP (*HyperText Preprocessor*) adalah bahasa pemrograman web yang bersifat *script server side*, PHP merupakan *script* yang menyatu dengan *HyperText Markup Language* (HTML) dan berada pada server. Dengan menggunakan PHP maka *maintenance web* akan

menjadi lebih mudah, karena PHP memiliki kelebihan pada konektivitas dengan sistem basis data yang baik. Kode PHP diapit dalam instruksi pemrosesan awal dan akhir khusus `<?PHP dan ?>` yang memungkinkan untuk melompat masuk dan keluar dari “mode PHP”. Hal-hal terbaik dalam menggunakan PHP adalah bahwa ini sangat sederhana untuk pendatang baru, tetapi menawarkan banyak fitur lanjutan untuk *programmer*. Meskipun pengembangan PHP difokuskan pada *scripting* sisi server, Anda dapat melakukan lebih banyak hal dengan itu [4].

## 2.5 Basis Data

Basis data (*Database*) adalah sekumpulan data yang saling berelasi dengan objek lain dan dinyatakan dengan nilai angka, deretan, karakter atau symbol. Basis data juga dapat diartikan sebagai kumpulan data dalam bentuk file/tabel/arsip yang saling berhubungan dan tersimpan dalam media penyimpanan elektronik, untuk kemudahan dalam pengaturan, pemilahan, pengelompokan dan pengorganisasian data sesuai tujuan. [5].

## 2.6 HTML (Hypertext Markup Language)

HTML (*Hypertext Markup Language*) adalah bahasa pemrograman yang menghasilkan halaman web yang dapat diakses dengan menuliskan sekumpulan sintax dasar atau tag yang ditulis pada sebuah *file*. HTML saat ini merupakan standar Internet yang didefinisikan dan dikendalikan penggunaannya oleh World Wide Web Consortium (W3C). HTML dibuat oleh kolaborasi Caillau TIM dengan Berners-lee Robert ketika mereka bekerja di CERN pada tahun 1989 (CERN adalah lembaga penelitian fisika energi tinggi di Jenewa). HTML digunakan untuk membuat halaman dan membuatnya berfungsi. Kode yang digunakan untuk membuat mereka secara visual menarik dikenal sebagai CSS (*Cascading Style Sheets*) [6].

## 2.7 Perancangan Sistem

Berikut ini merupakan *tools* pemodelan yang digunakan dalam proses pengembangan aplikasi ini.

### 2.7.1 Metode Pengerjaan

Metode Metode pengerjaan pada Aplikasi *Laundry* yaitu *waterfall* :

## 1. Analisis Kebutuhan

Dalam perancangan *system*, perlu adanya kebutuhan untuk membangun sebuah aplikasi. Dalam tahap ini, penulis harus mengetahui apa keinginan dari *user* dan batasan aplikasi. Beberapa hal yang harus dilakukan dalam pengumpulan data perangkat lunak pada proyek akhir ini, yaitu :

- a. Melakukan wawancara dan berdiskusi dengan *user* pengguna.
- b. Tinjauan pustaka yaitu dengan mencari referensi dari buku, jurnal dan website yang berhubungan dengan aplikasi yang akan dibangun.

## 2. Perancangan

Dalam tahap perancangan, dilakukan pembuatan pemetaan proses bisnis dengan menggunakan BPMN, menentukan entitas dan atribut yang ada pada database dengan menggunakan ERD dan database yang digunakan yaitu MySQL untuk menyimpan semua data-data, menentukan fitur-fitur dan tampilan dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP.

## 3. Pengkodean

Dalam tahap pengkodean, dilakukan pengkodean dari hasil perancangan dari aplikasi mengenai fungsionalitas yang akan diajukan kepada *user* pengguna. Tools yang digunakan dalam pengkodean program yaitu Bahasa Pemrograman PHP.

## 4. Pengujian

Setelah penulis melakukan pengkodean program, aplikasi akan diuji melalui pengujian *Black Box Testing*. Pengujian ini bertujuan untuk memastikan aplikasi yang sudah dibangun terdapat *error* atau tidak, dan dapat mengetahui logika yang tidak sejalan dengan alur proses bisnis yang semestinya[2].

### 2.7.2 BPMN

BPMN (*Business Process Model and Notation*) adalah notasi yang menggambarkan langkah-langkah dalam proses bisnis, notasi ini berfungsi dalam urutan proses dan pesan yang terjadi dalam kegiatan yang berbeda, yang memungkinkan beberapa pihak terlibat. Tujuan utama dari BPMN (*Business Process Model and Notation*) adalah memberikan notasi yang dapat dimengerti oleh semua

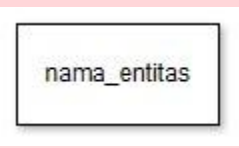


pengguna bisnis dari pembuatan proses awal bisnis analisis kepada pengembang teknis yang bertanggungjawab untuk menerapkan sistem yang akan melakukan proses tersebut dan pelaku-pelaku bisnis akan mengelola serta memantau proses mereka [7].

### 2.7.3 ERD

ERD (*Entity Relationship Diagram*) adalah diagram yang menggambarkan hubungan antar data, seperti sekumpulan objek yang disebut entitas dan hubungan yang terjadi antar entitas disebut relasi [8].

Berikut ini simbol-simbol yang digunakan dalam ERD :

**Tabel 2. 1 Tabel ERD**

Nama	Simbol	Deskripsi
Entitas		Digambarkan dengan persegi panjang, adalah memberikan identitas pada data yang ingin anda simpan.
Atribut		Digambarkan dengan elips, adalah karakteristik dari entitas untuk menjelaskan detail dari entitas.
Atribut primary key		Digambarkan dengan elips seperti atribut dengan penulisan tebal, garis bawah dan italic, adalah karakter dari entitas dan menjadi kunci dari entitas.
Relasi		Digambarkan dengan bentuk belah ketupat, adalah hubungan yang terjadi di antara satu atau lebih entitas. Berfungsi untuk mengetahui jenis hubungan antar entitas.

