JURNAL SINTAKS LOGIKA Vol. 1 No. 3 , MARET - 2022
https://jurnal.umpar.ac.id/index.php/sylog
DOI: https://doi.org/10.31850/jsilog.v1i3
E-ISSN : 2775-412X

APLIKASI ELECTRONIC CUSTOMER RELATIONSHIP MANAGEMENT PADA JASA FIRMAN LAUNDRY

Ade Hastuty[1], Muh. Basri[2], Hasri Dewi[3]

[1,2,3]Program Studi Teknik Informatika, Universitas Muhammadiyah Parepare, Indonesia
adehastutyhasyim@iainpare.ac.id, m uhbasriumpar@gmail.com , dewihasridewi19@gmail.com

Informasi Artikel

Riwayat Artikel:

Dikirim *Author* : 00-03-2022
Diterima Redaksi : 00-03-2022
Revisi *Reviewer*: 00-03-2022
Diterbitkan *online*: 00-03-2022

Keywords:

laundry, php, e-crm,bisnis.

Kata Kunci:

laundry, php, e-crm,bisnis.

ABSTRACT

The level of speed and accuracy of information is a very big thing, therefore it must be supported by adequate information technology. Likewise in laundry business services, Firman Laundry is a business that runs a business in the field of laundry services. In Firman Laundry, the handling or system is still run manually which makes it quite difficult for employees to manage laundry orders. This study aims to create an Electronic Customer Relationship Management application to import services in the laundry service. With the E-CRM application system, it is hoped that problems that arise can be resolved so that employees can easily make orders and manage laundry data. The method used is a structured approach based on the System Development Life Cicle (SDLC) in the form of needs analysis, system modeling of business processes based on a database system. The results of this study can provide more convenience in managing the relationship between owners, employees, and consumers. This application can determine the amount of income and change in the laundry income transaction process. This program can also make changes to data quickly and easily, both in employee data, consumer data, package data and transaction component data.

ABSTRAK

Tingkat kecepatan dan ketepatan informasi merupakan hal yang sangat besar oleh karena itu harus didukung teknologi informasi yang memadai. Demikian hal nya pada jasa usaha laundry, Firman Laundry merupakan sebuah usaha yang menjalankan bisnis dalam bidang jasa laundry. Pada Firman Laundry penanganan atau sistem masih dijalankan secara manual yang membuat karyawan cukup kesulitan dalam mengelola pesanan laundry. Penelitian ini bertujuann untuk membuat aplikasi Electronic Customer Relationship Management untuk mengimpormasikan jasa pelayanan pada firman laundry. Dengan adanya sistem aplikasi E-CRM diharapkan masalah yang muncul dapat teratasi sehingga karyawan dapat dengan mudah membuat pesanan dan mengelola data laundry. Adapun metode yang digunakan adalah pendekatan terstruktur berdasarkan System Development Life Cicle (SDLC) berupa analisis kebutuhan, pemodelan sistem terhadap proses bisnis yang berbasis pada sistem database. Hasil dari penelitian ini dapat memberikan kenyamanan lebih dalam mengelola hubungan antara pemilik, karyawan, dan konsumen. Aplikasi ini bisa menentukan jumlah pemasukan dan kembalian proses transaksi pemasukan laundry. Program ini juga dapat melakukan perubahan pada data dengan cepat dan mudah, baik dalam data karyawan, data konsumen, data paket dan data komponen transaksi.

Penulis Korespondensi:

Syahirun Alam,
Program Studi Teknik Informatika,
Universitas Muhammadiyah Parepare,
Jl Jenderal Ahmad Yani KM. 6, Kota Parepare, Indonesia.
Email: adehastutyhasyim@iainpare.ac.id

This is an open access article under the CC BY-SA license.

I. PENDAHULUAN

Jasa *laundry* merupakan salah satu bisnis yang bergerak di bidang jasa cuci gosok. Cara yang harus ditempuh dalam hal ini adalah dengan menentukan strategi yang tepat supaya tetap bertahan ditengah persaingan serta dapat meningkatkan profitabilitasnya[3]. Untuk mendapatkan hasil yang maksimal harus diimbangi dengan peralatan penunjang yang canggih yaitu aplikasi untuk mengolah berbagai macam data atau kegiatan. Dengan menggunakan aplikasi diharapkan setiap kegiatan dapat dilakukan dengan mudah dan menghemat waktu[6]. aplikasi juga sangat dibutuhkan diberbagai fasilitas publik contohnya usaha laundry, pemanfaatan sistem dan teknologi informasi dapat membantu perusahaan dalam mendapatkan informasi yang akurat, cepat dan tepat sehingga dapat mendukung kegiatan operasional dan pengambilan keputusan suatu perusahaan. Dengan itu, pengolahan informasi yang optimal dapat memberi kemudahan kepada perusahaan untuk meningkatkan pelayanan terhadap konsumen dan mewujudkan strategi bisnis yang diharapkan[1].

Disisi lain Perkembangan teknologi pada era *globalisasi* mempengaruhi aspek kehidupan manusia. oleh karena itu, teknologi dalam dunia bisnis sangatlah penting yang bertujuan untuk mempermudah manusia dalam menjalani hidup dan aktivitas sehari-hari. Kemajuan teknologi informasi dan bisnis sangat berguna bagi setiap orang, baik individu maupun kelompok. Peningkatan kebutuhan informasi *perl*u mendapatkan perhatian dan penanganan yang tepat, sehingga hasil yang dicapai sesuai yang diinginkan[7].

