

Aplikasi Rumah Laundry Berbasis Web Menggunakan Rapid Application Development

Harjunadi Wicaksono^{1,*}

¹ Sistem Informasi; Universitas Bina Insani; Jl.Siliwangi No.6 Rawa Panjang Bekasi, Bekasi Timur, 17114 Indonesia; e-mail: harjunadi.wicak@binainsani.ac.id

* Korespondensi: e-mail: harjunadi.wicak@binainsani.ac.id

Diterima: 11 Oktober 2022 ; Review: 12 Oktober 2022; Disetujui: 14 Oktober 2022

Cara sitasi: Wicaksono H. 2022. Aplikasi Rumah Laundry Berbasis Web Menggunakan Rapid Application Development. Informatics for Educators and Professionals. 6 (2): 207 - 217.

Abstrak: Rumah Laundry adalah perusahaan yang bergerak di bidang jasa laundry. Binatu dapat memakan waktu sekitar 20-25 potong cucian per hari. Sebagian besar proses pengelolaan data masih manual, dimulai dengan mendaftarkan detail pelanggan, mencatat data transaksi, dan menghasilkan laporan, yang masih ditulis ke buku besar. Oleh karena itu, mencari detail pelanggan dan membuat laporan yang rumit sulit dilakukan, memakan waktu dan tidak efisien. Bangun aplikasi laundry berbasis web di laundry Anda menggunakan model pengembangan Rapid Application Development (RAD). Hal ini untuk memudahkan karyawan dalam melayani pelanggan. Aplikasi laundry berbasis web ini memungkinkan karyawan untuk memproses transaksi dengan cepat dan akurat, serta dengan cepat melakukan perhitungan transaksi berdasarkan layanan yang dipilih pelanggan. Aplikasi laundry berbasis web ini juga memudahkan operasional laundry untuk memantau pendapatan harian mereka secara real time, melihat jam tersibuk mereka, dan secara otomatis menghasilkan laporan yang akurat.

Kata kunci: Aplikasi, RAD, Sistem Informasi Laundry, Web

Abstract: Laundry house is a business engaged in laundry services. Every day the laundry house can receive about 20 to 25 laundry per day. Most data management processes are still carried out manually, starting from customer data registration, recording transaction data, and even for making reports still written in the general ledger. This causes various problems such as, the difficulty of finding customer data, making complicated reports because they have to recap transaction data that takes a long time and is not efficient. The creation of a Web-Based Laundry Application at a Laundry House using Rapid Application Development (RAD) models that aims to make it easier for employees to serve costumers, with this Web-Based Laundry Application, employees can more quickly handle transactions quickly and accurately so that transaction calculations can be done quickly based on the service chosen by the customer. With the Web-Based Laundry Application, it is also easier for laundry business actors to monitor their daily income in real time, see the busiest time in the field and make accurate reports automatically.

Keywords: Appliceation, RAD, Laundry Information System, Web

1. Pendahuluan

Pada saat ini perkembangan sistem informasi berbasis komputer telah menjadi Persyaratan utama untuk setiap perusahaan besar dan kecil. Informasi adalah bagian terpenting dari setiap orang pengambilan keputusan dalam sebuah organisasi. Informasi yang akurat dan akurat dapat Membantu perusahaan untuk mencapai tujuan perusahaan. Kompleksitas dan kemudahan akses media internet yang semakin meningkat memberikan pengaruh yang besar bagi kemajuan informasi dan bisnis. Media internet juga merupakan alat tercerdas, tercepat serta paling efisien untuk menjalankan usaha saat ini. Sistem informasi

layanan adalah aplikasi komputer yang digunakan dalam bisnis terkait layanan, terutama sistem penyimpanan dan pemrosesan data dan informasi, yang memungkinkan bisnis layanan berjalan dengan mudah dan sukses. Situasi ini telah mendorong banyak perusahaan untuk memperkuat pengembangan sektor jasa mereka dan lebih meningkatkan layanan mereka, salah satunya di bidang pelayanan jasa laundry [1].

