

DESAIN PROTOTYPE WEB PELAYANAN JASA LAUNDRY DENGAN MODEL FAST

Marini¹, Sarwindah, Ari Amir Alkodri, Meyrizki Sandra

Program Studi Sistem Informasi, ISB ATMA LUHUR

Jl. Jend. Sudirman – Selindung

arinimarini44@atmaluhur.ac.id, indah_syifa@atmaluhur.ac.id, arie_a3@atmaluhur.ac.id

Abstract - Laundry services are services to serve various types of clothing, carpets, shoes and the like used by the public. In the current era, people really need this laundry service, one of which is to lighten the work that is carried out practically and is growing rapidly. The reasons why people really need this service are because it can save time, is neater, smells good, takes care of clothes and has become part of the business by the community. Some businesspeople in the community have developed this laundry service business very much. Therefore, this system was created by designing a web prototype for laundry services using the fast model. In this study using the Fast system development model, object-oriented methods and UML tools. It is hoped that it will make it easier for the community to provide good laundry service facilities.

Keywords - Protoype, Web, Laundry Service, Fast Model.

Abstrak – Jasa Laundry merupakan pelayanan jasa untuk melayani berbagai jenis pakaian, karpet, sepatu dan sejenisnya yang digunakan oleh masyarakat. Pada era sekarang ini masyarakat sangat memerlukan pelayanan jasa laundry ini dengan salah satu meringankan pekerjaan yang dilakukan secara praktis dan sangat berkembang pesat. Adapun alasan mengapa masyarakat sangat memerlukan jasa ini karenadapat menghematwaktu, lebih rapi, wangi, pakaian jadi awat serta sudah menjadi bagian dari bisnis oleh masyarakat. Beberapa pebisnis yang ada dikalangan masyarakat sudah sangan banyak mengembangkan bisnis jasa laundry ini. Maka dari itu sistem yang dibuat ini dengan mendesain prototype web pelayanan jasa laundry dengan menggunakan model fast. Dalam penelitian ini menggunakan model pengembangan sistem Fast, metode berorientasi objek dan tool UML. Implementasi yang digunakan melalui sistem berbasis web. Diharapkan supaya mempermudah masyarakat dalam fasilitas pelayanan jasa laundry dengan baik.

Kata Kunci - Protoype, Web, Jasa Laundry, Model Fast.

I. PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi yang pesat memperoleh informasi yang akurat dan cepat. Pengertian Informasi adalah data yang telah dikelola dan diproses untuk memberikan arti dan memperbaiki proses pengambilan keputusan. Sebagaimana perannya, pengguna membuat keputusan yang lebih baik sebagai kuantitas dan kualitas dari peningkatan informasi[1]. Perkembangan tersebut dapat mengorganisir dengan baik pengelolaan data dari sebuah perusahaan dalam jumlah besar. Menyediakan informasi yang akurat, cepat serta tepat pada mengelola data seharusnya digunakan secara komputerisasi dalam sistem yang bisa dikatakan sebagai sistem informasi. Selain itu perubahan gaya hidup dan tuntutan ekonomi, sosial menuntut agar seseorang dapat mengatur waktu seefisien mungkin baik urusan pribadi maupun pekerjaan mereka. Adanya alat komunikasi yang membuat hidup semakin relevan akan membantu manusia dalam menjalankan aktifitasnya.

Pelayanan jasa *laundry* merupakan sebuah bisnis yang berkaitan dengan jasa pencucian pakaian dengan mesin dan pengering secara otomatis serta dengan cairan pembersih khusus. Jasa *laundry* adalah salah satu jenis usaha yang akan menghemat waktu bagi

para pelanggannya. Bisnis ini sudah banyak ditemukan apalagi dikota-kota besar yang terdapat banyak rumah kos, kontrakan atau para pekerja yang tidak mempunyai waktu untuk mencuci pakaian.

Selain itu kombinasi antar layanan murah dengan layanan cuci-setrika berkembang lebih kreatif dengan munculnya laundry kiloan dimana tidak sedikit orang yang memanfaatkan jasa pelayanan tersebut. Usaha jasa *laundry* ini menyediakan jasa seperti cuci kiloan baju, karpet, tirai gordena, bedcover, sepatu dan lain sebagainya. Pelanggan atau masyarakat juga dapat mendapatkan layanan antar jemput laundry. Bahan baku yang diperlukan biasanya mulai dari detergen, penghilang noda, pewangi, pelembut pakaian, alat press plastik yang tentu saja bahan baku tersebut membantu proses pengepakan. Selain itu alat utama yaitu mesin khusus serta setrika uap.