### 2.7.4 UML (Unified Modelling Language)

UML (*Unified Modelling Language*) adalah gabungan permodelan data dan permodelan bisnis, digunakan dalam pendokumentasian data yang dapat digunakan untuk semua tahapan dalam proses pengembangan sistem [9]. Alat bantu yang digunakan ialah sebagai berikut.

#### 1. Use Case Diagram

*Use case diagram* digunakan untuk mengetahui fungsionalitas apa saja yang ada pada pembangunan sistem informasi dan mengetahui siapa saja yang dapat melakukan fungsionalitas tersebut.

#### 2. Skenario Use Case

Skenario Use Case merupakan alur proses *use case* dari sisi aktor dan sistem, terdiri atas skenario normal dan alternatif.

#### 3. Sequence Diagram

*Sequence Diagram* mendefinisikan atau menggambarkan aktivitas objek berdasarkan *use case* yang dibentuk dengan menjelaskan waktu hidup objek, pesan yang dikirim, kemudian diterima kembali oleh objek.

#### 4. Class Diagram

*Class diagram* adalah hubungan antar kelas dan penjelasan detail dari tiap kelas dalam model desain sistem yang akan dibangun serta memperlihatkan aturanaturan dan tanggungjawab entitas yang menentukan perilaku sistem. *Class diagram* menunjukkan atribut dan operasi dari sebuah kelas dan *constraint* yang berhubungan dengan objek yang terhubung [9].

CSS adalah sebuah pemrograman atau script yang mengendalikan beberapa komponen dalam sebuah website sehingga tampilan menjadi terstruktur dan seragam. CSS juga dapat menentukan tata letak web dan mempercantik halaman dengan desain seperti warna, gradien dan animasi [11].

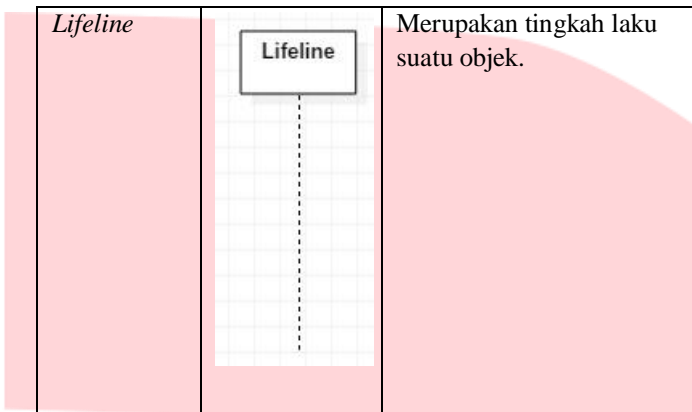
#### 2.7.5 Sequence Diagram

*Sequence Diagram* adalah diagram yang menggambarkan interaksi antar objek beserta relasi terurut dengan deskripsi waktu hidup objek dan pesan yang dikirim atau diterima antar objek [9].

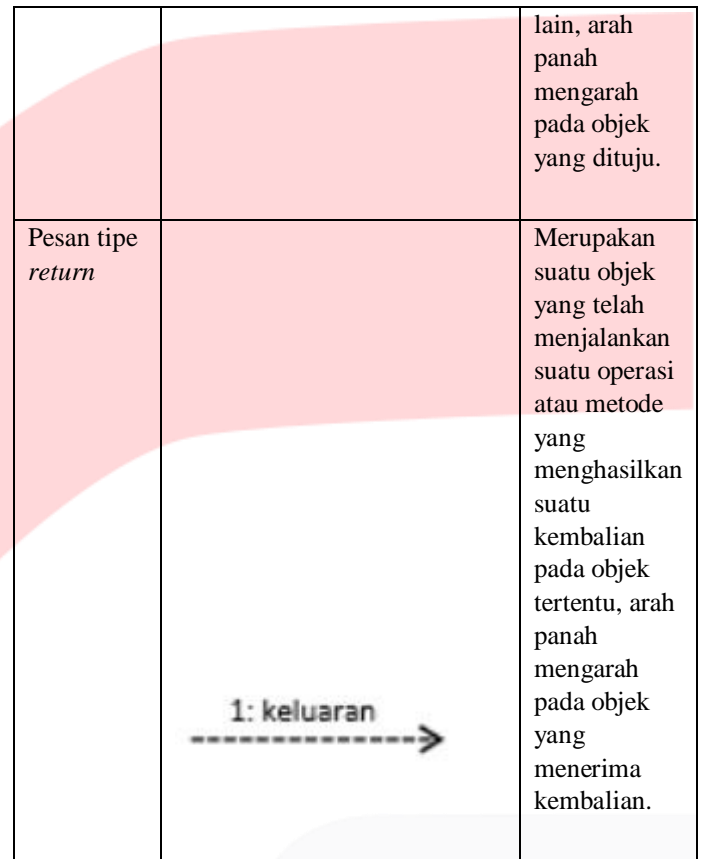
Berikut ini simbol-simbol yang digunakan dalam *Sequence Diagram* :

**Tabel 2. 2 Tabel Simbol Sequence**

Nama	Simbol	Deskripsi
Aktor		Merupakan orang, proses atau sistem lain yang berinteraksi dengan sistem.



Merupakan tingkah laku suatu objek.



lain, arah panah mengarah pada objek yang dituju.

Pesan tipe *return*

Merupakan suatu objek yang telah menjalankan suatu operasi atau metode yang menghasilkan suatu kembalian pada objek tertentu, arah panah mengarah pada objek yang menerima kembalian.

