

# Sistem Informasi Pelayanan Jasa *Laundry* pada Rangka *Laundry and Dry Cleaning* Berbasis WEB

Dedi<sup>1</sup>, Muchamad Iqbal<sup>2</sup>, Mohamad Fallah Julyanto<sup>3</sup>

<sup>1,2</sup>Dosen STMIK Bina Sarana Global, <sup>3</sup>Mahasiswa STMIK Bina Sarana Global

Email : <sup>1</sup>dedi@stmikglobal.ac.id, <sup>2</sup>muchamad.iqbalsiti@gmail.com, <sup>3</sup>fallahjulyanto@gmail.com

**Abstrak**— Rangka *Laundry and Dry Cleaning* merupakan salah satu layanan jasa Usaha Kecil Menengah (UKM) yang bergerak dalam usaha jasa cuci pakaian. Sistem pengelolaan data *laundry* yang berjalan saat ini menggunakan metode pencatatan data dengan media kertas untuk mencatat transaksi setiap hari. Sistem yang berjalan saat ini masih belum berjalan dengan baik, hal ini dikarenakan masih terdapat kesalahan pada saat petugas *laundry* melakukan pencatatan data *laundry*, sehingga laporan yang dihasilkan tidak sesuai dengan kejadian transaksi data *laundry*. Dengan belum adanya sistem yang dapat menyimpan data *laundry*, sehingga data rentan rusak atau hilang, petugas *laundry* kesulitan untuk melakukan pencarian data *laundry* karena harus mencari dokumen secara satu persatu. Berdasarkan permasalahan yang ada maka diusulkan membuat sistem informasi yang dapat membantu pihak Rangka *laundry* dalam membuat laporan transaksi untuk memantau perkembangan kemajuan *laundry*. Sistem pengelolaan data *laundry* ini dibuat dengan menggunakan bahasa pemrograman *PHP* dan *database Mysql*. Metode perancangan sistem menggunakan *system development life cycle (SDLC)*, metode analisa sistem menggunakan *unified modeling language (UML)*, pengujian sistem menggunakan *blackbox testing*.

**Kata kunci** : *Laundry and Dry Cleaning*, layanan jasa Usaha Kecil Menengah (UKM), usaha jasa cuci pakaian.

**Abstract**— Rangka *Laundry and Dry Cleaning* is one of the services of Small and Medium Enterprises (UKM) which is engaged in laundry services. The laundry data management system currently running uses paper data recording methods to record transactions every day. The system that is currently running is still not running well, this is because there are still errors when the laundry staff records the laundry data, so the resulting report does not match the laundry data transaction incident. With the absence of a system that can store laundry data, so that the data is vulnerable to damage or loss, laundry staff have difficulty searching for laundry data because they have to search for documents one by one. Based on the existing problems, it is proposed to make an information system that can help Rangka *Laundry* in making transaction reports to monitor the progress of laundry progress. This laundry data management system was created using the *PHP programming language and MySQL database*. The system design method uses the *system development life cycle (SDLC)*, the system analysis method uses the *unified modeling language (UML)*, the system testing uses *blackbox testing*.

**Keywords**: *Laundry and Dry Cleaning*, Small and Medium Enterprises (UKM) services, laundry service business.

## I. PENDAHULUAN

Perkembangan sistem informasi telah mengalami banyak perubahan yang sangat pesat, seiring dengan kebutuhan manusia yang semakin banyak dan kompleks, hal ini tidak terlepas dari perkembangan teknologi yang dapat mempengaruhi banyak aspek kehidupan manusia. Dengan berbagai kelebihan dan kemudahan yang ditawarkannya. Salah satu kelebihan dari sistem yang telah terkomputerisasi ialah menghasilkan informasi yang relevan, tepat waktu dan akurat. Informasi yang dihasilkan tidak terlepas dari manajemen informasi yaitu pengelolaan data dimana di dalamnya mencakup proses menyusun, mencari, mengklasifikasikan dan menyajikan berbagai data yang terkait dengan kegiatan yang dilakukan perusahaan.