Dengan banyaknya persaingan bisnis masa ini, para pebisnis perlu punya strategi bisnis terbaik agar mampu bertahan namun tetap bersaing. Bagi para pelaku bisnis, aplikasi menjadi hal paling mutlak yang harus dimiliki agar kegiatan bisnis dapat berjalan secara efektif dan efisien [2]. Karyawan atau pemilik bisnis yang bekerja makin banyak setiap harinya pada akhirnya akan melakukan beberapa aktivitas rutin di rumah yang biasanya dikerjakan sendiri pada akhirnya memerlukan orang lain untuk dapat membantu pekerjaan tersebut [3].

Era globalisasi saat ini, banyak wanita punya kesempatan mengejar karir di perusahaan. Salah satu gaya hidup manusia di era ini adalah menipkan pakaian agar dapat dicuci lalu dikeringkan hingga rapih atau sering disebut laundry. Dengan mengeluarkan uang, saya tidak perlu lagi khawatir pakaian saya kotor. Laundry adalah perusahaan yang menawarkan jasa laundry dan dapat melakukan 20-25 beban laundry per hari. Proses pengelolaan data pada ruma laundry masih dilakukan secara manual mulai dari pendaftaran data pelanggan, pencatatan data transaksi, bahkan untuk pembuatan laporan masih ditulis di buku besar.

Hal ini menimbulkan berbagai masalah. Menemukan data pelanggan dan membuat laporan yang kompleks dianggap sulit karena data transaksi harus diringkas, yang kurang efektif serta memakan waktu. Perhitungan manual pada proses transaksi dan tidak efisien, manajemen pada sistem yang kurang memadai, efisiensi waktu, dan pemilik harus menunggu staf manajemen untuk membuat laporan secara manual, sehingga mengurangi keuangan saya kesulitan melihat laporan. Proses pencucian baju akan dilakukan secara terpisah antara customer lain untuk meminimalisir tertukarnya cucian. Setelah pencucian selesai hingga tahap penyetricaan, cucian akan dikemas dan ditempatkan di rak cucian yang sudah dikerjakan. Cucian yang sudah selesai akan diberi tanda berupa bukti pesanan masing-masing customer. Selama ini banyak perusahaan di industri laundry yang mengandalkan input manual seperti buku, sehingga tidak semua data terintegrasi secara real time [4].

Sehingga perlu sebuah aplikasi sistem informasi laundry berbasis web dengan metode pengembangan sistemnya adalah Rapid Application Development, metode pendekatan ini berguna sebagai tahapan untuk membangun aplikasi mulai dari *analysis requirement, planning*, hingga pengguna dapat menggunakan. Dengan adanya pembangunan aplikasi berbasis *website* ini diharapkan pelayanan di Rumah laundry menjadi lebih efektif dan efisien, dapat memudahkan pelanggan dalam menyelesaikan transaksi [5].

2. Metode Penelitian

Teknik Pengumpulan Data

Observasi

Penulis melakukan observasi langsung ke laundry untuk mendapatkan data sistem yang sedang berjalan di laundry tersebut..

Wawancara

Wawancara berfungsi untuk mendapatkan detail terkait informasi pada objek penelitian. Penulis bertemu *owner* usaha laundry dan beberapa karyawan yang bertanggung jawab atas proses transaksi di laundry, memberikan beberapa pertanyaan tentang sistem berjalan saat ini, masalah yang dihadapi di tempat usaha laundry, dan membahas bagaimana penulis akan menggunakan sistem berbasis web ini buat Rumah laundry.

Studi Pustaka

Studi Pustaka yaitu melakukan pencarian terkait referensi yang dapat digunakan sebagai dasar penelitian yang berasal dari jurnal-jurnal tentang pengembangan website, metode pengembangan yang digunakan, serta solusi terkait permasalahan dari penelitian.

Metode Pengembangan Software

Metode pada penelitian ini ialah *Rapid Application Development* (RAD). RAD menurut Ratnawati dalam Faqih [6], RAD merupakan metodologi pengembangan sistem berbasis objek yang meliputi metode pengembangan *software*.