Tujuan dari penelitian ini untuk mendesain prototype web pelayanan jasa laundry yang dibutuhkan oleh masyarakat sehingga dapat mempermudah dalam mengelola data pada laundry. *Laundry* merupakan salah satu jenis usaha yang belum terkomputerisasi. Semua proses pencatatan data konsumen masih dituliskan tangan dalam sebuah buku, data transaksi hingga pembuatan laporan masih dilakukan secara manual dengan tulisan tangan ke dalam sebuah buku.

Penelitian ini tidak lepas dari penelitian sebelumnya yang pernah dilakukan sebagai bahan perbandingan. Adapun penelitian yang dijadikan perbandingan tidak lepas dari topik penelitian sistem informasi jasa laundry. Pada Penelitian sebelumnya telah dilakukan berjudul “Sistem Informasi Jasa Laundry Pada Melaway Laundry Bekasi”[2]. Pada Pelayanan administrasi pada Melaway laundry belum dilakukan secara optimal masih bersifat manual belum terkomputerisasi. Transaksi masih dicatat pada sebuah buku dan nota. Selain itu, tidak teridentifikasinya kasir yang telah melakukan transaksi sehingga pencatatan transaksi, laporan keuangan, masih banyak kesalahan serta pencarian data dan informasi masih mengalami kesulitan dan membutuhkan proses yang lama. Berdasarkan permasalahan yang telah dipaparkan maka perlu adanya suatu sistem yang telah terkomputerisasi agar dapat menunjang berbagai kegiatan operasional usaha serta menyediakan informasi yang dibutuhkan dengan cepat, tepat dan akurat kapanpun dibutuhkan.

Penelitian selanjutnya yang berjudul “Sistem Pembangunan Sistem Informasi Pelayanan Jasa Laundry Berbasis Web Dengan Fitur Mobile Pada 21 Laundry Padang”[3]. Berdasarkan wawancara dan observasi langsung yang telah dilakukan pengelolaan data transaksi belum menggunakan sistem terkomputerisasi. Proses pencatatan data pelanggan, data transaksi, dan pembuatan nota penyerahan yang masih dilakukan secara manual dimana setiap kegiatannya disimpan di dalam buku besar. Oleh karena sistem penyimpanan data masih berupa pengarsipan fisik sehingga sering terjadi penumpukan arsip yang dapat membuat keamanan data kurang terjamin. Solusi yang ditawarkan untuk mengatasi permasalahan pada 21 Laundry Padang adalah dengan memanfaatkan teknologi informasi. Penggunaan sistem dengan fitur mobile ini memudahkan pelanggan untuk melihat notifikasi status cucian mereka yang telah selesai, riwayat transaksi, dan rincian data transaksinya. Oleh karena itu, perlu dibangun sebuah sistem informasi berbasis web dengan fitur mobile pada 21 Laundry Padang yang nantinya diharapkan dapat menunjang aktivitas dan keberhasilan bisnis pada perusahaan[3].

Penelitian berikutnya yang berjudul “Pengembangan Sistem Informasi Penjualan Jasa Laundry Pada Bagas Fresh Laundry Untuk Mengetahui Rugi/Laba Perusahaan”. Saat ini Bagas Fresh Laundry dalam melakukan aktivitas usahanya masih dilakukan secara manual. Dikarenakan pengolahan data yang manual tersebut, maka menimbulkan beberapa permasalahan berikut: kesulitan mengetahui stok bahan baku, kesulitan mengetahui informasi pendapatan laundry, penyimpanan dokumen yang tidak baik, tidak ada bukti pembayaran, tidak ada informasi retur, tidak ada informasi tentang pengiriman barang, informasi pengerjaan order laundry dan kesulitan mengetahui

informasi pelanggan yang sering laundry. Berdasarkan kondisi diatas, peneliti melakukan penelitian guna membantu pihak manajemen dalam memperbaiki proses sistem berjalan dengan menggunakan teknologi informasi dan komunikasi. Adapun ruang lingkup pembahasan masalah meliputi proses penerimaan bahan baku, proses pembelian bahan baku, proses pembayaran bahan baku, proses pencucian, proses pembayaran cucian, pengiriman, proses retur dan proses pembuatan laporan.