Adapun hasil dari penelitian sebelumnya adalah sebagai berikut :

Penelitian yang dilakukan Nanda Lesmana Putra, (2019) dengan judul "Penerapan Strategi Customer Relationship Managemen Pada Sistem Informasi Perhotelan", aplikasi menampilkan informasi tentang prosedure reservasi hotel, data kamar, data pelanggan, data booking kamar, check in, check out dan perhitungan biaya[4]. Penelitian yang dilakukan Ovi Dyantina, Mira Afrina dan Ali Ibrahim (2019) dengan judul "Penerapan Customer Relationship Managemen (CRM) Berbasis Web", membantu usaha di toko Yen-Yen menjadi lebih efektif dalam meningkatkan layanan marketing dan customer support, serta dapa menunjang pengambilan keputusan yang lebih baik lagi bagi pemilik usaha. Aplikasi menampilkan informasi tentang pengunjng web, data transaksi online, dan data pelanggan[5]. Penelitian yang dilakukan oleh Tohirin Al Mudzakir dan Abu Bakar, (2020) dengan judul "Desain Dan Implementasi *Customer Relationship Management Berbasis Web*", Aplikasi ini memberikan informasi cara belanja online kategori produk, review produk dan menyajikan informasi produk yang terjual serta keuntungan yang diperoleh[8]. Penelitian yang dilakukan oleh Asep Toto Kartaman, Arira Kusumah Winangun, (2019) dengan judul "Perancangan E-Business Berbasis CRM (Costumer Relationship Management) Studi Kasus : Perusahaan Jasa Cuci Sepatu S-Neat-Kers" aplikasi meningkatkan penjualan, dan juga dengan data yang kini dimiliki oleh perusahaan, perusahaan dapat dengan mudah mengolah data pelanggan yang dapat digunakan untuk mempertahankan pelanggan yang sudah ada[2].

Penelitian ini bertujuan untuk membuat desain *E-CRM* jasa pelayan *laundry* dan untuk menampilkan informasi pada jasa pelayanan *E-CRM* yang ada di *laundry* tersebut

I. METODOLOGI PENELITIAN

A. Lokasi dan Waktu

Penelitian ini direncanakan akan dilakukan di firman laundry yang beralamat di jalan poros Pinrang-Parepare, Watang Soreang, Kec. Soreang, Kota Parepare. Waktu penelitian ±1 minggu.

B. Jenis Penelitian

Jenis penelitian ini adalah study empiris atau analisis-deskriktif tentang suatu penelitian yang dilakukan secara intensif dan terinci didalam sebuah organisasi, lembaga atau gejala tertentu[9]. Ditinjau dari segi wilayah, maka penelitian ini hanya meliputi daerah atau subjek yang sempit tetapi jika ditinjau dari sifat penelitian. Didalam penelitian ini akan digali secara terinci dan mendalam tentang aktifitas firman *laundry* Kota Parepare dalam mewujudkan pelayanan yang lebih baik.

C. Teknik Pengumpulan

Secara umum tahapan penelitian akan dilakukan sebagai berikut :

1) Study Literatur, yaitu dengan cara mengumpulkan literatur, jurnal, paper, dan bacaan-bacaan yang ada kaitannya dengan judul penelitian.
2) Observasi, yaitu dengan mengamati secara langsung tempat laundry yang ada di parepare yang berlokasi di firman laundry.
3) Wawancara, yaitu cara memperoleh informasi melalui komunikasi percakapan yang dilakukan saling berhadapan ataupun langsung maupun melalui telepon.
4) Dokumentasi yaitu pengambilan data berupa data tertulis maupun berupa gambar pada lokasi penelitian.

D. Alat dan Bahan

Dalam penelitian ini, penulis menggunakan beberapa perangkat. Berikut detail dari perangkat-perangkat yang dimaksud :

1) Kebutuhan Hardware

Spesifikasi *Hardware* pengguna aplikasi ini adalah sebagai berikut:

Tabel 1. Spesifikasi Minimum Hardware

Jenis	Spesifikasi
Laptop/Komputer	Semua Merk
Processor	*Intel® Core™ i3 – 5005U CPU @2.00GHz*
Memory	2 GB
Hard Disk	500

2) Kebutuhan Software

Spesifikasi minimum *Software* pengguna Aplikasi yaitu :

Tabel 2. Spesifikasi Software

Jenis	Spesifikasi
Sistem Operasi	*Windows* 7/8/10

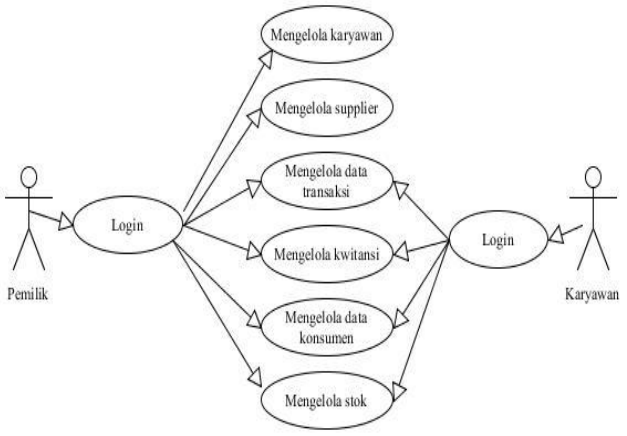
3) Perangkat Lunak (*Software*)

PHP dan *Mysql.*

E. Analisis Sistem yang Diusulkan

1) Use case diagram

Use case diagram berfungsi untuk menjelaskan alur sistem jika dilihat menurut pandangan orang yang berada diluar sistem.