Rangka *Laundry and Dry Cleaning* merupakan salah satu layanan jasa Usaha Kecil Menengah (UKM) yang bergerak dalam usaha jasa cuci pakaian. Sistem pengelolaan data *laundry* yang berjalan saat ini menggunakan metode pencatatan data dengan media kertas untuk mencatat transaksi setiap hari. Sistem yang berjalan saat ini masih belum berjalan dengan baik, hal ini dikarenakan masih terdapat kesalahan pada saat petugas *laundry* melakukan pencatatan data *laundry*, sehingga laporan yang dihasilkan tidak sesuai dengan kejadian transaksi. Dengan belum adanya sistem yang dapat menyimpan data *laundry*, sehingga data rentan rusak atau hilang, petugas *laundry* kesulitan untuk melakukan pencarian data *laundry* karena harus mencari dokumen secara satu persatu.

Berdasarkan penelitian<sup>[1]</sup> di atas penulis bermaksud membuat sistem informasi yang dapat membantu pihak Rangka *laundry* dalam membuat laporan transaksi untuk memantau perkembangan *laundry*.

### a. Pengertian Sistem

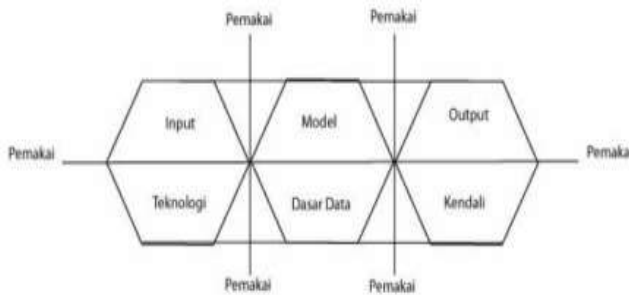
Sistem merupakan suatu bentuk cara kerja dimana setiap tahapan-tahapan saling terintegrasi antara satu komponen dengan komponen lain sehingga tercapai satu tujuan yang sudah ditentukan. pada sistem meliputi *input, process* dan *output*<sup>[2]</sup>. Sistem sendiri dilakukan untuk memudahkan suatu pekerjaan agar berjalan sesuai dengan prosedur yang ada.

### C. Sistem Informasi

Sistem informasi merupakan sekumpulan komponen baik manusia dan alat pendukung lainnya untuk keperluan tertentu sehingga dapat memberikan dukungan suatu

perusahaan dalam menjalankan proses, operasional bisnis dan mengambil keputusan<sup>[3]</sup>. informasi sendiri diperoleh dari beberapa data. Data yang diperoleh secara akurat akan membuat hasil pengolahan menjadi efektif dan efisien. Sistem informasi memiliki beberapa konsep, diantaranya:

- Blok masukan
- Blok model
- Blok keluaran
- Blok teknologi
- Blok basis data
- Blok kendali



Gambar 1. Blok Sistem Informasi Yang Berinteraksi  
(Sumber: Jeperson Hutahaean: 2016:17)

#### D. Bahasa Pemrograman PHP

PHP atau *Hypertext Preprocessor* merupakan bahasa pemrograman untuk membuat aplikasi berbasis *web*, aplikasi yang dibuat oleh PHP akan diuraikan oleh *web server* kemudian diterjemahkan oleh *HTML* dan selanjutnya ditampilkan kembali di *web browser*<sup>[4]</sup>.

Bahasa pemrograman PHP menyediakan beberapa cara untuk memasukkan komentar ke dalam baris kode program, yang semuanya diadopsi dari bahasa yang telah ada sebelumnya seperti C/C++.

#### E. Basis Data

Basis Data merupakan kumpulan data yang membentuk arsip dan saling berhubungan. Tujuan utama adanya basis data adalah meminimalisir terjadinya *redundansi*<sup>[5]</sup>. Pemanfaatan basis data dilakukan untuk memenuhi sejumlah tujuan objektif seperti berikut:

- Kecepatan dan kemudahan (*speed*)
- Efisiensi ruang penyimpanan (*space*)
- Keakuratan (*accuracy*)
- Ketersediaan (*availability*)
- Kelengkapan (*completeness*)
- Keamanan (*security*)
- Kebersamaan pemakaian (*shareability*)

Terdapat beberapa basis data, diantaranya *Microsoft Access* dan *MySQL*. Pada penelitian ini penulis menggunakan basis data *MySQL* yang digunakan sesuai dengan kebutuhan.