A. Model Fast

Model FAST merupakan sebuah kerangka kerja yang cukup fleksibel untuk berbagai jenis proyek dan strategi dan merupakan salah satu dari model yang digunakan dalam pengembangan sistem informasi. Model FAST memiliki tahapan-tahapan sebagai berikut :

1. Definisi Lingkup : Mendefinisikan lingkup sistem dan masalah-masalah, kesempatan-kesempatan dan perintah-perintah diterima yang memicu sistem tersebut.
2. Analisis Masalah : Pada tahap ini, dilakukan analisa lebih mendalam mengenai sistem yang sudah ada. Tujuan dari tahap ini adalah untuk mempelajari dan memahami *business process* dari sistem yang ada dan domain permasalahan yang ditemukan pada tahap penganalisaan awal (*preliminary investigation*)[4].
3. Analisis Kebutuhan : Pada tahapan ini akan dilakukan pengurutan prioritas dari kebutuhan-kebutuhan bisnis yang ada. Tujuan dari tahapan ini adalah mengidentifikasi data, proses dan antarmuka yang diinginkan pengguna dari sistem yang baru.
4. Desain Logis : Pada tahapan ini dilakukan perancangan logika untuk menerjemahkan persyaratan persyaratan bisnis ke model-model sistem. Perancangan logika menggunakan konsep berorientasi objek dan menggunakan *UML(Unified Modelling Language)* sebagai *tools*. [5]

B. Pengembangan Sistem

World Wide Web atau *Web* adalah salah satu layanan yang didapat oleh pemakai komputer yang terhubung ke internet[6]. *Web* adalah suatu metode untuk menampilkan informasi di internet, baik berupa teks, gambar, suara maupun video yang interaktif dan mempunyai kelebihan untuk menghubungkan (link) satu dokumen dengan dokumen lainnya (*hypertext*) yang dapat diakses melalui sebuah *browser*[7].

1. *Internet* adalah “jaringan komputer yang menghubungkan antar jaringan secara global, internet, dapat juga disebut jaringan dalam suatu jaringan yang luas”
2. *Web Server* adalah sebuah komputer yang terdiri dari perangkat keras dan perangkat lunak”.

3. *Web Browser* adalah “aplikasi perangkat lunak yang digunakan untuk mengambil dan menyajikan sumber informasi web”. [8]

C. Uml (*United Modelling Language*)

Unified Modeling Language (UML) adalah bahasa spesifikasi standar yang dipergunakan untuk mendokumentasikan, menspesifikasikan dan membangun perangkat lunak [9]. UML merupakan metodologi dalam mengembangkan sistem berorientasi objek dan juga merupakan alat untuk mendukung pengembangan sistem. Alat bantu yang digunakan dalam perancangan system ini berorientasi objek berbasis UML adalah sebagai berikut:

1. *Use Case Diagram*: Merupakan pemodelan untuk kelakuan (*behavior*) sistem informasi yang akan dibuat. *Use case* digunakan untuk mengetahui fungsi apa saja yang ada di dalam sistem informasi dan siapa saja yang berhak menggunakan fungsi-fungsi tersebut”.
2. *Activity Diagram*: Menggambarkan *workflow* (aliran kerja) atau aktivitas dari sebuah sistem atau proses bisnis atau menu yang ada pada perangkat lunak”
3. *Class Diagram*: Menggambarkan keadaan (atribut/properti) suatu sistem, sekaligus menawarkan layanan untuk memanipulasi keadaan tersebut (metoda/fungsi).
4. *Sequence Diagram*: Menggambarkan kelakuan objek pada *use case* dengan mendeskripsikan waktu hidup objek dan pesan yang dikirimkan dan diterima antar objek”.

II. METODE PENELITIAN

Penelitian ini disusun dengan menggunakan tahapan dengan Model FAST (*Framework for the Application of System Thinking*) dari tahapan model yang digunakan yaitu (10) :

1. **Definisi Lingkup**
Pada tahap ini lingkup yang diambil yaitu berkaitan dengan sistem informasi. Dalam tahap ini penulis menggunakan teknik pengumpulan wawancara untuk melakukan pengamatan data atau informasi yaitu observasi dan
2. **Analisis Permasalahan**
Tahap ini dilakukan analisa sistem yang sedang berjalan jasa Laundry yang mana masih dilakukan secara manual dan melakukan identifikasi terhadap masalah yang muncul, sehingga akan mendapatkan solusi terbaik.
3. **Analisis Kebutuhan**
Dalam tahap ini berisi analisa proses bisnis, *activity diagram*, analisa dokumen masukan dan keluaran, identifikasi kebutuhan, *package diagram*, *usecase diagram*, serta deskripsi *usecase* guna menentukan kebutuhan apa saja yang diperlukan selain yang ada pada sistem berjalan yang didapat.