Gambar 1. *Use Case Diagram* Sistem

Tabel 3. Dekskripsi *Use Case* Diagram Sistem

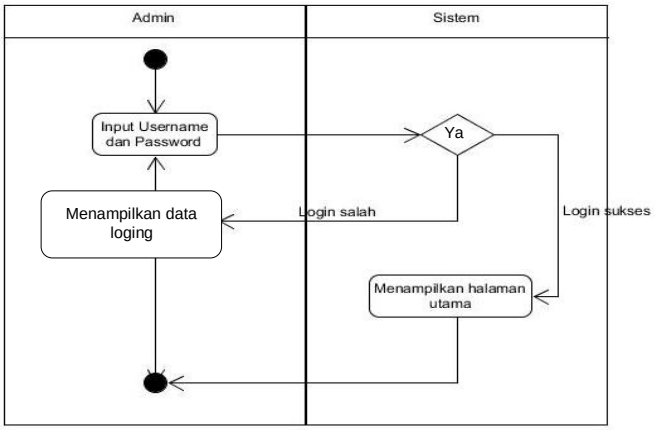
Nama Use Case	Deskripsi Use Case
Pemilik	Aktor
Karyawan	Aktor
Login	*Use Case* ini menjelaskan proses dimana admin ataupun karyawan login terlebih dahulu
Mengelola Data karyawan	*Use Case* ini menjelaskan pengelolaan data karyawan hanya dapat dilakukan oleh pemilik *laundry*
Mengelola data supplier	*Use Case* ini menjelaskan pengelolaan data supplier hanya dapat dilakukan oleh pemilik
Mengelola data transaksi	*Use Case* ini menjelaskan proses transaksi dapat dilakukan oleh pemilik ataupun karyawan
Mengelola kwitansi	*Use Case* ini menjelaskan pengelolaan kwitansi seperti pengecekan dan pencetakan kwitansi dapat dilakukan oleh karyawan ataupun pemilik
Mengelola data konsumen	*Use Case* ini menjelaskan pengelolaan konsumen dapat dilakukan oleh pemilik ataupun karyawan
Mengelola stok barang	*Use Case* ini menjelaskan pengelolaan stok barang dapat dilakukan oleh pemilik ataupun karyawan

2) *Activity* Diagram

Activity Diagram memodelkan alur kerja sebuah proses bisnis dan aktifitas dalam suatu proses. *Activity Diagram* yang ada di *System* yang penulis rancang sebagai berikut:

a. Activity Diagram login

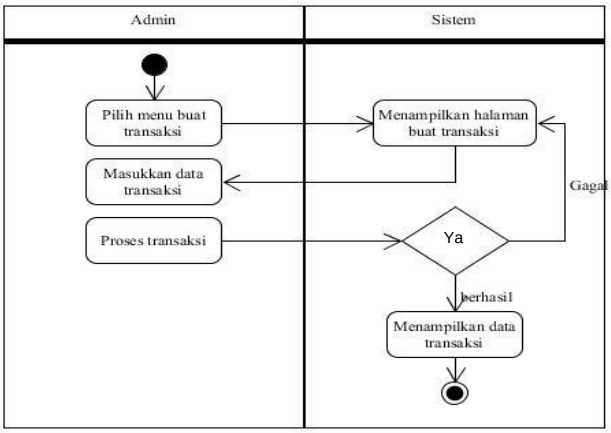
Activity ini menggambarkan mengenai proses *login* sebelum masuk ke halaman utama admin.



Gambar 2. *Activity Diagram* Login Admin

b. Activity Diagram buat transaksi

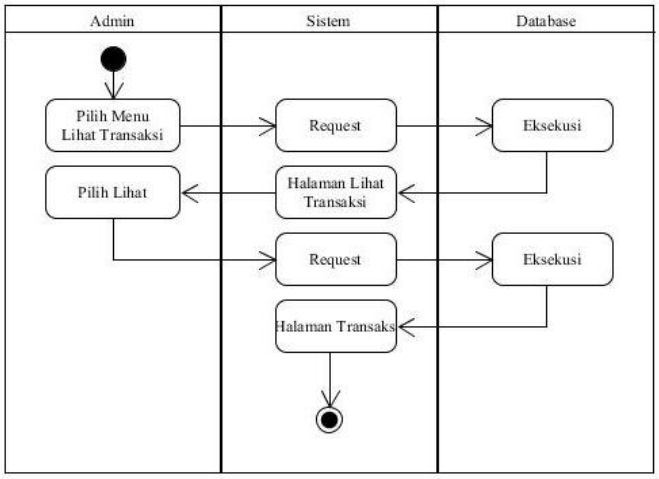
Activity ini menggambarkan mengenai proses tambah barang yang dilakukan oleh admin.



Gambar 3. *Activity Diagram* Buat Transaksi

c. Activity Diagram Lihat Transaksi

Activity ini menggambarkan mengenai proses untuk melihat riwayat transaksi.

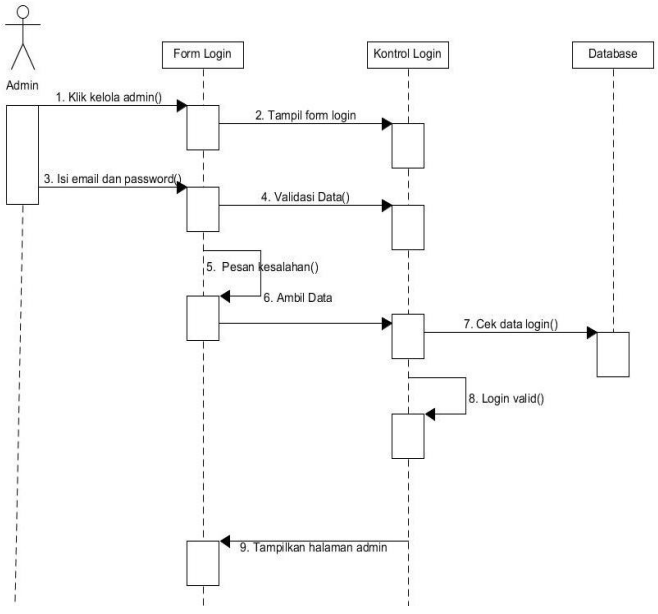


Gambar 4. *Activity Diagram* Lihat Transaksi

3) Sequence Diagram

Sequence Diagram menggambarkan interaksi antar objek didalam dan disekitar sistem (termasuk pengguna, *display*, dan sebagainya) berupa *message* yang digambarkan terhadap waktu. *Diagram sequence* digunakan untuk menunjukan aliran fungsionalitas dalam *use case*.