Keberadaan model pengembangan RAD, *customer* mampu melihat demo hasil akhir produk semakin cepat. Metode pengembangan RAD terdiri dari beberapa tahap yang dapat dijelaskan berikut ini [7]:

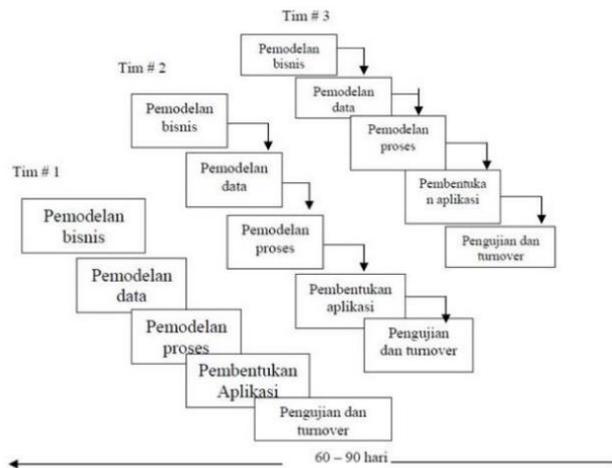
Pemodelan Bisnis. Aliran informasi diantara fungsi-fungsi dimodelkan dengan suatu cara untuk menjawab pertanyaan-pertanyaan berikut : Informasi seperti apa yang akan disampaikan? Siapa yang menyampaikannya? Dimana informasi akan disampaikan? Siapa yang akan menjalankan proses?

Pemodelan Data. Bagian dari fase Aliran informasi yang dijelaskan sebagai model bisnis di *filter* kedalam serangkaian objek data untuk mendukung kebutuhan bisnis.

Pemodelan Proses. Aliran informasi yang dijelaskan kedalam fase modeling data ditransformasikan untuk mendapatkan informasi yang dibutuhkan pada proses implementasi sebuah fungsi dari bisnis. Penggambaran proses dibentuk untuk penambahan, modifikasi, penghapusan, atau memperoleh sebuah objek data.

Pemebutan Aplikasi. RAD memiliki asumsi selain proses pengembangan *software*, RAD memilih banyak menggunakan kembali komponen program yang ada atau membuat banyak komponen yang bisa dimanfaatkan kembali.

Pengujian dan Turnover. Karena proses RAD menekankan pada proses penggunaan kembali, telah banyak komponen yg diuji. Hal ini menambah efisiensi waktu dalam pengujian sistem. Namun, dalam membuat komponen baru, semua harus diuji dan tak terkecuali antarmuka juga harus disesuaikan dengan kebutuhan *user*.



Sumber : Indra Rianto (2021)

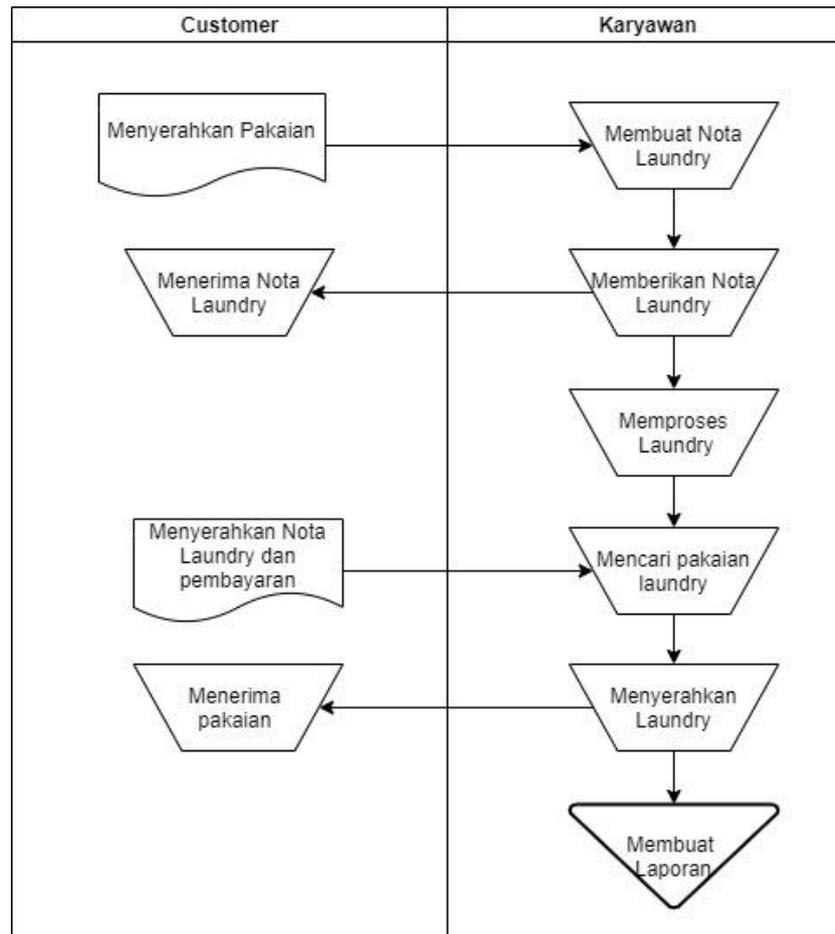
Gambar 1. Model *Rapid Application Development*

