

## RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI *LAUNDRY* BERBASIS ANDROID STUDI KASUS DI C3 *LAUNDRY*

Irfan Irwanto<sup>1)</sup> Cosmas Eko Suharyanto<sup>2)</sup> Yoyon Arifin<sup>3)</sup>

<sup>1</sup>Sistem Informasi, Institut Teknologi dan Bisnis Indobaru Nasional, Batam  
email: [180300001@indobarunasional.ac.id](mailto:180300001@indobarunasional.ac.id)<sup>1</sup>, [costmust@gmail.com](mailto:costmust@gmail.com)<sup>2</sup>, [yoyonarifin@gmail.com](mailto:yoyonarifin@gmail.com)<sup>3</sup>

### Abstrak

C3 *Laundry* merupakan pemberi jasa layanan *laundry* yang berkembang di wilayah kota Batam. di sisi lain, banyaknya pengguna menggunakan smartphone Android yang lebih disukai masyarakat. Oleh itu, dilakukan penelitian untuk merancang aplikasi jasa *laundry* berbasis Android yang lebih efektif dan memberikan efisiensi waktu untuk proses antar jemput *laundry*, mendata pakaian yang masuk dan keluar, dan memberikan informasi tentang C3 *Laundry*. Metode penelitian yang digunakan meliputi studi pustaka, wawancara, perancangan dan pengujian. Saat ini C3 *laundry* masih menggunakan pencatatan manual untuk setiap transaksi yang masuk dan keluar dari customer. Penelitian ini menghasilkan sebuah aplikasi dimana dengan adanya aplikasi ini membantu pihak *laundry* dalam mendata pakaian yang keluar masuk. Berdasarkan hasil wawancara, pengujian kotak hitam, aplikasi yang dibuat sudah cukup membantu bagi pengusaha *laundry*.

Kata Kunci: Sistem Informasi, Laundry, Android

### Abstract

C3 *Laundry* is a laundry service provider that is developing in the Batam city area. on the other hand, many users use Android smartphones which are preferred by the public. Therefore, research was conducted to design an Android-based laundry service application that is more effective and provides time efficiency for the laundry pick-up and drop-off process, records incoming and outgoing clothes, and provides information about C3 *Laundry*. The research methods used include literature study, interviews, design and testing. Currently, C3 *Laundry* still uses manual recording for every transaction that enters and leaves the customer. This research produces an application where this application helps the laundry to record clothes coming in and out. Based on the results of interviews, black box testing, the application created is quite helpful for laundry entrepreneurs.

**Keywords:** Information System, Laundry, Android

### PENDAHULUAN

Di era yang semakin modern, usaha jasa *laundry* berkembang sangat pesat. Karena teknologi dengan mengubah pola pikir manusia ke hal yang bersifat instan. Usaha *laundry* merupakan sebuah bisnis yang berkaitan dengan pelayanan jasa cuci pakaian dengan mesin cuci maupun mesin otomatis Pengering. Usaha ini cukup menjamur di kota-kota besar yang

masyarakatnya tidak sempat cuci atau setrika baju sendiri karena kesibukannya.

C3 *Laundry* adalah salah satu usaha *laundry* kiloan yang terletak di Batam, beralamat di Perumahan Mitra Raya Blok H1 No.21, Tlk. Tering, Kec. Batam Kota, Kota Batam, Kepulauan Riau. Usaha ini cukup dibanjiri konsumen. Dalam perharinya rata-rata jumlah pelanggannya 10-12 orang dengan jumlah beratnya per kilonya beragam, dari 3-8 kg. Adapun

paket yang ditawarkan C3 Laundry ini ada 3 macam, yaitu cuci dan setrika, jasa setrika saja dan hanya membebani pakaian. Namun seiring berkembangnya usaha, pemilik usaha terkadang kewalahan untuk melayani konsumen, dan perlu ditingkatkan dalam hal pelayanan karena pemilik usaha masih menggunakan system secara manual. Seperti pencatatan yang masih manual, sehingga rawan terjadi kesalahan dan penipuan transaksi yang akan berdampak pada laporan pendapatan usaha laundry itu sendiri.