a. Sequence Diagram login admin

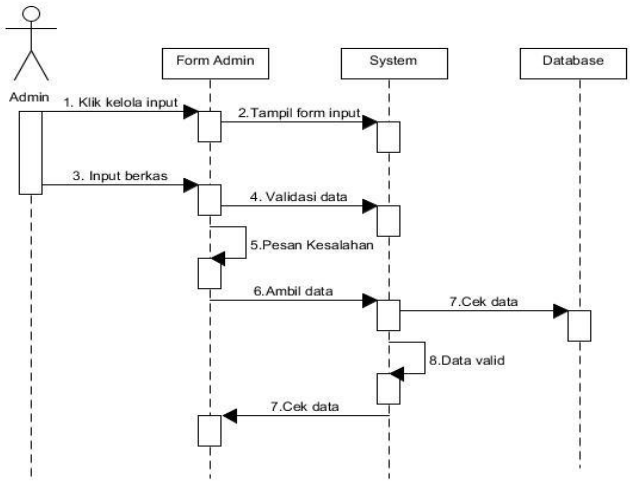


Gambar 5. *Sequence Diagram* Login Admin

Keterangan *Sequence Diagram Login* Admin:

Admin mengakses/klik kelola admin, Menampilkan form untuk *login*, Mengisi *username* dan *password*, Sistem mengecek dan memvalidasi data, Tampill pesan kesalahan jika data tidak cocok, Sistem mengambil data jika data cocok, Mengecek data *login* di database, *Login* ok, Menampilkan halaman utama admin.

b. Sequence Diagram buat transaksi



Gambar 6. Sequence Diagram Input Data

Keterangan *Sequence Diagram inpu:t* data Admin Mengakses/ klik kelola data, Menampilkan kelola data, Admin dapat meng*input* data, Tampil pesan kesalahan jika data tidak cocok, Sisem mengambil data jika data tidak cocok, Mengecek data di *database*, Data *valid*, Menampilkan kembali halaman *input* data.

4) Teknik Pengujian

a. Blackbox

Testing sendiri merupakan pengujian yang dilakukan hanya mengamati hasil eksekusi melalui data uji dan memeriksa fungsional dari perangkat lunak. Pengujian *blackbox* ini menitik beratkan pada fungsi *system* (Rizki 2015). (Umi Hanifah;Ronggo Alit;Sugiarto, 2018)[10].

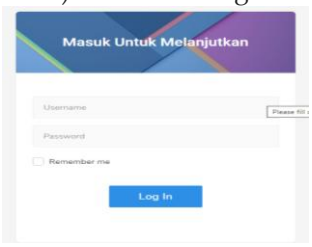
b. Whitebox

Whitebox testing adalah pengujian yang didasarkan pada pengecekan terhadap detail perancangan, menggunakan struktur kontrol dari desain program secara procedural untuk membagi pengujian ke dalam beberapa kasus pengujian. Secara sekilas dapat diambil kesimpulan *whitebox* testing merupakan petunjuk untuk mendapatkan program yang benar secara 100%.

II. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Detail Aplikasi

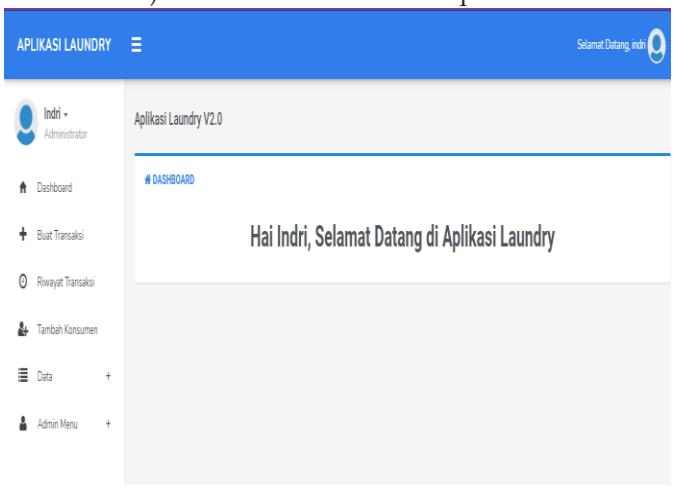
1) Halaman login



Gambar 1. Halaman Login

Merupakan halaman pertama yang akan tampil saat akan mengakses aplikasi, pengguna diharuskan memasukkan username dan password pada halaman *login* terlebih dahulu jika ingin mengakses halaman admin.