Nama	Simbol	Deskripsi
Objek		Merupakan objek yang berinteraksi pesan.
Waktu aktif		Merupakan objek dalam keadaan aktif dan berinteraksi pesan.
Pesan tipe <i>create</i>		Merupakan suatu objek yang membuat objek lain, arah panah mengarah pada objek baru yang dibuat.
Pesan tipe <i>call</i>		Merupakan suatu objek yang memanggil operasi atau metode yang ada pada objek lain atau dirinya sendiri.
Pesan tipe <i>send</i>		Merupakan suatu objek yang mengirimkan data/ masukan/ informasi kepada objek

2.7.6 Use Case Diagram

Use case adalah diagram yang bersifat statis dan menunjukkan himpunan use case dan aktor. Use case menggambarkan kebutuhan sistem dari sudut pandang user. Diagram use case digunakan untuk mengetahui fungsi apa saja yang ada di dalam sebuah sistem dan siapa saja yang berhak menggunakan fungsi-fungsi tersebut [12]. Berikut tabel 2-3 adalah simbol-simbol yang ada pada diagram use case:

Tabel 2. 3 Use Case

No	Nama	Simbol	Keterangan
1	Use Case		Deskripsi dari urutan aksi yang di tampilkan sistem sehingga menghasilkan suatu hasil yang terukur bagi actor
2	Aktor		Orang, proses, atau sistem lain yang berinteraksi dengan sistem informasi yang

Nama	Simbol	Deskripsi
Kelas		Kelas pada sistem.
Asosiasi		Merupakan relasi kelas dengan makna umum.
Asosiasi berarah (Directed Association)		Merupakan relasi antar kelas dengan makna kelas yang satu digunakan pada kelas yang lain.
Generalisasi		Merupakan relasi antar kelas dengan makna umum-khusus
Kebergantungan (Dependency)		Merupakan relasi antar kelas dengan makna kebergantungan antar kelas
Agregasi (Aggregation)		Merupakan relasi antar kelas dengan makna semua bagian (Whole-part)

No	Nama	Simbol	Keterangan
			akan dibuat itu sendiri.
3	Asosiasi		Komunikasi antara aktor dengan usecase yang berpartisipasi pada use case atau usecase memiliki interaksi dengan aktor.

No	Nama	Simbol	Keterangan
4	Extend		Menspesifikasikan bahwa use case target meluas perilkudari use case sumber pada suatu titik yang diberikan.
5	Generalisasi		Hubungan generalisasi dan spesialisasi (umum – khusus) antara dua buah usecase dimana fungsi yang satu adalah fungsi yang lebih umum dari lainnya.
6	Include		Relasi usecase tambahan ke sebuah usecase dimana use case yang ditambahkan memerlukan usecase ini untuk menjalankan fungsinya atau sebagai syarat dijalankan usecase ini.

### 2.7.7 Scenario Usecase

Skenario use case adalah alur proses use case dari sisi aktor dan sistem, terdiri atas skenario normal dan alternatif. Skenario normal adalah skenario apabila sistem berjalan normal tanpa terjadi kesalahan, sedangkan skenario alternatif adalah apabila sistem tidak berjalan dengan normal karena adanya kesalahan. Skenario normal dan skenario alternatif dapat lebih dari satu, alur dari skenario ini yang menjadi dasar dalam pembuatan diagram sequence [10].












### 2.7.8 Class Diagram

Class Diagram adalah diagram yang berfungsi untuk menggambarkan class, fitur, dan hubungan yang terjadi. Pada diagram ini pendekatan berorientasi objek memegang peranan sangat



penting [11].

Berikut ini simbol-simbol yang digunakan dalam *Class Diagram* :

No	Nama	Simbol	Keterangan
1	Start Event		Simbol yang mempresentasikan mulainya suatu proses
2	Intermediate event		Simbol ini terletak diantara start event dengan end event
3	End Event		Simbol ini mempresentasikan jika suatu proses telah berakhir
4	Activities		Simbol ini mempresentasikan suatu aktivitas-aktivitas yang dilakukan dalam proses bisnis
5	Sequence Flow		Simbol ini mempresentasikan urutan aktivitas yang berjalan
6	Message Flow		Simbol ini mempresentasikan alur pesan yang terjadi
7	Swimlane		Simbol ini digunakan untuk menggambarkan kemampuan fungsional
8	Database		Symbol ini melambangkan tempat menyimpan data
9	Request Message		Simbol ini digunakan untuk mengirim pesan atau notifikasi yang akan ditindak lanjuti pada aktivitas selanjutnya
10	Reply Message		Symbol ini digunakan untuk membalas pesan yang masuk
11	Exclusive Gateway		Simbol ini berguna untuk pengambilan keputusan yang pilihannya hanya ya atau tidak
12	Event Based XOR Gateway		Simbol ini berguna untuk pengambilan keputusan yang kedua pilihannya memiliki proses yang masih berlanjut
13	OR Gateway		Simbol ini berguna untuk pengambilan keputusan yang dimana semua keputusan dapat dipilih. Namun semua pilihan yang dipilih harus diselesaikan terlebih dahulu
14	End Event		Simbol ini mempresentasikan jika proses telah berakhir

Tabel 2. 4 Simbol Class Diagram

### 2.7.9 Proses Bisnis

Proses bisnis adalah beberapa pekerjaan yang saling terkait dengan tujuan untuk menyelesaikan suatu masalah [11]. Proses bisnis ini merupakan urutan yang melibatkan beberapa bagian perusahaan dengan awalan dan akhiran dengan mendefinisikan input dan outputnya.

### 2.8 Black Box Testing

*Black Box Testing* adalah pengujian yang berfokus pada fungsionalitas perangkat lunak, pengujian ini dilakukan tanpa melihat struktur kode internal. Jenis pengujian ini didasarkan pada persyaratan perangkat lunak dan spesifikasi yang berfokus pada masukan dan keluaran dari perangkat lunak yang dilakukan ketika aplikasi sudah selesai. *Black box testing* memainkan peran penting dalam pengujian perangkat lunak, ini membantu validasi fungsi secara keseluruhan dari sistem. *Black box testing* dilakukan berdasarkan proses masukan (*input*) dan keluaran (*output*) pada program yang menjabarkan kinerja dari tombol *input*, proses kerja, dan *output* yang diharapkan serta hasil pengujiannya. Pentingnya *black box testing* itu menangani keduanya valid dan masukan tidak valid dari perspektif pelanggan [15].