#### F. MySQL

*MySQL* mulai dikembangkan pada tahun 1979 dengan *tool database* UNIREG dibuat oleh Michael Monty Widenius untuk perusahaan TcX di Swedia<sup>[6]</sup>.

#### G. Unified Modelling Language (UML)

UML adalah bentuk desain atau pemodelan yang digunakan untuk merancang alur sistem dengan menggunakan diagram atau teks-teks pendukung<sup>[7]</sup>.

#### H. Usaha Kecil Menengah

Usaha Kecil Menengah atau UKM adalah sebuah istilah yang mengacu pada jenis usaha kecil yang memiliki penghasilan serta modal tertentu yang relatif kecil, UKM merupakan suatu usaha yang berdiri sendiri tanpa bekerja sama dengan pihak lain dan biasanya dikelola oleh satu atau dua orang saja<sup>[8]</sup>.

#### I. Laundry

Laundry kiloan atau binatu kiloan adalah suatu proses pencucian dengan harga yang dihitung tergantung jumlah per kilogram pakaian<sup>[9]</sup>.

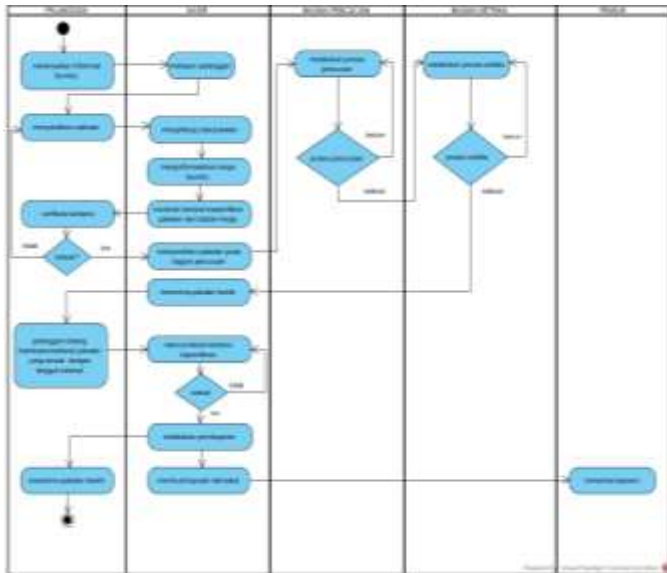
## V. METODE PENELITIAN

### A. Objek Penelitian

Penulis melakukan penelitian pada UKM Rangka Laundry and Dry Cleaning yang berlokasi di Wisma Alamanda, Blok e7/27 kecamatan Priuk Kota Tangerang.. Adapun penelitian ini dilakukan untuk membantu petugas Laundry dalam melakukan pelayanan transaksinya.

Sistem yang berjalan saat ini masih belum berjalan dengan baik, hal ini dikarenakan masih terdapat kesalahan pada saat petugas laundry melakukan pencatatan data laundry, sehingga laporan yang dihasilkan tidak sesuai dengan kejadian transaksi. Dengan belum adanya sistem yang dapat menyimpan data laundry, sehingga data rentan rusak atau hilang, petugas laundry kesulitan untuk melakukan pencarian data laundry karena harus mencari dokumen secara satu persatu.

Berikut prosedur yang berjalan saat ini pada Rangka laundry dengan menggunakan *Activity diagram*:



Gambar 2. Activity Diagram yang diusulkan

Terdapat 5 (lima) aktor yang melakukan transaksi pada sistem yang berjalan saat ini:

Tabel 1. Deskripsi Aktor dalam prosedur yang berjalan

| No. | Aktor            | Deskripsi  |
|-----|------------------|--|
| 1.  | Pelanggan        | datang menanyakan informasi laundry, menyerahkan pakaian, datang kembali untuk mengambil pakaian bersih.   |
| 2.  | Kasir            | bertugas melayani pelanggan, menghitung total pakaian, menginformasikan harga laundry, memberi kwitansi kepemilikan pakaian pada pelanggan, menyerahkan pakaian pada bagian pencucian, kemudian menerima pakaian bersih, mencocokkan kwitansi yang dibawa pelanggan dan membuat laporan untuk owner. |
| 3.  | Bagian pencucian | bertugas melakukan proses pencucian.   |
| 4.  | Bagian setrika   | bertugas melakukan proses setrika.   |
| 5.  | Owner            | bertugas menerima laporan secara berkala yang dibuat oleh kasir.   |