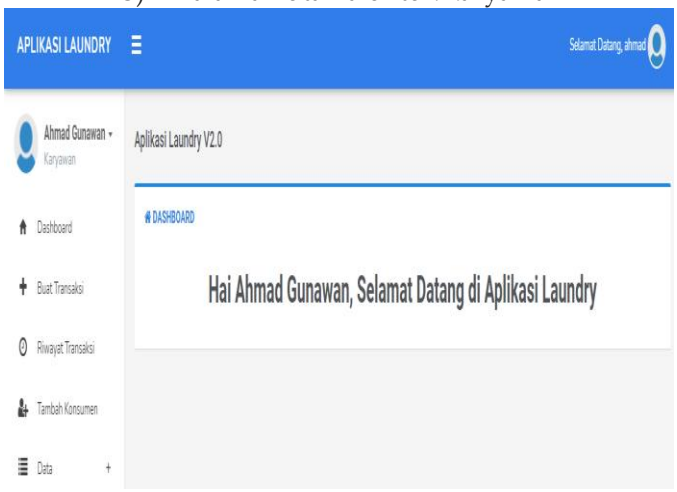
2) Halaman utama untuk pemilik



Gambar 2. Halaman Utama Pemilik

Merupakan halaman utama aplikasi setelah *login* berhasil, halaman ini hanya dapat diakses oleh pemilik *laundry*. Pada halaman ini pemilik dapat mengelola data karyawan dan data supplier yang tidak dapat dilakukan oleh karyawan biasa.

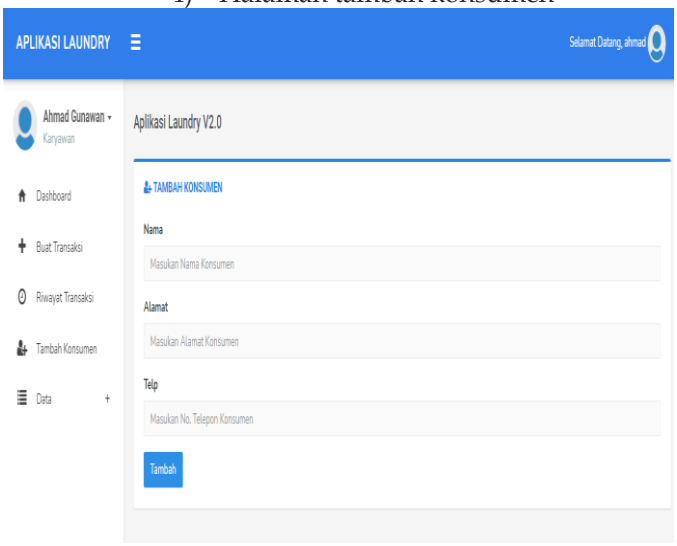
3) Halaman utama untuk karyawan



Gambar 3. Halaman Utama Karyawan

Merupakan halaman utama aplikasi untuk karyawan setelah *login* berhasil, halaman ini dapat diakses karyawan biasa. Perbedaan halaman ini dengan halaman utama untuk admin atau pemilik terdapat pada sidebar menu, pada halaman ini tidak ada menu "Admin Menu".

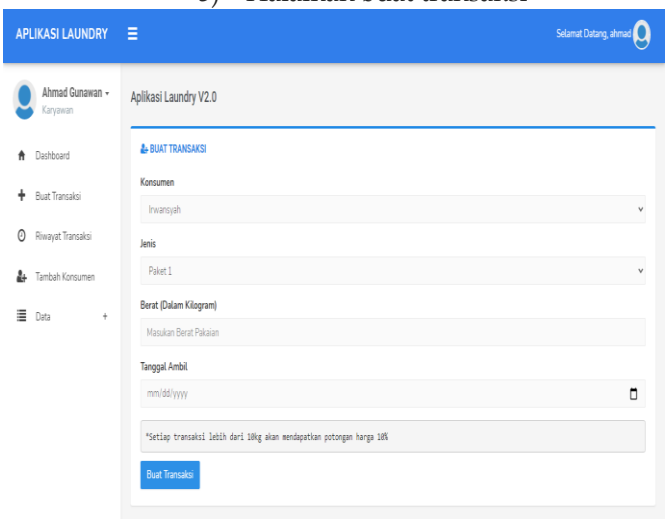
4) Halaman tambah konsumen



Gambar 4. Halaman Tambah Konsumen

Merupakan halaman tambah konsumen, untuk mengakses halaman ini terlebih dahulu pilih dan klik tambah konsumen kemudian akan diarahkan ke halaman tambah konsumen. Pada halaman tambah konsumen terdapat tiga kolom yang harus diisi yaitu nama konsumen, alamat konsumen dan nomor telepon konsumen.

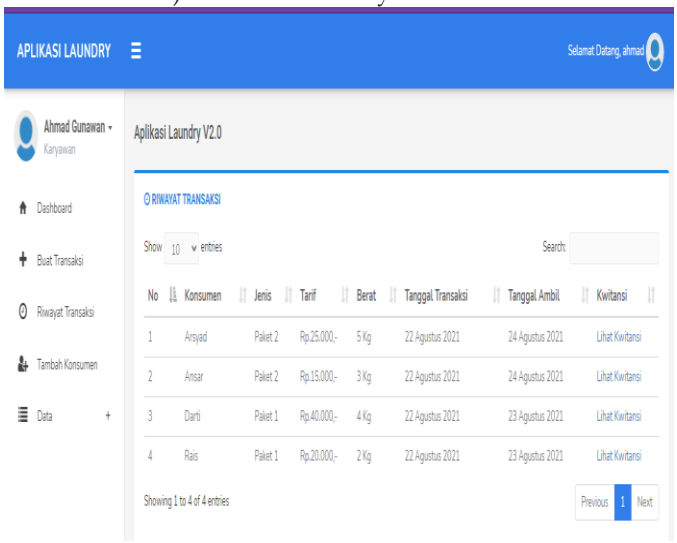
5) Halaman buat transaksi



Gambar 5. Halaman Buat Transaksi

merupakan halaman untuk membuat transaksi setelah konsumen sudah ditambahkan seperti pada gambar sebelumnya, untuk mengakses halaman ini pengguna pilih dan klik menu "Buat Transaksi". Pada halaman ini terdapat 3 kolom yang harus diisi yaitu jenis paket, berat paket dalam kilogram dan tanggal ambil paket.