### 2.9 Barcode

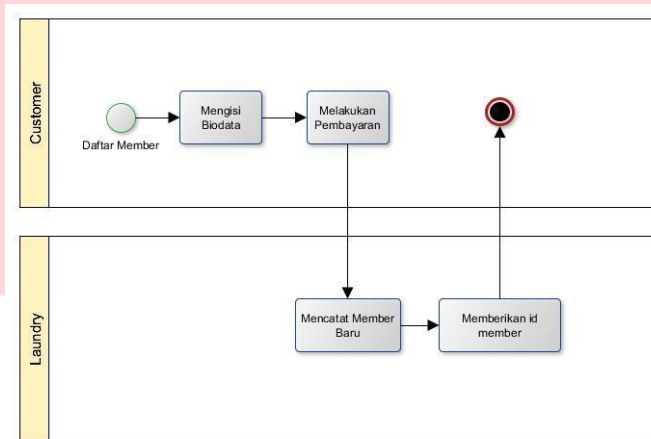
Sebuah kode batang (atau *barcode*) adalah suatu kumpulan data optik yang dibaca mesin. Sebenarnya, kode batang ini mengumpulkan data dalam lebar (garis) dan spasi garis paralel dan dapat disebut sebagai kode batang atau simbologi linear atau 1D (1 dimensi). Tetapi juga memiliki bentuk persegi, titik, heksagon dan bentuk geometri lainnya di dalam gambar yang disebut kode matriks atau simbologi 2D (2 dimensi). Selain tak ada garis, sistem 2D sering juga disebut sebagai kode batang. Walaupun ada beragam simbol dan penggunaan tetapi semua tujuan yang sama yaitu *mengencode* string karakter sebagai garis batang atau spasi.[16] Pada proyek ini *barcode* digunakan untuk pelabelan pakaian yang akan *dilaundry*.

## 3. ANALISIS DAN PERNCANGAN

### 3.1 Proses Daftar Member Laundry yang Berjalan

Pada gambar dibawah menunjukkan sistem proses

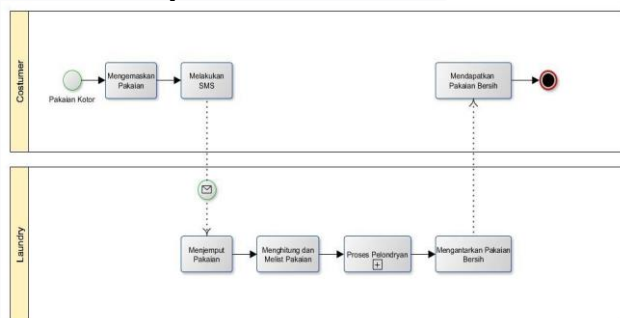
pendaftaran *member* yang dengan berjalan saat ini.



Gambar 3. 1 Proses As is Daftar Member

Pada awalnya customer yang ingin menjadi *member* tetap harus datang ketempat lalu mengisi biodata secara manual kemudian melakukan pembayaran secara cash, dan petugas *laundry* mencatat *member* baru di buku.

3.2 Proses Laundry Member Saat Ini

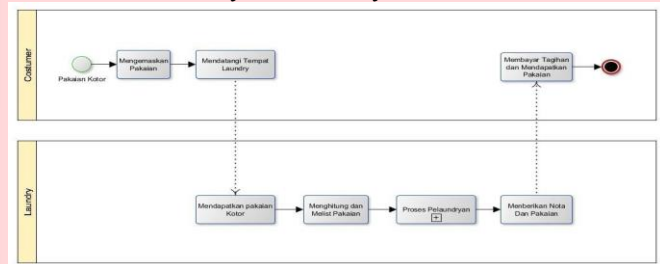


Gambar 3. 2 BPMN Proses Laundry Member Saat ini

Di Breska *Laundry*, Family *Laundry* dan Seven *Laundry* dalam proses *laundry* memiliki proses yang sama, dimulai dari customer baik *member* maupun non *member* yang memiliki pakaian kotor kemudian jika *member* dia akan mengirim SMS kepada *deliver*. Kemudian pakaian akan di proses saat pakaian sudah diterima oleh petugas *laundry* yang ada di *workshop* kemudian ditimbang dan diberi cap tanda pakaian *member* dan dicatat pakaian apa saja yang akan di proses, setelah itu masuk ke proses *laundry* seperti dimasukan ke mesin cuci, lalu pengering dan setrika uap. Namun, ada sedikit perbedaan pada Family *Laundry* dimana setelah dimasukan ke mesin cuci mereka akan dijemur dan di setrika dengan setrika

biasa. Kemudian pakaian tersebut di packing dan yang *member* akan diantarkan pakaian nya oleh *deliver*.

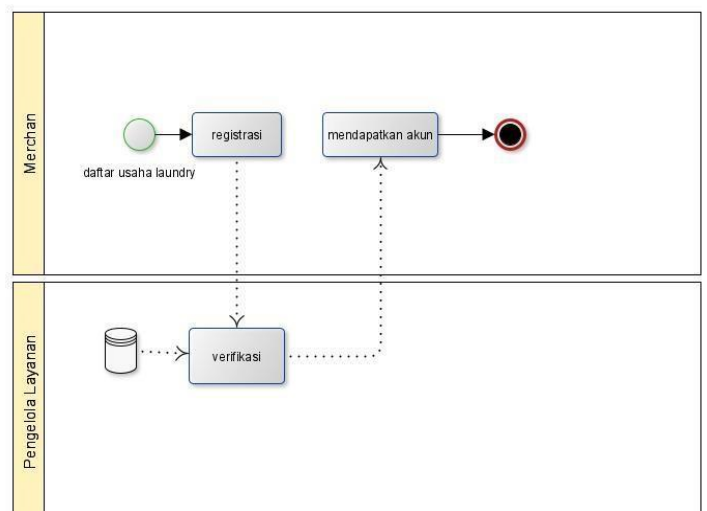
3.3 Proses Laundry dan Pembayaran Non Member