**B. Masalah yang Dihadapi**

Sistem pengelolaan data laundry yang berjalan saat ini memiliki masalah yang dihadapi seperti:

- Sistem pengelolaan data laundry yang berjalan saat ini masih menggunakan metode pencatatan data menggunakan media kertas yang mengakibatkan data pelanggan mudah hilang.
- Masih terdapat kesalahan pada saat petugas melakukan pencatatan data laundry, seperti kesalahan dalam mencatat jenis pakaian yang akan mengakibatkan perbedaan harga.
- Petugas laundry kesulitan untuk melakukan pencarian data laundry karena harus mencari dokumen secara satu persatu.

**C. Alternatif Pemecahan Masalah**

Setelah meneliti dari beberapa permasalahan yang terjadi pada sistem yang berjalan peneliti mengusulkan beberapa alternatif pemecahan dari permasalahan yang dihadapi, antara lain:

- Diperlukan suatu sistem yang mencakup seluruh kegiatan transaksi dan pelayanan sehingga tidak ada lagi yang dilakukan dengan proses manual.
- Sistem informasi yang diperlukan mampu memberikan informasi yang akurat tentang status pakaian yang telah di proses cuci.

**VI. HASIL DAN PEMBAHASAN**

**A. Usulan Prosedur Yang Baru**

Berdasarkan analisis pada sistem yang berjalan saat ini penulis merancang sebuah sistem baru yang bertujuan untuk memperbaiki kelemahan pada sistem yang lama untuk mengurangi permasalahan yang sering terjadi.

Adapun perancangan sistem yang coba diusulkan ini dibangun bersifat pemrograman berbasis Web, untuk pembuatan perangkat lunak dibangun dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP (*Hypertext Preprocessor*), penyimpanan data menggunakan basis data MySQL dan pengujian sistem dengan cara *Blackbox testing*.

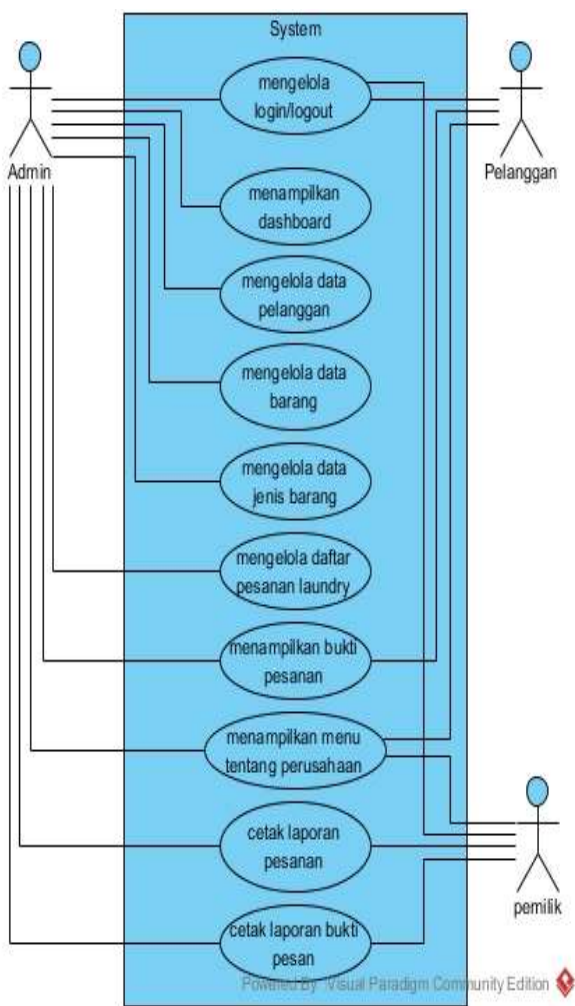
Perancangan sistem yang diusulkan dibuat dengan menggunakan UML (*Unified Modeling Language*) diagram dan menggunakan aplikasi *Software Visual Paradigm For UML 12.1*. UML yang akan dibuat antara lain:

1. Use Case Diagram
2. Activity Diagram
3. Sequence Diagram
4. Class Diagram

**B. Diagram Rancangan Sistem**

Rancangan sistem ini adalah tahapan perancangan yang akan dibuat untuk menggambarkan proses suatu elemen dari suatu komponen, proses perancangan ini merupakan suatu tahapan awal dari perancangan sistem informasi.