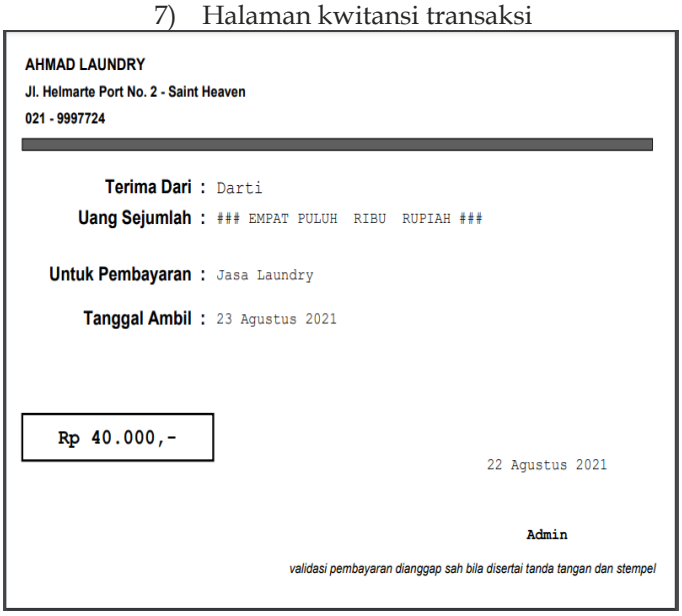
6) Halaman riwayat transaksi



Gambar 6. Halaman Riwayat Transaksi

Setelah membuat halaman transaksi pada halaman buat transaksi, untuk mengecek riwayat transaksi tersebut pengguna dapat pilih dan klik riwayat transaksi yang terdapat pada daftar menu. Pada halaman ini semua riwayat transaksi akan ditampilkan, pada halaman ini juga dapat melihat kwitansai transaksi untuk masing-masing transaksi.

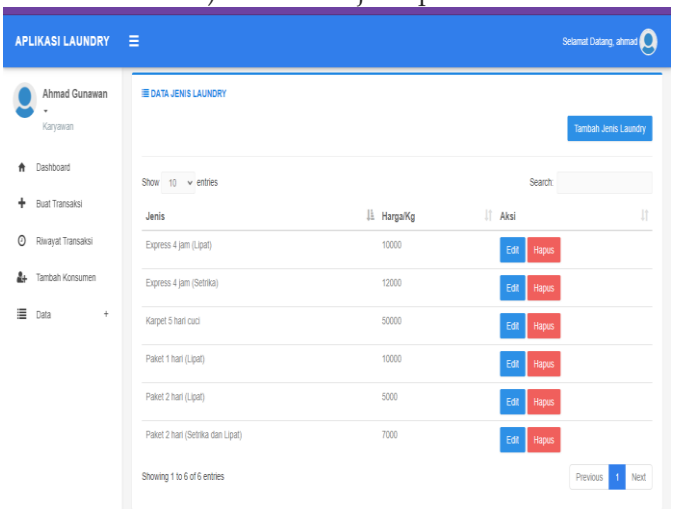
7) Halaman kwitansi transaksi



Gambar 13. Halaman Kwitansi Transaksi

Merupakan contoh kwitansi transaksi saat pelanggan akan mengambil *laundry*annya. Kwintasi tersebut dapat diakses pada halaman riwayat transaksi. Pada kwitansi terdapat nama pelanggan, harga yang yang harus dibayar dan tanggal pengambilan.

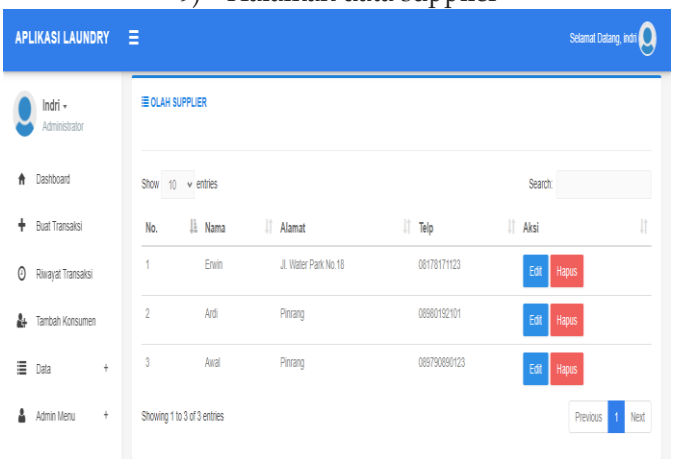
8) Halaman jenis paket



Gambar 14. Halaman Jenis Paket

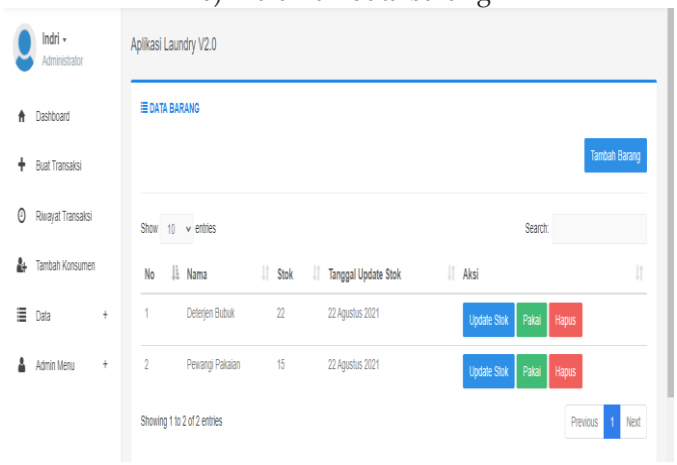
Merupakan halaman data jenis paket *laundry* pada firman *laundry*. Terdapat beberapa varian paket yang tersedia. Pada halaman ini terdapat 3 fitur yaitu tambah jenis paket, edit jenis paket dan hapus jenis paket.