4. Desain Logis

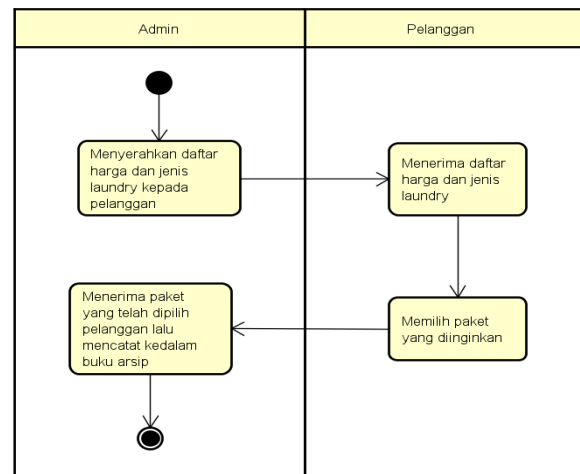
Tahapan ini menggambarkan sistem web yang akan dibutuhkan dalam sistem yaitu berupa ERD, Transformasi ERD ke LRS, LRS, Tabel, Spesifikasi Basis Data, rancangan masukan dan keluaran *Class Diagram*, *Sequence Diagram*, *Deployment Diagram*, Rancangan Layar. [10]

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

Dari analisa sistem yang sedang berjalan pada jasa laundry prosedur administrasi yang dilakukakan ada beberapa tahapan diantaranya adalah

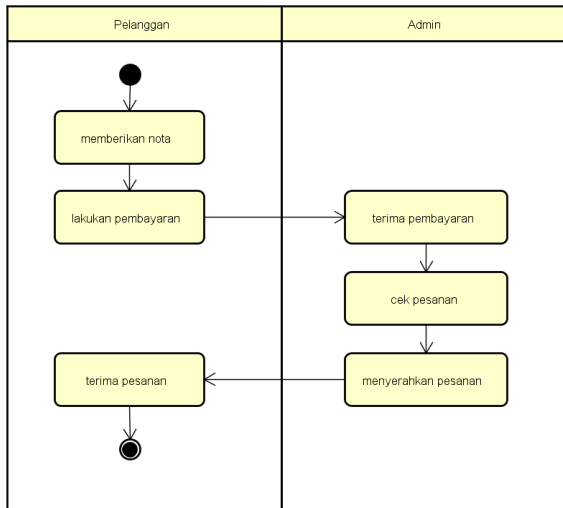
A. Analisa Masalah

1. **Proses Pendataan Daftar Harga Laundry**
Pendataan daftar harga pada Mahardika Laundry akan disesuaikan dengan jenis cucian pelanggan. Jenis cucian terdiri dari satuan dan kiloan. Kemudian admin akan mencatat kedalam buku catatan pesanan. Poses Laundry Pelanggan datang ke Mahardika Laundry dengan membawa barang-barang yang akan dicuci ke bagian admin, bagian admin menerima barang cucian dan konfirmasi pilih paket, pelanggan terima konfirmasi dan pilih paket, setelah itu admin mencatat kedalam nota. Diagram activity pendataan daftar harga laundry dapat dilihat pada gambar 1 berikut.



Gambar 1. *Activity Diagram* Pendataan Harga Laundry

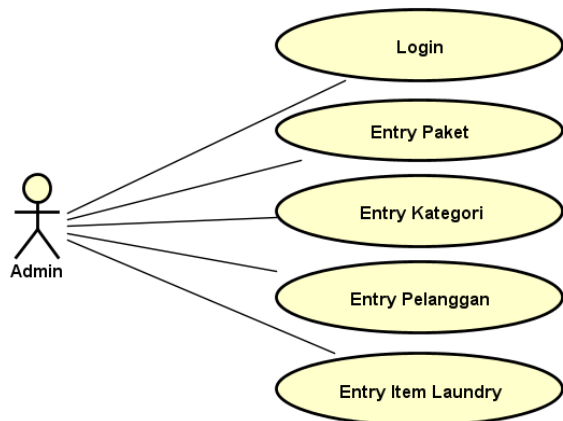
2. **Proses Pembayaran dan Pengambilan Laundry**
Pelanggan dapat melakukan proses pembayaran pada saat pemesanan atau pada saat pengambilan barang yang telah selesai dengan memberikan nota. Nota terbagi menjadi 2 rangkap yaitu rangkap pertama berwarna putih untuk pelanggan dan yang berwarna pink untuk bagian administrasi. Proses pembayaran dan pengambilan laundry dapat dilihat pada gambar 2 berikut.