Metode yang digunakan dalam membuat sistem informasi ini adalah *System Development Life Cycle (SDLC)* dengan metodologi air terjun. *System Development Life Cycle* adalah tahapan-tahapan pekerjaan dalam membangun sistem informasi dan metode dalam mengembangkan *system* tersebut. Salah satu *System Development Life Cycle* yang paling sering digunakan dalam pengembangan sistem adalah air terjun *System Development Life Cycle*. Metode *waterfall* merupakan suatu metode dalam pengembangan perangkat lunak dimana pengerjaannya harus dilakukan secara berurutan yang dimulai dari tahap perencanaan konsep pemodelan (*design*), analisis, implementasi, pengujian dan pengelolaan (pemeliharaan). Ruang lingkup sistem *laundry* ini sudah jelas dan umum, sehingga diputuskan menggunakan metode air terjun tersebut.

Sistem informasi *laundry* dibuat sebagai solusi dalam pengelolaan data *laundry* dan peningkatan pelayanan. Dengan adanya sistem ini diharapkan dapat menunjang kinerja dari usaha *laundry* tersebut dan dapat membantu pengelolaan data. Sistem baru yang nantinya akan digunakan berbasis android. Selama ini pencatatan informasi pendataan pelanggan hanya dicatat secara manual di nota, sehingga tidak ada laporan keuangan

secara pasti. Sistem ini selanjutnya akan mengontrol informasi pelanggan, proses transaksi dan laporan keuangan bagi pemilik usaha..

**METODE PENELITIAN**

Uraian kerangka kerja dalam penelitian ini adalah uraian secara rinci terhadap masing-masing kerangka kerja yang telah disusun agar penelitian yang dilakukan dapat terlaksana secara terstruktur dan jelas. Kerangka kerja dalam penelitian ini diperlihatkan pada gambar berikut :



Gambar 1. Kerangka Kerja Penelitian

Berikut ini adalah langkah-langkah mendeskripsikan masalah pada C3 Laundry.

1. Mendeskripsikan masalah  
 Mendeskripsikan masalah adalah melakukan perumusan terhadap masalah-masalah yang telah diidentifikasi dari suatu sistem. Merumuskan adalah mengonsep, memformulakan, mempolakan dan memperjelas suatu hal yang telah diidentifikasi sebelumnya. Merumuskan masalah sangat diperlukan dalam suatu penelitian agar penelitian tersebut menghasilkan kesimpulan yang terkonsep, terformula, terpola dan jelas.
2. Menganalisa masalah  
 Menganalisa masalah merupakan langkah analisis masalah untuk dapat memahami masalah yang telah

Jurnal Teknologi Digital dan Sistem Informasi  
<https://ojsiibn1.indobarunasional.ac.id/index.php/JUTEKDISI>

ditentukan ruang lingkup atau batasannya. Dengan menganalisa masalah yang telah ditentukan tersebut, maka diharapkan masalah dapat dipahami dengan baik.

3. Mempelajari *literature*

Mempelajari literatur atau studi literatur adalah tindakan yang dilakukan untuk mempelajari secara ilmiah dan teoritis terhadap masalah-masalah yang telah dibatasi sebelumnya yang bersumber dari buku, jurnal, karya tulis ilmiah, artikel, tesis dan berbagai sumber dari internet dan para ahli yang dapat dipertanggungjawabkan. Studi literatur sangat diperlukan agar penelitian yang dilakukan berpijak pada landasan teori yang jelas dan benar yang telah dikemukakan oleh para ahli sebelumnya. Dengan melakukan studi literatur maka penelitian yang dilakukan tidak mengada-ada sehingga dapat diterima didunia ilmu pengetahuan dan masyarakat umum. Kegiatan studi literatur yang dilakukan dalam penelitian ini yaitu:

- A. Mempelajari literatur, literatur yang dipelajari dalam penelitian ini adalah literatur tertulis seperti buku, jurnal, karya tulis ilmiah, artikel, tesis dan berbagai sumber dari internet dan para ahli yang dapat dipertanggungjawabkan. Literatur yang dipelajari difokuskan kepada teori tentang *virtual studio, database MSQL* dan persediaan.
- B. Mengamati kondisi di lapangan, mengamati kondisi dilapangan dilakukan untuk mengamati secara langsung kondisi dalam analisa sistem persediaan yang dilakukan. Tujuan dilakukannya pengamatan langsung dilapangan adalah agar peneliti dapat mengetahui secara langsung bagaimana metode

penerapan persediaan yang diterapkan pada saat itu.