Use case diagram menggambarkan fungsional yang diharapkan dari sebuah sistem, Use case mempresentasikan sebuah interaksi antara aktor dan sistem:



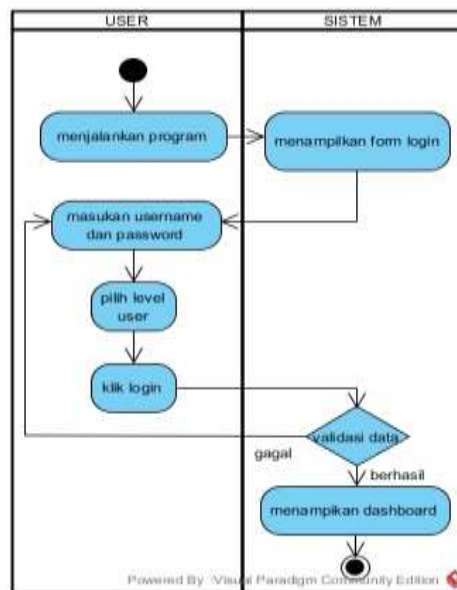
Gambar 3. Use Case Diagram yang diusulkan

Pada gambar 3, ada beberapa aktor yang terlibat dalam sistem. Diantaranya adalah Admin, pelanggan dan pemilik.

Tabel 2. Deskripsi Aktor dalam Use Case

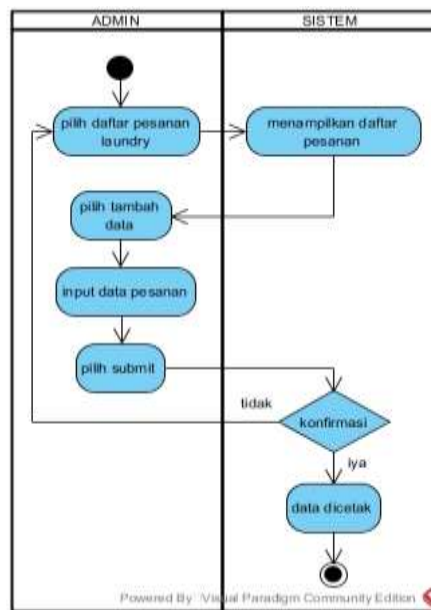
| No | Aktor     | Deskripsi   |
|----|-----------|---|
| 1. | Admin     | Aktor yang mempunyai hak untuk dapat mengelola data laundry dan membuat laporan secara berkala untuk pemilik laundry. |
| 2. | Pelanggan | Aktor yang dapat melihat status penyelesaian laundry pada sistem.   |
| 3. | Pemilik   | Aktor yang menerima laporan yang telah dibuat oleh admin.   |

menggambarkan aliran fungsionalitas dari sistem. Pada tahap pemodelan sistem, diagram aktifitas dapat digunakan untuk menunjukkan aliran kerja sistem. Dapat juga digunakan untuk menggambarkan aliran kejadian.



Gambar 4. Diagram Activity login yang diusulkan

Deskripsi gambar 4, user melakukan aktifitas login sebelum masuk ke sistem, dengan memasukkan *username* dan *password* dan memilih level user sesuai hak akses masing-masing. Apabila *username* dan *password* valid maka seorang user telah berhasil masuk ke halaman Dashboard sistem informasi laundry. Namun, jika *username* dan *password* tidak valid user akan mendapatkan pesan gagal login.