Gambar 2. Activity Diagram Pembayaran dan Pengambilan Laundry

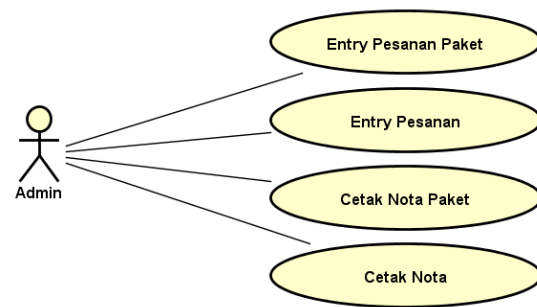
B. Analisa Kebutuhan

Berdasarkan indentifikasi kebutuhan sistem yang dibutuhkan sistem yang baru yang proses yang dilakukan oleh admin yaitu melakukan login terlebih dulu kemudian menginput data paket, data kategori, data pelanggan, dan data item laundry yang disimpan dalam database setelah penginputan. Proses admin untuk menginput data laundry dapat dilihat pada gambar 3 usecase diagram berikut :



Gambar 3. Use case Diagram Master data

Admin membuka form pesanan untuk menginput data paket yang dipesan oleh pelanggan kemudian akan diproses ke pencatatan nota untuk melakukan pembayaran setelah pesanan sudah selesai dilakukan. proses pesanan dapat dilihat pada gambar 4 berikut.



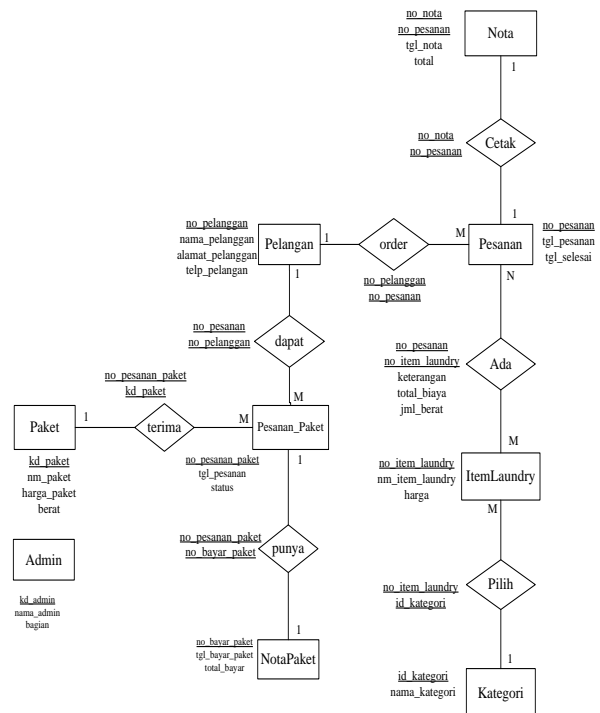
Gambar 4. Use case Diagram Data Transaksi Pesanan dan Pembayaran

C. Desain logis

Berikut ini adalah hasil dari analisa hubungan antara entitas yang ada pada sistem usulan. Hasil dari hubungan antara entitas tersebut dirancang secara logika dengan Entity Relationship Diagram (ERD).

1. Entity Relationship Diagram (ERD).

Diagram ERD adalah suatu model yang digunakan untuk membuat database agar mampu menampilkan berbagai data yang memiliki hubungan dengan data base yang dibuat. Dalam diagram ERD terdiri beberapa entitas yang menghubungkan entitas satu dengan yang lain diantaranya bisa dilihat pada gambar 5 berikut.

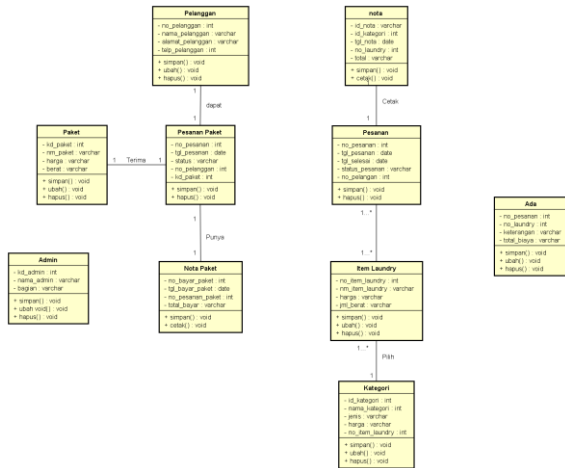


Gambar 5. Entity Relationship Diagram (ERD).

2. Class Diagram

Class diagram digunakan untuk menampilkan kelas-kelas dan paket-paket yang ada dalam sistem. Pada

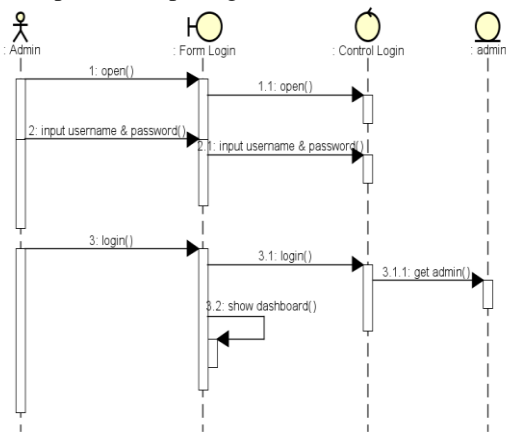
sistem usulan Desain Prototype Web Pelayanan Jasa laundry ini terdiri dari beberapa kelas yaitu kelas, paket, kelas kategori, kelas pelanggan, kelas pesanan, kelas pembayaran, kelas nota. *Class diagram* dapat dilihat pada gambar 6 berikut.