4. Mengumpulkan Data

Mengumpulkan data dilakukan untuk mengumpulkan semua data-data yang diperlukan dalam penelitian. Teknik yang dilakukan dalam mengumpulkan data dalam penelitian ini adalah dengan teknik observasi. Teknik observasi adalah teknik pengamatan langsung kelapangan dengan dengan mencatat data-data yang diperlukan.

5. Menganalisa Sistem Informasi *Laundry* yang Sedang Berjalan

Menganalisa sistem Informasi *laundry* yang sedang berjalan adalah mengamati seluruh kegiatan proses sistem informasi yang sedang dijalankan sampai proses tersebut selesai sehingga dapat menarik kesimpulan apa saja fitur yang dibutuhkan oleh perusahaan jika sistem informasi yang manual tersebut diterapkan pada sebuah aplikasi khusus.

6. Menerapkan Sistem Informasi *Laundry* Pada Aplikasi

Menerapkan sistem informasi *laundry* pada aplikasi merupakan membuat sistem yang mampu memberikan informasi untuk transaksi serta laporan *laundry* pada aplikasi yang akan dirancang.

7. Merancang Aplikasi Sistem Informasi *Laundry* Merancang aplikasi sistem informasi *laundry* yaitu membangun sebuah aplikasi komputer dengan bahasa pemrograman C++ dengan metode yang diterapkan sehingga aplikasi sistem informasi *laundry* bisa di jalankan atau di gunakan pada komputer saat mencatat semua transaksi *laundry*. Dengan aplikasi sistem informasi *laundry* yang telah di rancang atau di bangun mampu mempermudah pengguna untuk mengolah transaksi-transaksi yang terjadi pada C3 *Laundry*.

8. Pengujian atau Implementasi Sistem Informasi *Laundry*  
 Pengujian aplikasi sistem informasi *laundry* merupakan pengujian hasil dari aplikasi yang telah dibangun dengan Bahasa Pemrograman C++. Dengan harapan aplikasi yang dibangun mampu menyelesaikan permasalahan yang ada pada rumusan masalah serta menghasilkan tujuan yang ingin dicapai.

- B. Customer menyerahkan pakaian yang akan di cuci.
- C. Kasir mencatat data Customer dan dicatat buku customer.
- D. Pakaian dari Customer langsung ditimbang dan dibuatkan nota penerimaan order.
- E. Customer membayar biaya layanan *laundry*.
- F. Kasir menyerahkan faktur biaya *laundry* ke customer.

**HASIL DAN PEMBAHASAN**

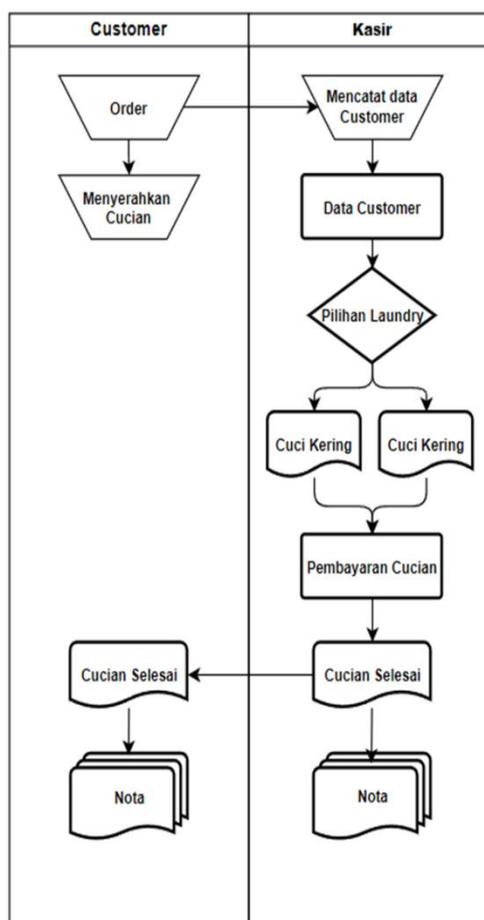
Saat ini mobile gadget didominasi oleh basis Android, namun tidak menutup kemungkinan untuk mengembangkan aplikasi di luar basis Android. Hasil dari pembuatan aplikasi mobile ini adalah aplikasi Pemesanan Jasa *Laundry* yang dirancang dan dibangun dapat membantu pihak tiket pesanan dalam mengembangkan pelayanan dan aplikasi Pemesanan Jasa *Laundry* berbasis android mempermudah pengguna dalam melakukan Pemesanan Jasa *Laundry* dengan mudah dan cepat.