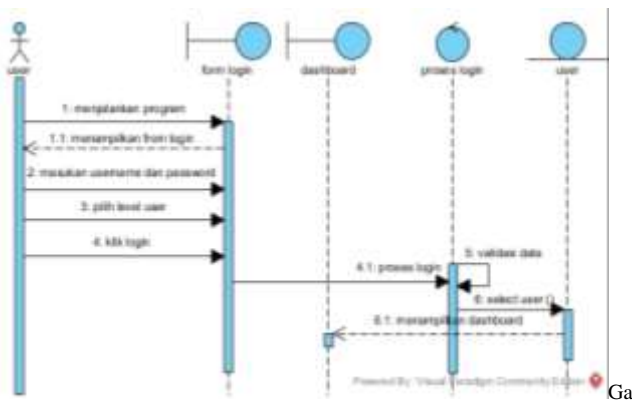


Gambar 5. Diagram Activity Transaksi yang diusulkan

Activity Diagram (diagram aktivitas) adalah diagram yang

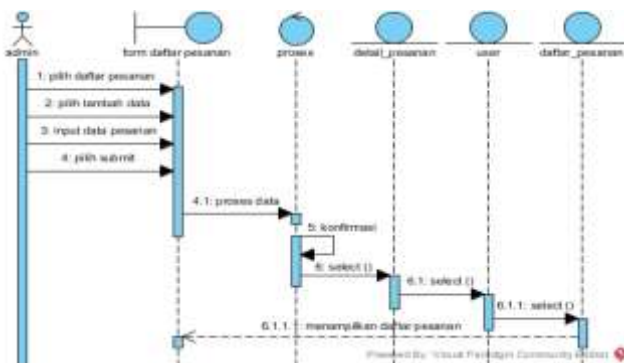
Deskripsi gambar 5. Admin memilih daftar pesanan kemudian sistem akan menampilkan daftar pesanan, admin pilih tambah data untuk kemudian input data pesanan seperti nama dan barang yang akan dilaundry, setelah memasukkan data pesanan, admin memilih tombol submit kemudian sistem akan mengkonfirmasi data, jika data tidak sesuai sistem akan dialihkan untuk kembali memilih menu daftar pesanan, jika sesuai sistem akan mencetak data untuk kemudian dijadikan sebagai kwitansi.

Pada setiap *sequence diagram* terdapat aksi aktor yang pertama sekali adalah terhadap interface. *Sequence diagram* digunakan untuk menggambarkan interaksi antar objek dalam waktu yang berurutan. Tetapi pada dasarnya *sequence diagram* digunakan dalam lapisan abstraksi model objek. Kegunaannya untuk menunjukkan rangkaian pesan yang dikirim antar objek, juga interaksi antar objek, dan menunjukkan sesuatu yang terjadi pada titik tertentu dalam eksekusi sistem. Komponen utama *sequence diagram* terdiri atas objek yang dituliskan dengan tiga *lifeline*, dan pesan diwakili oleh garis dengan tanda panah, dan waktu yang ditunjukkan dengan proses vertikal. Berikut adalah *sequence diagram*:



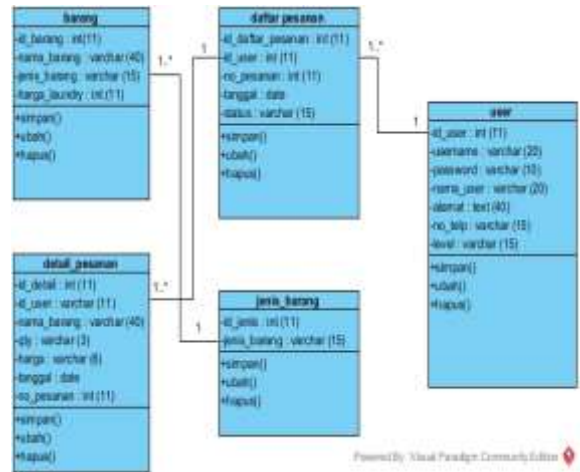
Gambar 6. Sequence Diagram Login

Gambar 6 diatas merupakan *Sequence Diagram* Login user, proses di mulai dengan user memasukkan *username* dan *password*. Kemudian proses login akan memasukkan data yang telah diperoleh dari tabel *user* pada database ke dalam sistem. Setelah itu akan muncul tampilan dashboard untuk user.



Gambar 7. Sequence Diagram Transaksi yang diusulkan

Deskripsi gambar 7, Admin memilih daftar pesanan kemudian sistem menampilkan daftar pesanan, admin pilih tambah data untuk kemudian input data pesanan seperti nama dan barang yang akan dilaundry, setelah memasukkan data pesanan, admin memilih tombol submit kemudian sistem akan memroses dan mengkonfirmasi data, jika data tidak sesuai sistem akan dialihkan untuk kembali memilih menu daftar pesanan, jika sesuai sistem akan memilih relasi data pada tabel *detail\_pesanan*, *user*, dan *daftar\_pesanan*, kemudian sistem akan menampilkan daftar pesanan



Gambar 8. Class Diagram

Deskripsi gambar 8 di atas adalah menunjukkan class diagram, yaitu relasi antar tabel.