Pada Gambar 1 menjelaskan Model *Rapid Application Development* (RAD), dimana RAD dianggap jauh lebih efektif karena memberikan model secara langsung pada pelanggan. pelanggan dapat dengan cepat meninjau prototipe dan perubahan dapat lebih mudah dilakukan selama pengembangan produk akhir.

3. Hasil dan Pembahasan

Analisis Sistem Saat Ini

Analisis sistem juga dapat diartikan sebagai teknik pemecahan masalah yang dilakukan dengan menggambarkan suatu sistem sebagai berbagai komponen yang membentuk sistem tersebut. Tujuannya adalah untuk melihat kinerja berbagai komponen, termasuk interaksi antar semua komponen, untuk mencapai tujuan dari sistem itu sendiri. Berikut adalah *Flowmap* Transaksi pada sistem yang ada terdapat pada Gambar 2.



Sumber: Hasil Penelitian (2022)

Gambar 2. Analisis Sistem Saat Ini

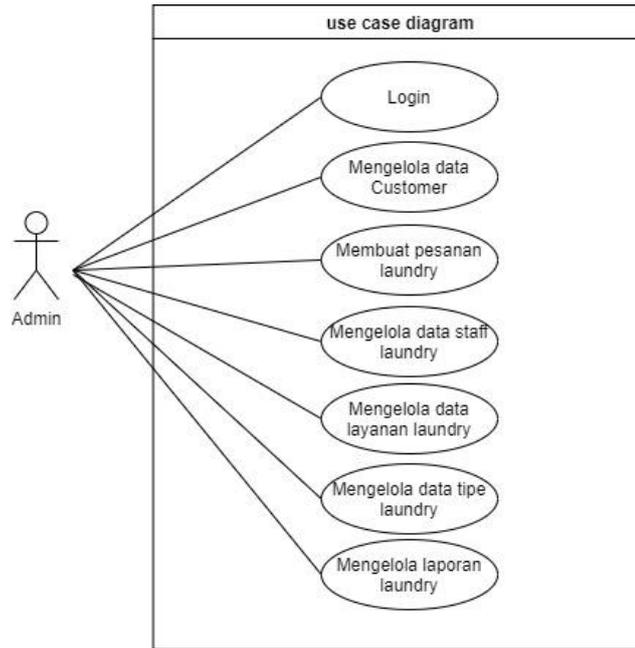
Pada Gambar 2, dijelaskan analisis proses sistem yang saat ini berjalan di rumah *laundry*. Dimulai dari *customer* yang datang ke Rumah Laundry untuk menyerahkan pakaian, lalu karyawan membuat nota laundry, sampai pada tahap akhir dimana laporan dibuat setiap hari dan direkap tiap bulannya untuk diserahkan ke pemilik.

Perancangan Sistem

Use case Diagram

Use case Diagram merupakan suatu sistem permodelan dari kebutuhan fungsional, sehingga bisa diketahui fungsionalitas dan pengguna pada sistem tersebut [8].