Gambar 3. 3 Proses Laundry dan Pembayaran Non Member Saat Ini

Di Breska *Laundry*, Family *Laundry* dan Seven *Laundry* dalam proses *laundry* memiliki proses yang sama, dimulai dari *non member* akan mengantarkan sendiri pakaian nya ke *laundry* tersebut. Kemudian pakaian akan di proses saat pakaian sudah diterima oleh petugas *laundry* yang ada di *workshop* kemudian ditimbang dan diberi cap tanda pakaian dan dicatat pakaian apa saja yang akan di proses, setelah itu masuk ke proses *laundry* seperti dimasukan ke mesin cuci, lalu pengering dan setrika uap. Namun, ada sedikit perbedaan pada Family *Laundry* dimana setelah dimasukan ke mesin cuci mereka akan dijemur dan di setrika dengan setrika biasa. Kemudian pakaian tersebut di packing dan yang *member* akan diantarkan pakaian nya oleh *deliver*, sedangkan yang non *member* akan mengambil sendiri dan melakukan pembayaran.

3.4 Proses Usulan Daftar Laundry

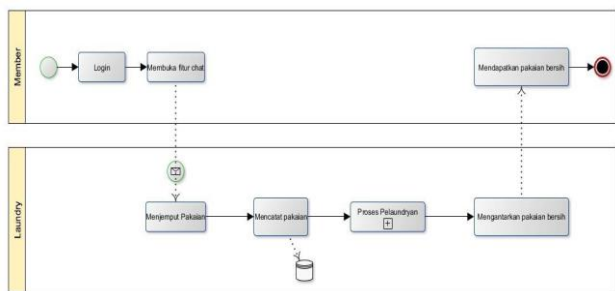


**Gambar 3. 5 Proses Usulan Daftar Laundry**

Pada proses usulan daftar laundry dimulai dengan registrasi kemudian akan di verifikasi oleh pengelola layanan selanjutnya merchant akan mendapatkan akun.



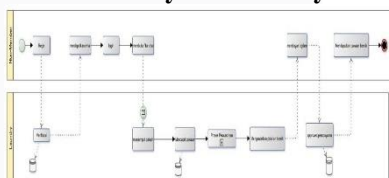
**3.5 Proses Usulan Laundry Mmember**



**Gambar 3. 5 BPMN Proses Usulan Laundry Member**

Pada proses usulan pemrosesan laundry member dimulai dari member login dan menggunakan fitur chat kemudian merchant akan mendapatkan notifikasi dan kemudian menjemput pakaian, selanjutnya pakaian akan masuk pada tahap proses laundry sampai pada tahap setrika dan packing dan kemudian diantar ke member dan member akan mendapatkan pakaian bersih.

**3.6 Proses Usulan Laundry dan Pembayaran Non Membe**



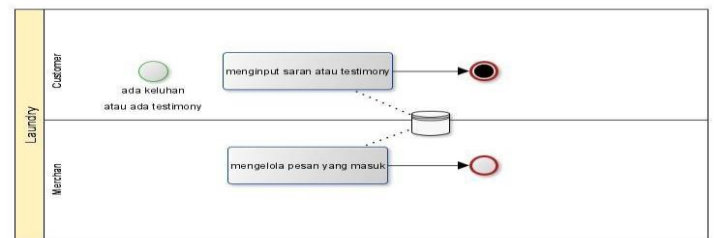
**Gambar 3. 6 BPMN Proses Usulan Laundry dan Pembayaran Non Member**

Pada proses usulan pemrosesan laundry non-member dimulai dari non-member registrasi kemudian setelah data non member masuk database laundry, nonmember dapat login dan menggunakan fitur chat kemudian merchant akan mendapatkan notifikasi dan kemudian menjemput pakaian, selanjutnya pakaian akan masuk pada tahap proses laundry sampai pada tahap setrika dan packing dan kemudian diantar ke non-member kemudian non-member dapat membayar tagihan dan di approved oleh admin dan non-member akan mendapatkan pakaian bersih.

**3.7 Proses Laporan Keuangan Perbulan**

**Gambar 3. 7 BPMN Proses usulan Laporan Keuangan Perbulan**

**3.8 Proses Usulan Testimony**

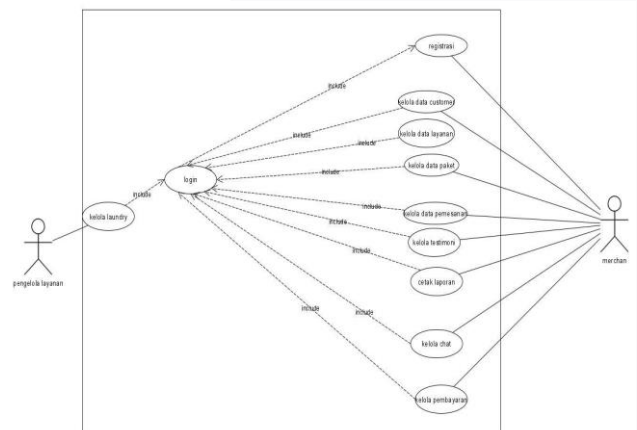


**Gambar 3. 8 BPMN Proses Usulan Testimoni**

Pada proses usulan ini dimulai dari customer menginput testimoni dan kemudian akan diterima dan akan muncul dihalaman home laundry.