C. Rancangan Tampilan



Gambar 9. Tampilan Login

Pada gambar 9 menampilkan menu untuk login, dimana terdapat kolom *username* dan *password* yang harus di input untuk dapat mengakses masuk ke dalam sistem.



Gambar 10. Tampilan Dashboard

Pada gambar 10 terdapat beberapa tampilan berupa jumlah pelanggan, jumlah barang, dan daftar pesanan yang belum diselesaikan.



Gambar 11. Tampilan Master Data Pelanggan

Pada gambar 11 terdapat beberapa action terhadap data pelanggan diantaranya melihat, mengubah, dan menghapus. Dan terdapat fasilitas tambah data untuk membuat akun pelanggan baru.



Gambar 12. Tampilan master menu pesanan laundry

Pada gambar 12 terdapat beberapa data pelanggan diantaranya nomor telepon, nomor pesanan, total harga, dan banyaknya barang yang akan dilaundry. Tombol “konfirmasi” digunakan untuk menyimpan data laundry ke dalam sistem, sedangkan tombol “cetak halaman ini” digunakan sebagai kwitansi.

## VII. KESIMPULAN

Berdasarkan kegiatan selama perancangan dan implementasi pada proses pembuatan sistem informasi pelayanan laundry pada Rangga *Laundry and Dry Cleaning*, maka dapat diambil beberapa kesimpulan sebagai berikut:

1. Sistem pengelolaan data *laundry* yang berjalan saat ini menggunakan metode pencatatan data dengan media kertas untuk mencatat transaksi setiap hari.
2. Berdasarkan masalah yang ada maka diusulkan sistem pengelolaan data *laundry* berbasis web dengan hak akses sistem yaitu *admin* sebagai petugas *laundry* yang dapat menggunakan sistem mulai dari mendata data *laundry*, pembayaran *laundry* sampai dengan pembuatan laporan, hak akses pemilik dapat melihat laporan data *laundry* secara berkala, pelanggan memiliki hak akses dapat melihat status *laundry*.

Adapun kesimpulan dari tujuan dan manfaat penelitian:

1. Setelah menganalisis sistem yang berjalan saat ini, penggunaan metode pencatatan dapat memungkinkan terjadinya kesalahan, salah satunya berupa ketidaksesuaian jenis pakaian dengan harga yang ada. Perancangan sistem informasi laundry ini merupakan solusi yang tepat untuk menyelesaikan masalah yang dihadapi oleh pihak Rangga *Laundry and Dry Cleaning*.
2. Dengan adanya sistem informasi berbasis web ini dapat membantu kinerja petugas UKM untuk melakukan proses transaksi *laundry*.

## DAFTAR PUSTAKA

- [1] Triono, Z. Hakim dan Risky A. Perancangan Aplikasi Dashboard Pengelolaan Hasil Produksi Departemen Finishing Berbasis WEB Pada PT. Panarub Industry. Jurnal sisfotek Global ISSN : 2088 – 1762 Vol.8 No.2 / September 2018.
- [2] J. Hutahaean. Konsep Sistem Informasi. Yogyakarta: Deepublish. 2016.
- [3] G. Marakas dan James O'brien. Pengantar Sistem Informasi. Jakarta: Salemba empat. 2017.
- [4] B. Raharjo. Modul Pemrograman Web. Bandung: Modula. 2016.
- [5] Fathansyah. Basis Data. Bandung: Informatika. 2018.
- [6] R. Yanto. Manajemen Basis Data menggunakan MySQL. Yogyakarta: Deepublish. 2016.
- [7] Shalahuddin dan Rosa A.S. Rekayasa Perangkat Lunak Terstruktur dan Berorientasi Objek. Bandung: Informatika. 2018.

- [8] F. Pujiyanti. Perpajakan dan UKM. Tangerang: Lembar Pustaka Indonesia. 2015.
- [9] C. N. Linda. Sukses dan Kaya Raya dari Bisnis Usaha Laundry Kiloan. Jakarta: Dan Idea. 2015.