Adapun permasalahan pada sistem yang sedang berjalan adalah proses untuk mendapatkan informasi tentang Pemesanan Jasa *Laundry* masih membutuhkan waktu yang lama dan belum berkembangnya sistem Pemesanan Jasa *Laundry* dengan berbasis android dan desktop.

1. Analisa Sistem Berjalan

Salah satu hasil dari analisis prosedur adalah penggambaran bagan alir dokumen (Dokumen *Flow Map*). Bagan alir dokumen dimaksudkan untuk mengetahui aliran dokumen yang digunakan dalam sistem yang sedang berjalan yaitu:

- A. Customer datang ke tempat *laundry* dengan membawa pakaian.

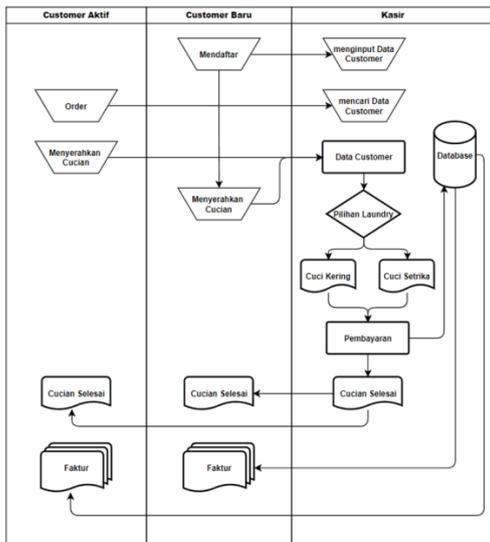


Gambar 2. Sistem Yang Berjalan

2. Gambaran Sistem Usulan

Perancangan prosedur dari sistem informasi C3 *Laundry* akan dituangkan dalam bentuk *Flow Map*. Prosedur yang penulis usulkan adalah sebagai berikut :

- A. Customer datang ke tempat *laundry* dengan membawa pakaian.
- B. Customer menyerahkan pakaian yang akan di cuci.
- C. Kasir menginput data Customer pada sistem *laundry*.
- D. Pakaian dari Customer langsung ditimbang.
- E. Customer membayar biaya layanan *laundry*.
- F. Customer mendapat faktur biaya layanan *laundry* melalui whatsapp.

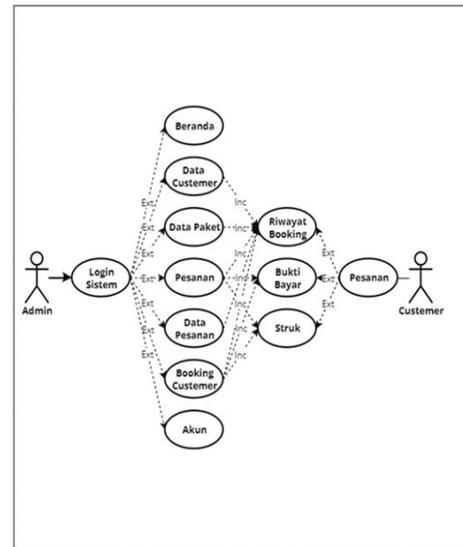


Gambar 3. Sistem Yang Diusulkan

3. Perancangan Sistem

A. Use Case Diagram

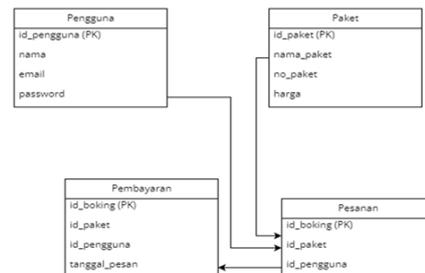
Dalam penyusunan suatu program diperlukan suatu model data yang berbentuk diagram yang dapat menjelaskan suatu alur proses sistem yang akan di bangun. Dalam penulisan skripsi ini penulis menggunakan metode UML yang dalam metode itu penulis menerapkan diagram Use Case. Maka digambarlah suatu bentuk diagram Use Case yang dapat dilihat pada Gambar 4 berikut:



Gambar 4. Use Case Diagram

B. Class Diagram

Rancangan kelas-kelas yang akan digunakan pada sistem yang akan dirancang dapat dilihat pada gambar 5 berikut :

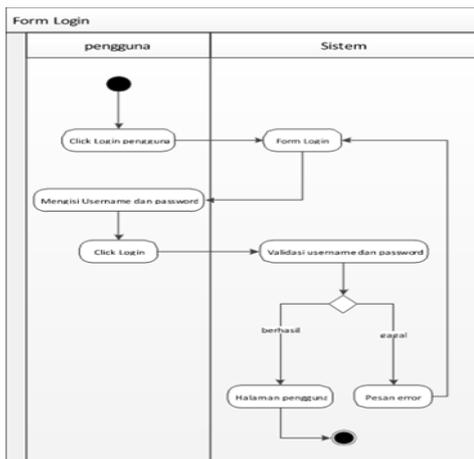


Gambar 5. Class Diagram

C. Activity Diagram

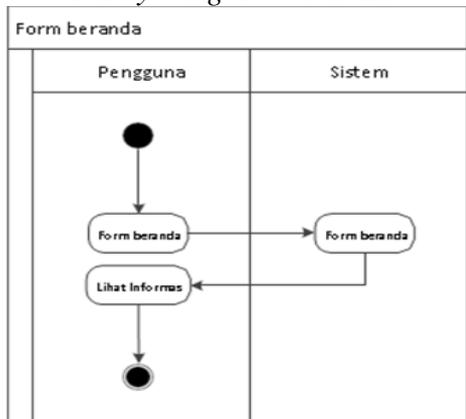
Bisnis proses yang telah digambarkan pada use case diagram dijabarkan dengan *activity diagram*:

a. Activity Diagram Login



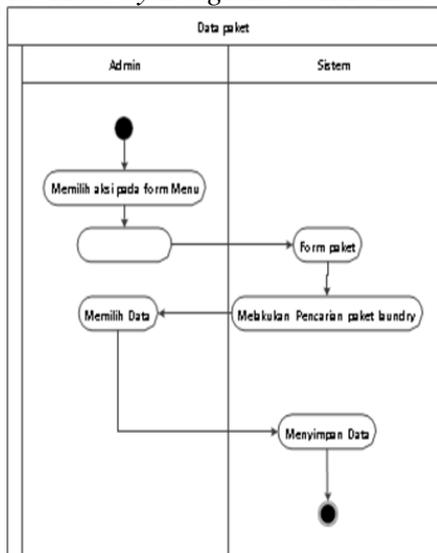
Gambar 6. Activity Diagram Login

b. Activity Diagram Beranda



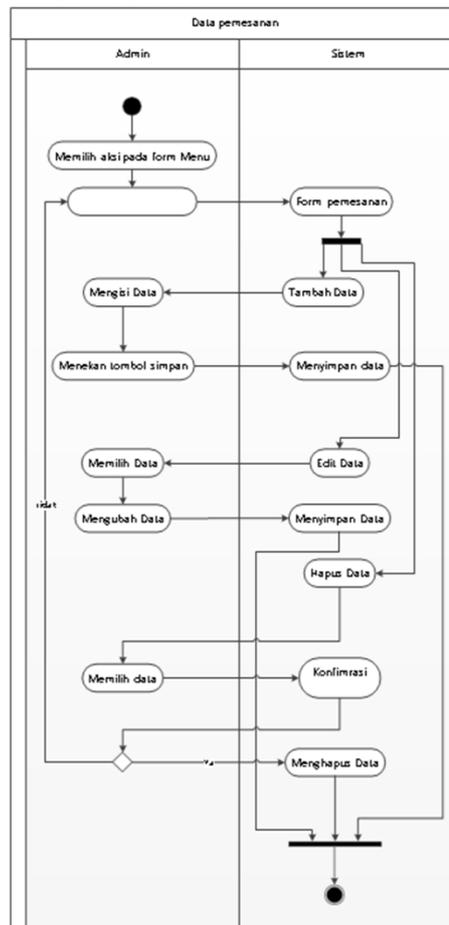
Gambar 7. Activity Diagram Beranda

c. Activity Diagram Cari Paket



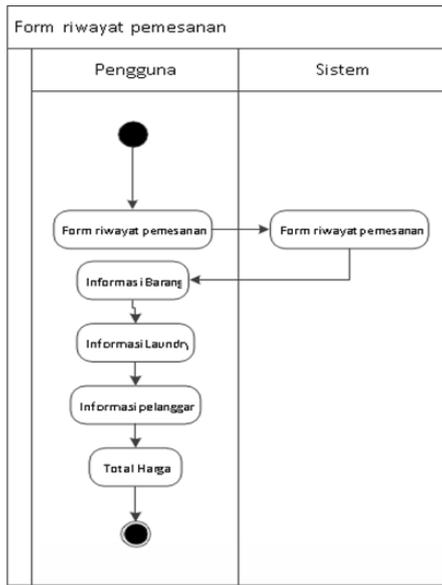
Gambar 8. Activity Diagram Cari Paket

d. Activity Diagram Form Pemesanan



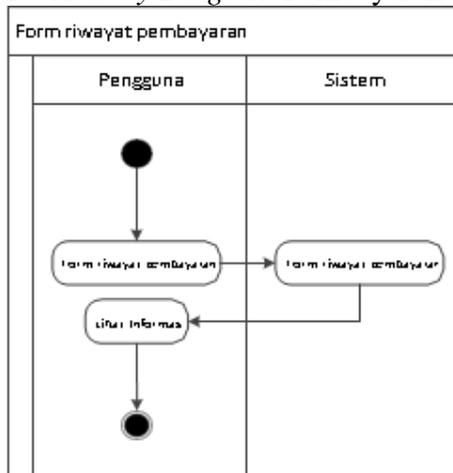
Gambar 9. Activity Diagram Pemesanan

e. Activity Diagram Riwayat Booking



Gamabr 10. Activity Diagram Riwayat Booking

f. Activity Diagram Pembayaran

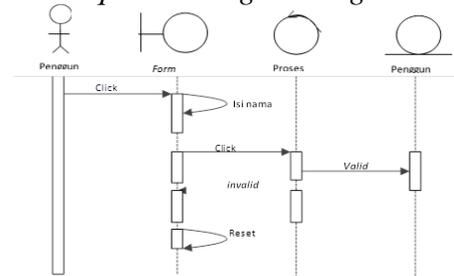


Gambar 11. Activity Diagram Pembayaran

D. Sequence Diagram

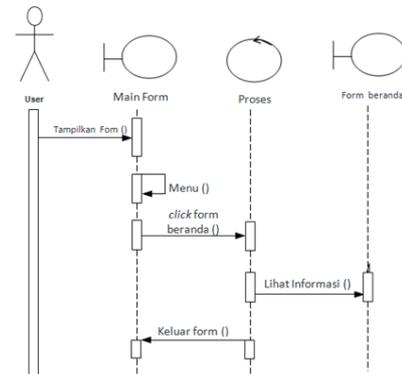
*Sequence Diagram* (diagram urutan) adalah suatu diagram yang memperlihatkan atau menampilkan interaksi-interaksi antar objek di dalam sistem yang disusun pada sebuah urutan atau rangkaian waktu. Interaksi antar objek tersebut termasuk pengguna, display, dan sebagainya berupa pesan/*message*