**3.9 Usecase**

Berikut merupakan use case diagram dari aplikasi laundry modul admin :



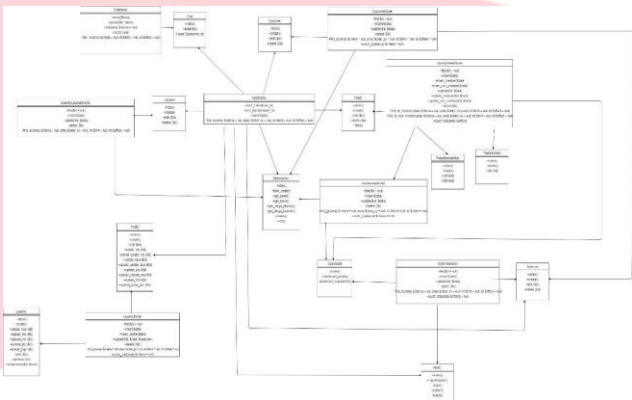
**Gambar 3. 9 Use Case Diagram**

Berdasarkan gambar diatas terdapat dua pengguna yaitu Pengelola layanan dan Merchant yang diharuskan Login setiap hendak mengakses aplikasi . Semua kegiatan pengelolaan data customer, pengelolaan data layanan, pengelolaan data paket, pengelolaan data pemesanan, pengelolaan testimony, cetak laporan, kelola chat dan pembayaran hanya bisa dilakukan oleh Merchant sedangkan Pengelola layanan hanya bisa mengelola akun laundry.

**3.10 Class Diagram**

Pada gambar berikut menggambarkan class diagram

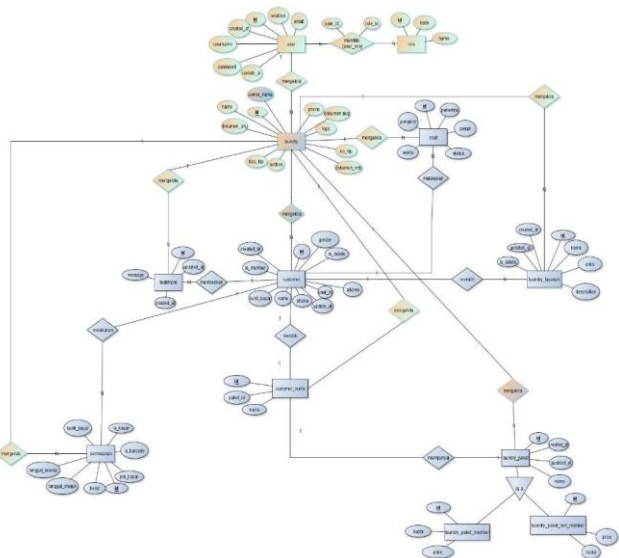
pembangunan aplikasi:



Gambar 3. 12 Class Diagram

3.11 ERD

Pada gambar berikut menggambarkan Entity Relationship Diagram (ERD) pada aplikasi Laundry.



Gambar 3. 37 ERD Laundry

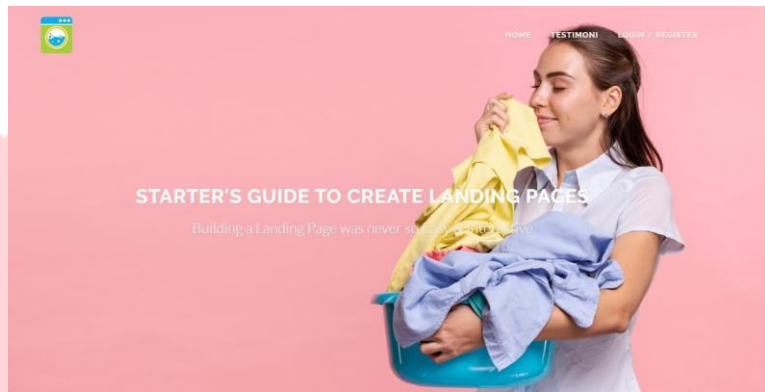
4 Implementasi dan Pengujian

4.1 Implementasi

Pada bagian ini berisi gambar-gambar screenshot dari aplikasi:

4.1.1 Halaman Home

Berikut merupakan tampilan home aplikasi yang terdapat pada gambar 4.1.



Gambar 4. 1 Tampilan Home

4.1.2 Halaman Login

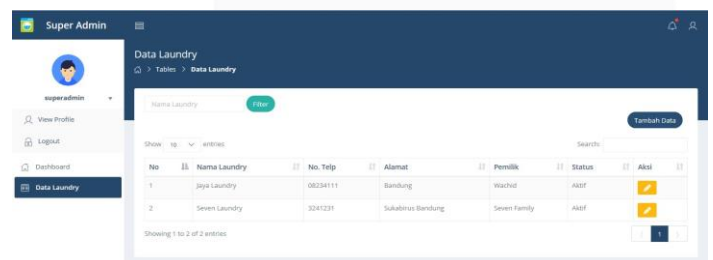
Pada gambar 4.2 berikut merupakan halaman Login untuk pengelola layanan dan merchant dengan menggunakan username dan kata sandi yang sudah terdaftar pada aplikasi.



Gambar 4. 2 Tampilan Login

4.1.3 Halaman Data Laundry

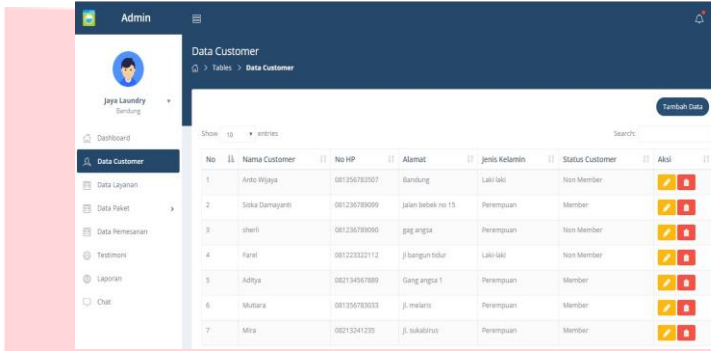
Pada gambar 4.4 berikut merupakan halaman data laundry untuk pengelola layanan dengan melihat lebih detail data pemilik laundry.