9) Halaman data supplier



Gambar 15. Halaman Data Supplier

10) Halaman data barang



Gambar 16. Halaman Data Barang

Merupakan halaman untuk menampilkan data barang, terdapat nama barang, stok barang, tanggal update stok barang dan terdapat beberapa aksi yaitu tambah barang, update stok, pakai dan hapus.

B. Pengujian Sistem

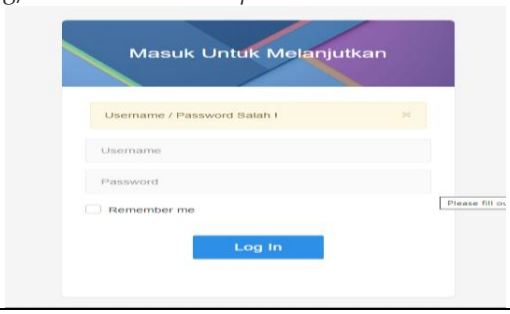
Pengujian pada aplikasi dilakukan dengan menggunakan dua metode pengujian yaitu pengujian *Blackbox* dan pengujian *Whitebox*.

1) Pengujian Blackbox

a. *Blackbox* login ke aplikasi dengan menginput *Username/Password* salah.

Tabel 3. Blackbox Login Gagal

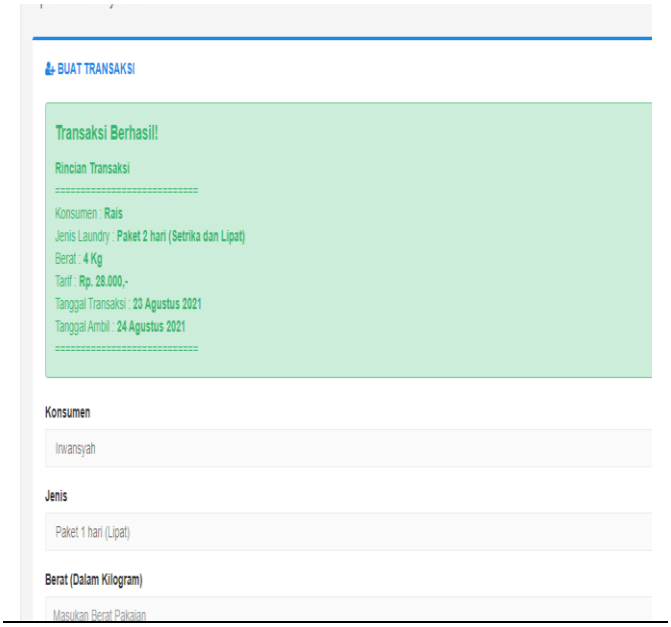
Test Factor	Hasil	Kesimpulan
Apabila *Username* dan *password* kosong/salah.	✓	Berhasil, karena muncul pesan dialog yang memberikan informasi bahwa *username* dan *password* salah.



b. *Blackbox* hapus data

Tabel 4. Blackbox Transaksi Berhasil

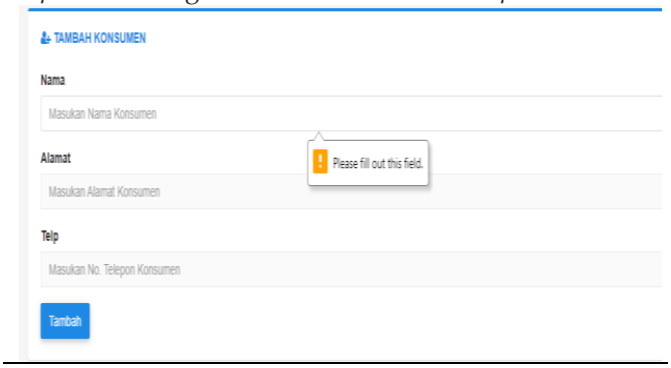
Test Factor	Hasil	Kesimpulan
Apabila transaksi berhasil diproses akan muncul notifikasi	✓	Berhasil, karena muncul notifikasi saat transaksi yang berhasil diproses



c. Blackbox data belum lengkap/kosong

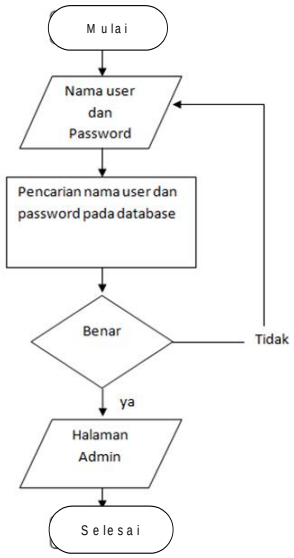
Tabel 5. Blackbox Data belum Lengkap/Kosong

Test Factor	Hasil	Kesimpulan
Apabila data belum lengkap atau kolom *input*an kosong	✓	Berhasil, karena muncul notifikasi merah dibawah kolom *inputan*