a. Sequence Diagram Login



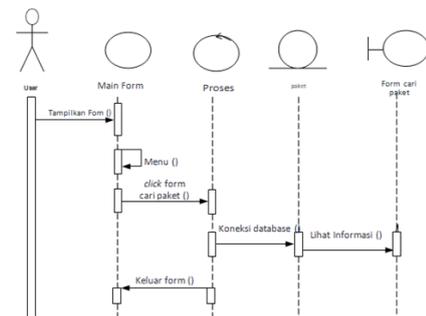
Gambar 12. Sequence Diagram Login

b. Sequence Diagram Beranda



Gambar 13. Sequence Diagram Beranda

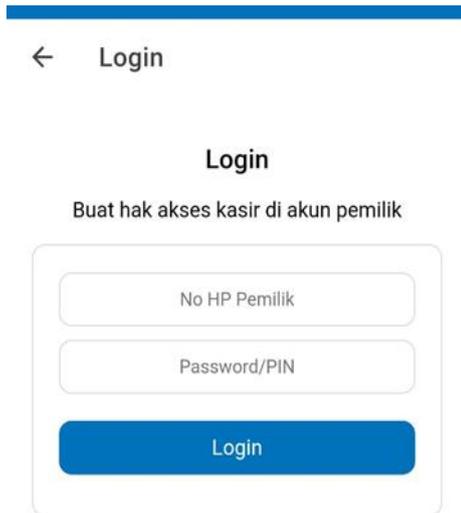
c. Sequence Diagram Cari Paket



Gambar 14. Sequence Diagram Cari Paket

d. Sequence Diagram Pemesanan





Gambar 19. Form Login

**B. Halaman Beranda**

Gambar 20 merupakan halaman beranda. Halaman beranda adalah halaman pertama yang muncul ketika admin berhasil login.



Gambar 20. Halaman Beranda

**C. Halaman Pelanggan**

Pada gambar 21 merupakan halaman pelanggan, dimana jika ada pelanggan yang akan mencuci pakaian, admin akan menambah pelanggan baru dengan memiliki fungsi tambah, kemudian masukkan nama, nomor telepon, dan alamat. Pada halaman ini juga terdapat fungsi hapus dan edit untuk

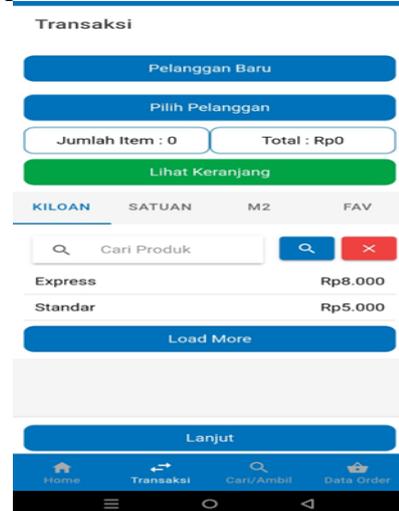
mempermudah pengelolaan data pelanggan



Gambar 21. Halaman Pelanggan

**D. Halaman Transaksi**

Pada gambar 22 merupakan halaman transaksi, halaman menampilkan transaksi yang sudah tercatat sebelumnya, yang meliputi tanggal masuk laundry, nama pelanggan, berat, tanggal selesai, harga dan status. Dalam halaman ini juga terdapat fungsi invoice, edit, dan hapus.



Gambar 22. Halaman Transaksi

**E. Halaman Pengaturan**

Gambar 23 merupakan tampilan halaman pengaturan. Dan terdapat dua button yaitu pengaturan harga

laundry per kilo dan ganti password admin.



Gambar 23. Halaman Pengaturan

F. Halaman Laporan

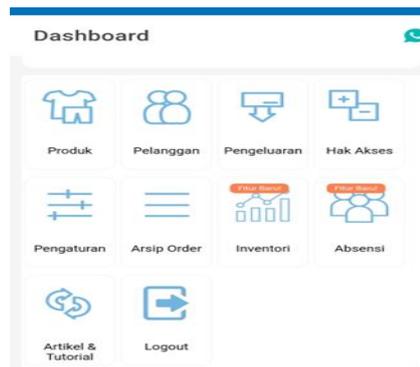
Gambar 24 merupakan tampilan halaman laporan. Terdapat fungsi filter dimana admin dapat memilih laporan pada tanggal berapa saja yang akan dilihat.