Gambar 4. 4 Tampilan Data Laundry

4.1.4 Halaman Kelola Data Customer

Pada gambar 4.4 berikut merupakan halaman kelola customer untuk merchant.

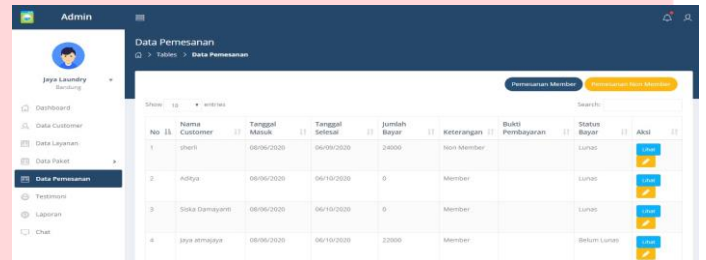


Gambar 4. 4 Tampilan Kelola Customer

Gambar 4. 7 Tampilan Kelola Paket Non-Member

4.1.8 Halaman Data Pemesanan

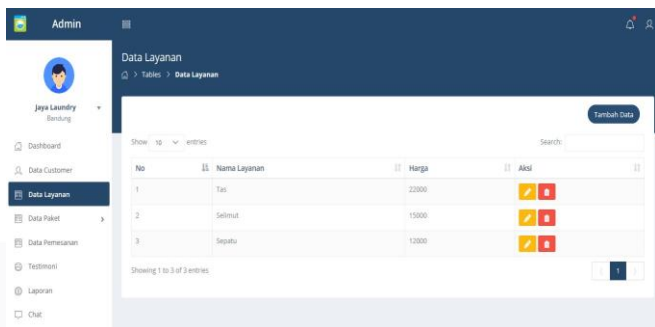
Pada gambar 4.8 berikut merupakan halaman kelola pemesanan seperti menambahkan data, mengedit dan menghapus data untuk merchan.



Gambar 4. 8 Tampilan Kelola Pemesanan

4.1.5 Halaman Kelola Layanan

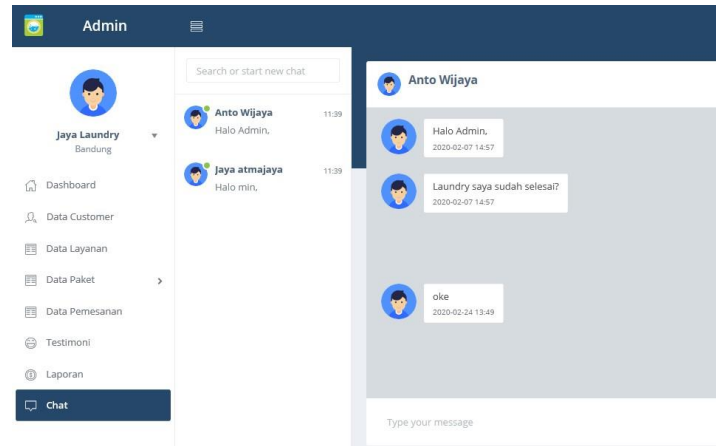
Pada gambar 4.5 berikut merupakan halaman kelola layanan untuk merchan.



Gambar 4. 5 Tampilan Kelola Layanan

4.1.9 Halaman Chat

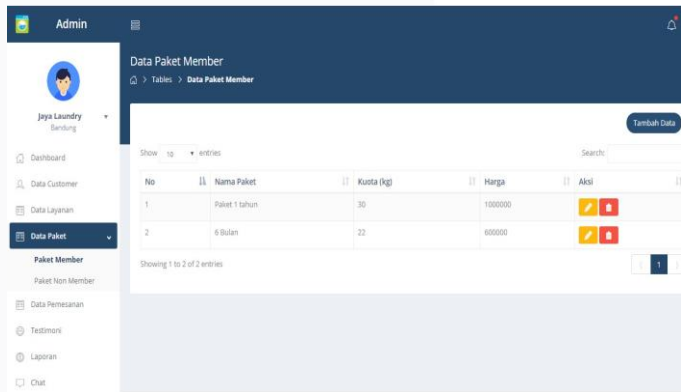
Pada gambar 4.9 berikut merupakan halaman chat untuk merchan membalas pesa dari customer.



Gambar 4.9 Tampilan

4.1.6 Halaman Paket Member

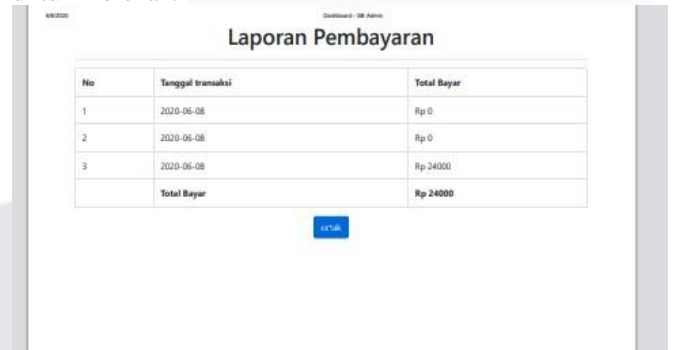
Pada gambar 4.6 berikut merupakan tampilan kelola paket member untuk merchan.



Gambar 4. 6 Tampilan Paket Member

4.1.10 Halaman Cetak Laporan

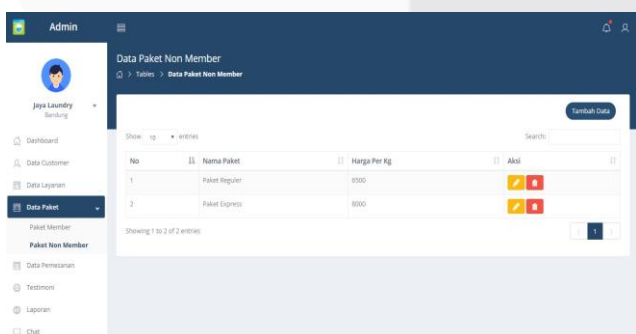
Pada gambar 4.10 berikut merupakan hasil cetak laporan untuk merchan.