Gambar 6. *Class Diagram Desain Prototype Web Pelayanan Jasa Laundry.*

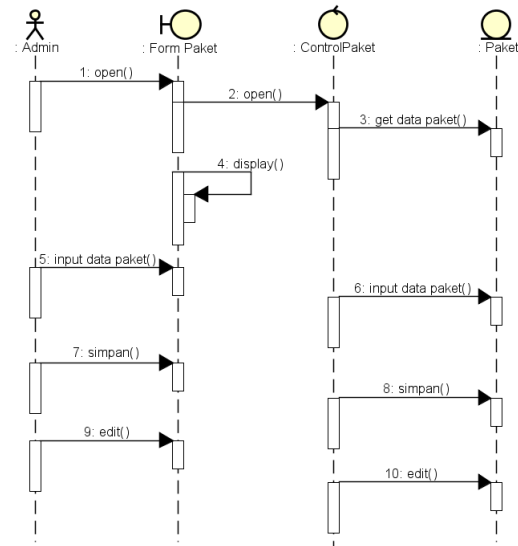
3. *Sequence Diagram*

Sequence diagram atau diagram urutan adalah sebuah diagram yang digunakan untuk menjelaskan dan menampilkan interaksi antar objek-objek dalam sebuah sistem secara terperinci. Selain itu sequence diagram juga akan menampilkan pesan atau perintah yang dikirim, beserta waktu pelaksanaannya. Objek-objek yang berhubungan dengan berjalannya proses operasi biasanya diurutkan dari kiri ke kanan. Proses Login dapat dilihat pada gambar 7 berikut.



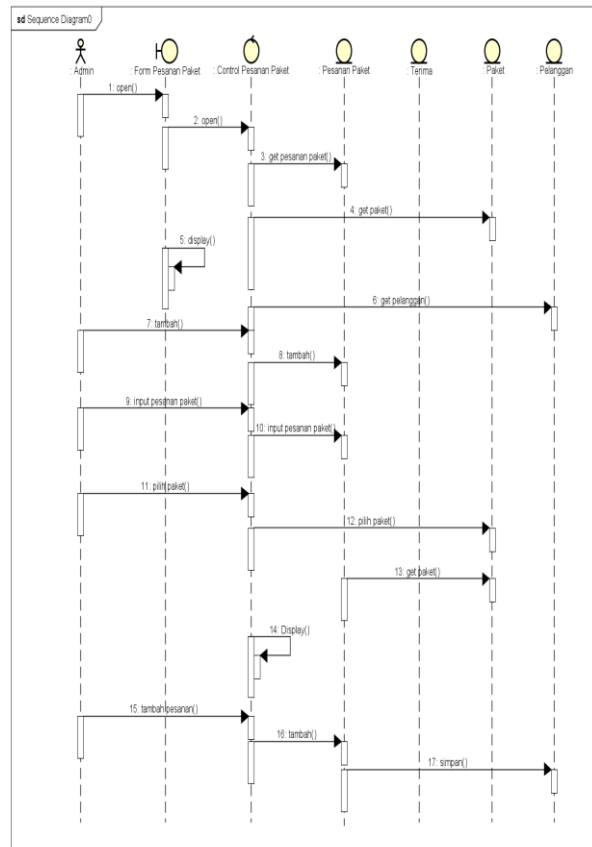
Gambar 7. *Sequence Diagram Login*

Interaksi objek paket yang dengan membuka form paket kemudian input data paket yang bisa disimpan, diedit dan dihapus kemudian dilakukan pengetan data paket untuk data berikutnya. Bisa dilihat pada gambar 8 berikut.



Gambar 8. *Sequence Diagram Data Paket.*

Interaksi objek paket, terima dan pelanggan yaitu membuka form pesanan kemudian input data pesankemudian get data pesanan sesuai dengan data pesanan yang diinput. Kemudian get data pelanggan display kembali data berikutnya. Berikut ini terlampir gambar 9.