Gambar 24. Halaman Laporan

G. Halaman Logout

Gambar 25 merupakan tampilan halaman logout, tidak jauh berbeda dengan halaman login. Jika admin berhasil logout, akan ada alert “anda berhasil logout”,



Gambar 25. Halaman Logout

SIMPULAN

Dari pembahasan yang telah penulis bahas di bab sebelumnya, mengenai permasalahan yang ada pada C3 laundry yang belum memiliki sarana informasi, sehingga semua informasi yang disampaikan yang berupa transaksi antar jemput cucian masih terhambat untuk diterima oleh masyarakat, maka penulis dapat mengambil kesimpulan sebagai berikut:

1. Dengan dibuatnya sistem ini akan mempermudah dalam penyampain informasi kepada masyarakat mengenai C3 laundry dengan cepat dan mudah dan Pengolahan data menjadi lebih efektif.
2. Pembuatan laporan, baik laporan transaksi order laundry, pengambilan laundry, data pelanggan maupun data paket laundry dapat diakses dengan cepat..

SARAN

Adapun saran yang penulis berikan pada hasil penelitian ini diantaranya adalah sebagai berikut :

1. Penulis menyadari tampilan sistem yang dirancang masih belum maksimal, oleh karena itu akan lebih baik jika diadakan penambahan fasilitas lain agar menjadi lebih lengkap.

Jurnal Teknologi Digital dan Sistem Informasi  
<https://ojsiibn1.indobarunasional.ac.id/index.php/JUTEKDISI>

2. Pengembangan sistem ini mengedepankan handphone dan internet sebagai alat bantu, sehingga sumber daya manusia yang telah terlatih diperlukan dalam pengoperasiannya.
3. Lakukan pengecekan rutin dan lengkap terhadap keamanan jaringan.
4. Diharapkan mempunyai backup data yang penting untuk menghindari data yang rusak atau hilang akibat kelalaian manusia, mesin atau bencana alam.

#### DAFTAR PUSTAKA

- [1] Eldo Fadliadi, T. B. (2013). Aplikasi Pengelolaan *Laundry* Berbasis Web Dan SMS Gateway Sebagai Sarana Pemberitahuan Studi Kasus: Bio Clean *Laundry* (BCL).
- [2] Hidayat, R. S. (2010). Perancangan Sistem Informasi Pelayanan Jasa *Laundry* pada Hello *Laundry*.
- [3] Mardi Yudhi Putra, S. R. (2019). Sistem Informasi Jasa *Laundry* Pada Melaway *Laundry* Bekasi.
- [4] Muhammad Hidayat, A. W. (2019). Aplikasi Sales Busa Clean *Laundry* Management Berbasis Website Pada Bisnis Usaha Jasa *Laundry* Dengan Metode Extreme ProGramming.
- [5] Nugroho, A. (2018). Aplikasi Sistem Informasi Usaha Jasa *Laundry*. permana, E. c. (2017, 03 14). Retrieved from
- [6] Simargolang, M. Y. (2018). Aplikasi Pelayanan Jasa *Laundry* Berbasis Web (studi Kasus: Pelangi *Laundry* Kisaran). Jurnal Teknologi Informasi, 9-14.
- [7] Susy Rosyida, V. R. (2019). Sistem Informasi Pengelolaan *Laundry* Pada Rumah *Laundry* Pada Rumah *Laundry* Bekasi.
- [8] Arief, M. R. 2015. Pemrograman Web Dinamis Menggunakan PHP & MySQL, Andi. Yogyakarta.
- [9] Anggraeni dan Irviani. 2017. Cepat Mahir Pemrograman Web dengan PHP dan MySQL (Level Dasar Sampai Mahir), Prestasi Pustaka. Jakarta.
- [10] Arief & Virgi. 2015. Cepat Mahir Pemrograman Web dengan PHP dan MySQL (Level Dasar Sampai Mahir), Prestasi Pustaka. Jakarta.
- [11] Brian Flig .2019. Implementasi Web Mobile Sebagai Informasi Pemberdayaan Masyarakat di Desa Pirngadi.STMIK Pringsewu.Bandar Lampung.
- [12] Budiaji, W. 2013. Skala pengukuran dan jumlah respon skala likert. Jurnal Ilmu Pertanian dan Perikanan, 2(2), 127-133.
- [13] Dari Wulan & Prahartiwi.2018. Sistem Informasi Penjualan Alat Musik Menggunakan Model Waterfall. STMIK Nusa Mandiri.Jakarta.