Gambar 4. 10 Tampilan Cetak Laporan

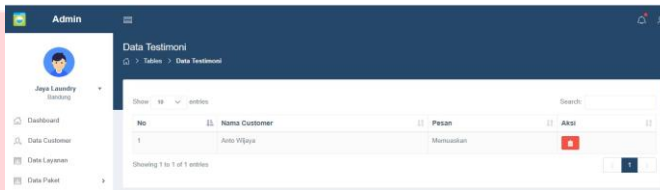
4.1.7 Halaman Paket NonMember

Pada gambar 4.7 berikut merupakan tampilan kelola paket non-member untuk merchan.



4.1.11 Halaman Testimony

Pada gambar 4.11 berikut merupakan halaman testimony untuk merchan.



**Gambar 4. 12 Tampilan Testimoni**

## 4.2 Pengujian

Berdasarkan pengujian blackbox tersebut dapat disimpulkan bahwa tujuan dari Aplikasi Laundry Modul Admin sudah dapat terpenuhi dengan adanya aplikasi ini.

## 5 KESIMPULAN DAN SARAN

### 5.1 Kesimpulan

Dari hasil pembangunan proyek akhir beserta tahap-tahap yang telah dikerjakan dengan metode *waterfall* seperti analisis kebutuhan, perancangan sistem dan implementasi kode program serta pengujian terhadap Aplikasi Laundry Modul Admin Berbasis Web dapat diambil kesimpulan sebagai berikut :

1. Aplikasi Laundry Modul Admin Berbasis Web ini berdasarkan pengujian sudah dapat memfasilitasi admin dalam pengolahan data *member* beserta kuota *member* dan pengolahan data *non-member*.
2. Aplikasi Laundry Modul Admin Berbasis Web ini berdasarkan pengujian sudah dapat telah ini memfasilitasi admin untuk mengetahui adanya *testimony* dari pelanggan.
3. Aplikasi Laundry Modul Admin Berbasis Web ini berdasarkan pengujian sudah dapat memfasilitasi admin dalam pembuatan laporan keuangan perbulan.

### 5.2 Saran

Adapun saran yang harus ditambahkan untuk Aplikasi Laundry Modul Admin ini adalah:

1. Aplikasi yang telah dibangun perlu dilakukan penelitian dan pengembangan lebih lanjut agar tercipta Aplikasi Laundry Modul Admin yang lebih bagus.
2. Aplikasi perlu dievaluasi secara lebih lanjut lagi untuk penyempurnaan aplikasi terutama terhadap keamanan sistem.

### Daftar Pustaka

- [1] Endo Wijaya Kartika, S.E., M.M, Hotel Management Department, Petra Christian University, Surabaya, Indonesia, 2006

- [2] Supriyanto, *Perancangan Aplikasi*. Surabaya: Widyastana, 2005.
- [3] Sutanta. Edhy, *Basis data dalam tinjauan konseptual*. Yogyakarta: Andi 9, 2011.
- [4] Sidik, Betha, and Husni Iskandar Pohan, *Pemrograman Web Dengan PHP*. Bandung: Informatika, 2012
- [5] Kusriani. Supran, Kom. *Sistem Pakar, Teori dan Aplikasi*. Yogyakarta: Penerbit
- [6] Anhar, S. T., *Panduan Menguasai PHP & MySQL Secara Otodidak*. Jakarta: Mediakita, 2010.
- [7] IPQI, "Indonesia Productivity And Quality Institute." [Online]. Available: <https://ipqi.org/bisnis-proses-manajemen/>. [Accessed: 19-Sep-2018].
- [8] TI, Lutfi Rustica Mundy, "Business Process Modeling Notation [ BPMN ] Introducing Business Process Analysis." [Online]. Available: [https://www.academia.edu/4758904/Business\\_Process\\_Modeling\\_Notation\\_BPMN\\_Introducing\\_Business\\_Process\\_Analysis](https://www.academia.edu/4758904/Business_Process_Modeling_Notation_BPMN_Introducing_Business_Process_Analysis). [Accessed: 19-Sep-2018].
- [9] Eddy Prasetyo Nugroho, Dkk, *Rekayasa Perangkat Lunak*. Bandung, 2009.
- [10] M Shalahuddin, RA Sukamto, *Rekayasa Perangkat Lunak: Terstruktur dan Berorientasi Objek*. Bandung: Informatika, 2013.
- [11] Aunur Rofiq Mulyanto, dkk, *Rekayasa Perangkat Lunak Jilid 1 untuk Sekolah Menengah Kejuruan*. Jakarta: Direktorat Pembinaan Sekolah Menengah Kejuruan, 2008.
- [12] Madcoms, Litbang, *Aplikasi Web Database dengan Dreamweaver dan PHPMySQL*. Yogyakarta: Andi 8, 2011.

- [13] Sidik, Betha, and Husni Iskandar Poan, *Pemrograman Web dengan HTML*. Bandung: Informatika, 2012.
- [14] Riyanto, *Commerce dDengan PHP dan MySQL Menggunakan CodeIgniter dan JQuery*. Yogyakarta: Anddi, 2011.
- [15] Kurniawan, R. V. Imbar and Y, "Jurnal Sistem Informasi (Journal of Information Systems)," *Peranc. Sist. Inf. Pelayanan Medis Rawat Jalan*, vol. 7, 2016.
- [16] Yudhanto, Yudha, and S. Kom. "Sejarah Teknologi Barcode." *Tersedia: <http://ilmukomputer.org/wpcontent/uploads/2011/03/sejarah-barcode-yudha.pdf> [20 September 2012]* (2011).