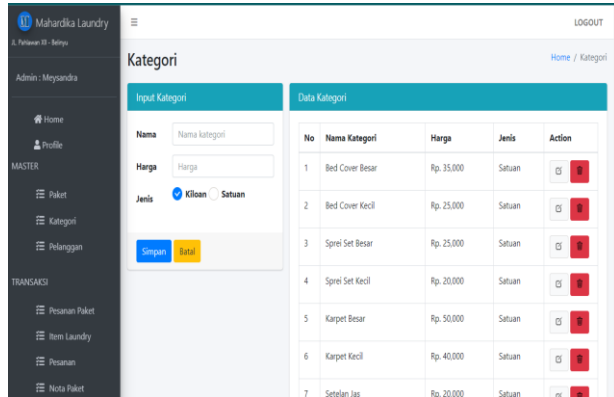
Gambar 9. *Sequence Diagram Data Pemesanan dan Pembayaran.*

D. Implementasi Pada Aplikasi Berbasis Web

Dalam implementasi pada aplikasi dapat dilihat sebagai berikut.

1. Tampilan Kategori

Tampilan inputan data kategori dapat dilihat pada gambar 10 berikut.

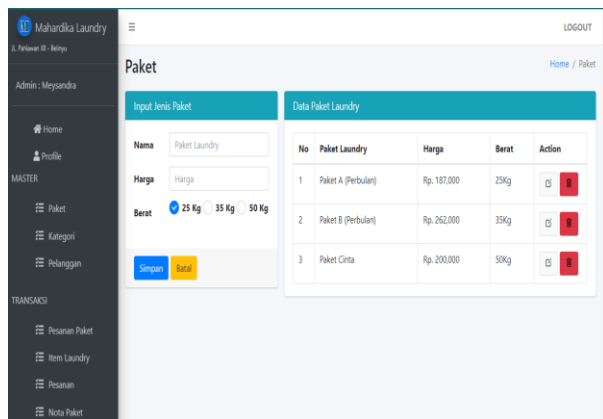


Gambar 10. Form Kategori

Pada gambar 10 merupakan proses penginputan data kategori yang terdiri dari nama kategori, harga, jumlah.

2. Tampilan Input Paket.

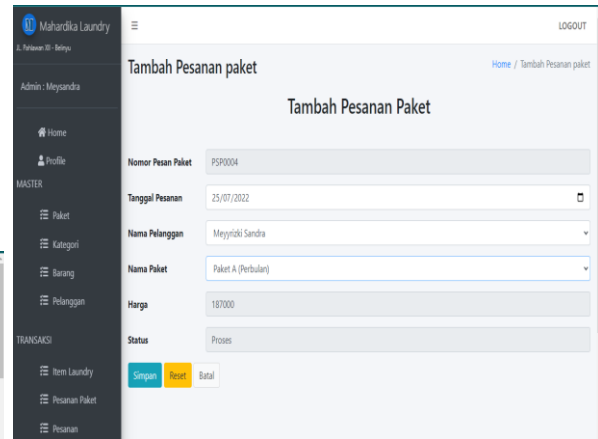
Input paket terdiri dari jenis paket, berat dan satuan. Bisa dilihat pada gambar 11 berikut.



Gambar 11. Form Paket

3. Pesanan Paket

Dalam form pesanan paket ini berfungsi untuk menginput data pesanan dari pelanggan. Bisa dilihat pada gambar 12 berikut.

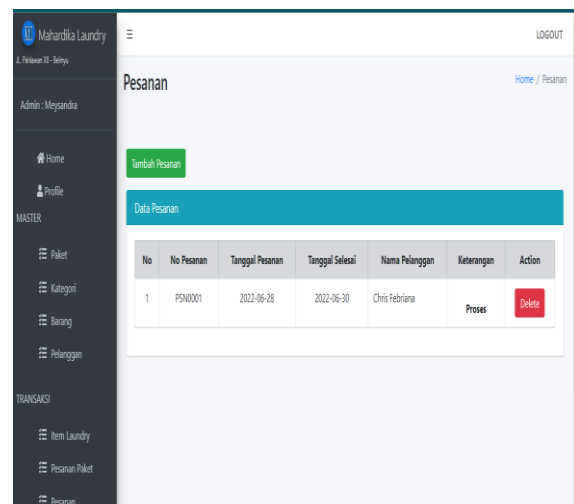


Gambar 12. Form Pesanan Paket

Form pesanan paket ini terdiri dari nomor pesanan, tanggal pesanan, nama pelanggan, nama paket serta harga dan satuan.

4. Tampilan Output Nota Pesanan

Dalam implementasi output Nota Pesanan ini terdiri dari jenis paket yang sudah dipesan dan sudah selesai diproses sehingga nota bisa dicetak yang akan diserahkan pada pelanggan. Untuk output nya bisa dilihat pada gambar 13 berikut.