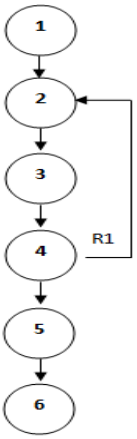


2) Pengujian Whitebox

a. Whitebox Login



Gambar 17. *Flowchart* Login



Gambar 18. *Flowgraph* Login

Proses Perhitungan pada Aplikasi Dari tabel *flowgraph* diatas dapat dilakukan proses perhitungan pada aplikasi sebagai berikut:

Menghitung *Cyclomatic Complexcity V(G)* dari *Edge* dan *Node* dengan Rumus : V (G) = E – N + 2

N *(node)* = 6

E *(edge)* = 6

P *(predikat node)* = 1

Penyelesaian : V(G) = E - N + 2

= 6 - 6 + 2

= 2

Predikat = P + 1

= 1 + 1

= 2

Berdasarkan perhitungan *Cyclomatic Complexcity* dari *Flowgraph* diatas memiliki *Region* = 2

Independent Path pada *Flowgraph* diatas adalah :

Path 1 = 1 – 2 – 3 – 4 – 5 – 6

Path 2 = 1 – 2 – 3 – 4 – 2

Grafik *matrix* aplikasi

Tabel 7. Grafik Matrix Aplikasi

No	1	2	3	4	5	6	E – 1
1		1					1-1=0
2			1				1-1=0
3				1			1-1=0
4		1			1		2-1=1
5						1	1-1=0
6							
SUM (E + 1)							1=1=2

III. KESIMPULAN

Pada aplikasi saya akan di buat kartu pelanggan dengan fasilitas yang berbeda dengan pelanggan biasa. Seperti adanya bonus jasa setrika dan pewangi pada pesanan pelanggan yang telah melakukan 5 kali pemesanan. Maka dapat di tarik kesimpulan ialah aplikasi yang dibuat dapat memberikan kenyamanan lebih dalam mengelola hubungan antara pemilik, karyawan, dan konsumen. Aplikasi ini bisa menentukan jumlah pemasukan dan kembalian proses transaksi pemasukan laundry. Program ini juga dapat melakukan perubahan pada data dengan cepat dan mudah, baik dalam data karyawan, data konsumen, data paket dan data komponen transaksi.

REFERENSI

[1] Almira Bintang Ramadhan, "*Peran E-Crm (Electronic Customer Relationship Management) Dalam Meningkatkan Kualitas Pelayanan*". Fakultas Ilmu Administrasi, 2018. *(http://repository.ub.ac.id/189395/1/Almira%20Bintang%20Ramadhan.pdf)*.

[2] Asep Toto Kartaman, Arira Kusumah Winangun, "*Perancangan E-Business Berbasis CRM (Costumer Relationship Management) Studi Kasus : Perusahaan Jasa Cuci Sepatu S-Neat-Kers*". Universitas, Pasundan. Seminar dan Konferensi Nasional IDEC 2019 Surakarta, 2-3 Mei 2019. (https://idec.ft.uns.ac.id/wp-content/uploads/2019/05/ID071.pdf).

[3] Chandra Budi Gunawan, Harianto Kristanto, Budi Sutedjo Dharma Oetomo, "*Program Bantu Manajemen Bisnis Laundry Dengan Metode Customer Relationship Management*". Jurnal EKSIS Vol 05 No 02 Nov 2019. *(https://media.neliti.com/media/publications/79524-ID)*.

[4] Nanda Lesmana Putra. "*Penerapan Strategi Customer Relationship Managemen Pada Sistem Informasi Perhotelan*", Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.*2019. (http://repository.uin-suska.ac.id/10615/1/2010_201049SIF.pdf)*

[5] Ovi Dyantina, Mira Afrina dan Ali Ibrahim. "*Penerapan Customer Relationship Managemen (CRM) Berbasis Web*". Jurnal Sistem Informasi (JSI), VOL. 4, NO. 2, Okotober 2018. *(https://media.neliti.com/media/publications/131120-ID-penerapan-customer-relationship-manageme.pdf)*.

[6] Rulia Puji Hastant, Bambang Eka Purnama, Indah Uly Wardati. "*Sistem Penjualan Berbasis Web (E-Commerce) Pada Tata Distro*". Jurnal Bianglala Informatika *, Vol 3 No 2*, pp. 1-2.2019. *(https://ejournal.bsi.ac.id/ejurnal/index.php/Bianglala/article/view/58)*.

[7] Setyawan, S. R. "*Sistem Informasi Penerimaan Siswa Baru SMK Muhammadiyah Wonosari Berbasis Web Dan SMS Geteway*". Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakart. Jurnal Matrik Vol.18 No.1 (Nopember) 2019. *(https://123dok.com/document/zkwnxm4z-sistem-informasi-penerimaan-siswa-muhammadiyah-wonosari-berbasis-gateway.html)*.

[8] Tohirin Al Mudzakir, Abu Bakar. "*Desain Dan Implementasi Customer Relationship Management Berbasis Web*", Universitas Buana Perjuangan Karawang, Universitas Singaperbangsa Karawang, 2020. *(https://journal.unsika.ac.id/index.php/systematics/3444)*.

[9] Heru Setiawan, M. Qadafi Khairuzzaman. *"Perancangan Sistem Informasi Manajemen Proyek : Sistem Informasi Kontraktor*. VOL. V, NO. 2 , p. 104, 2018. *(DOI: https://doi.org/10.31294/jki.v5i2.2886)*.

[10] Linda, D. U. "*Rancangan Bangun E-Commerce Pada Toko Kerudung Nuri Collection Berbasis Customer Relationship Management*", Jurnal Nuansa Informatika, Volume 12 Nomor 2, Juli 2018. *(https://journal.uniku.ac.id/index.php/ilkom)*.