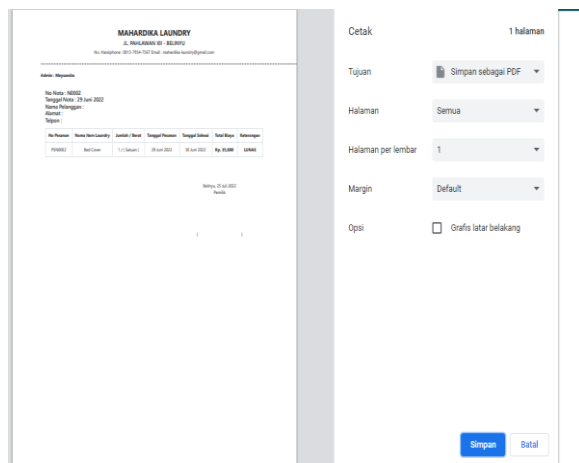


Gambar 13. Output Nota

Tampilan nota menampilkan nomor pesanan tanggal pesanan, nama pelanggan dan status pesanan. Kemudian dicetak nota jika selesai diinput data nota yang akan diberikan pada pelanggan.

5. Hasil

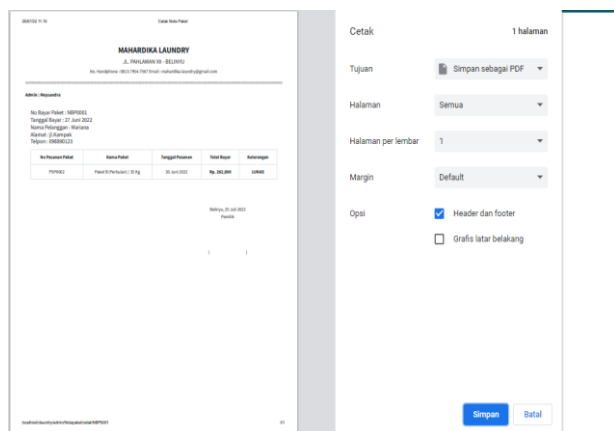
Implementasi untuk hasil dapat dilihat pada gambar 14 berikut.



Gambar 14. Hasil Nota

6. Hasil

Implementasi untuk hasil dapat dilihat pada gambar 15 berikut.



Gambar 15. Hasil Nota Paket.

Dari implementasi yang telah di kembangkan berikut merupakan cetakan nota paket.

IV. KESIMPULAN

Berdasarkan penelitian, implementasi dan pengujian, maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut :

Desain Prototype Web Pelayanan Jasa Laundry yang sudah terkomputerisasi ini dapat mempermudah dalam melakukan pelayanan jasa Laundry, penyimpanan data pada komputer akan lebih aman serta mempermudah dalam pencarian dan pengeditan data, mempermudah admin dalam melakukan proses pendataan pelanggan, dengan adanya pembuatan laporan merupakan informasi yang dibutuhkan pemilik usaha, sistem informasi yang dibuat dapat meminimalisir kesalahan dalam mengolah data.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Mulyadi, Definisi Sistem Informasi,” Anastasia Diana & Lilis Setiawati. 2016.
- [2] M. Y. P. and S. Rofiah, “Sistem Informasi Jasa Laundry Pada Melaway Laundry Bekasi,” vol. 4, pp. pp. 55–64, 2019.
- [3] H. K. and A. Duhani, “Pembangunan Sistem Informasi Pelayanan Jasa Laundry Berbasis Web Dengan Fitur Mobile Pada 21 Laundry Padang,” vol. 2, no. November, pp. pp. 1–9, 2016.
- [4] E. Prahasta, *System Thinking & Pemodelan Sistem Dinamis*. 2017.
- [5] P. P. 7 W. West, *MySQL 8 and MariaDB Website Databases*. 2015.
- [6] . M. S. Rosa A.S, *Rekayasa Perangkat Lunak*. Informatika Bandung. 2017.
- [7] and E. I. K. Wijaya, R. Supariyanto, “Implementasi Framework Bootstrap Dalam Perancangan Sistem Penerimaan Mahasiswa Baru Pada Sekolah Tinggi Ilmu Tarbiyah Al-Quran Al-Ittifaqiah,” *J. Sist. Inf*, vol. 04 no.2, pp. pp. 7–11, 2020.
- [8] and G. M. D. P. Krisnayani, K. Resika Arthana, “Analisa Usability Testing Pada website Menggunakan Metode Heuristic Evaluation,” *Kumpul. Artik. Mhs. Pendidik. Tek. Inf.*, vol. 1, p. p. 98, 2016.
- [9] Havaluddin, *Memahami Penggunaan UML (Unified Modelling Language)*. 2011.
- [10] M. B. Triangga, “Sistem Informasi Pelayanan Jasa Laundry Toko Quin’S Laundry Berbasis Desktop,” *J. Penelit. Dosen FIKOM*, vol. 4 No.1, 2015.