Sistem ini dirancang hanya terdapat satu aktor, yaitu admin atau pemilik jasa laundry. *Use case diagram* secara lengkap terdapat pada Gambar 3, dimana pada prosesnya, admin atau pemilik laundry mampu mengelola semua proses transaksi yang terjadi pada jasa laundry. Mengelola data customer, membuat pesanan laundry, mengelola data staff, mengelola data layanan laundry, mengelola data tipe laundry, dan mengelola laporan laundry.

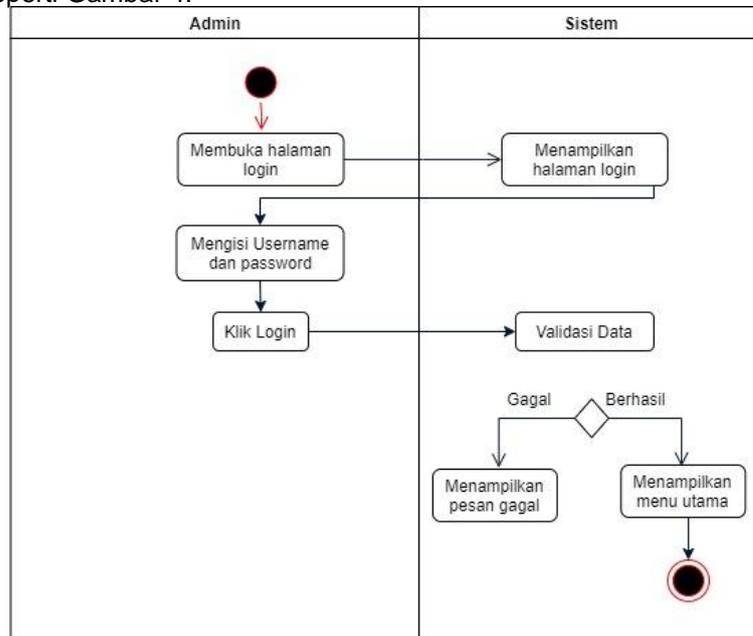


Sumber: Hasil Penelitian (2022)

Gambar 3. Use case Rumah Laundry

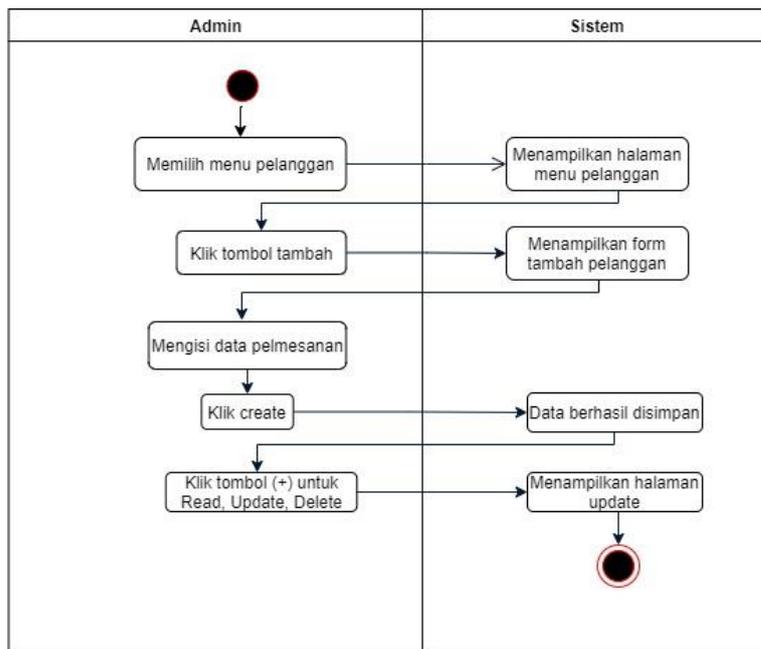
Activity Diagram

Diagram aktivitas (Activity Diagram) adalah suatu aktivitas yang menggambarkan aliran-aliran yang berbeda dari aktivitas perancangan sistem, dari awal aliran hingga keputusan yang mungkin terjadi dan akhir sistem [9]. *Activity diagram* sama seperti *flow diagram*, yang memberikan informasi terkait alur dari aktivitas satu ke lainnya. Diagram aktivitas yang diusulkan terlihat seperti Gambar 4:



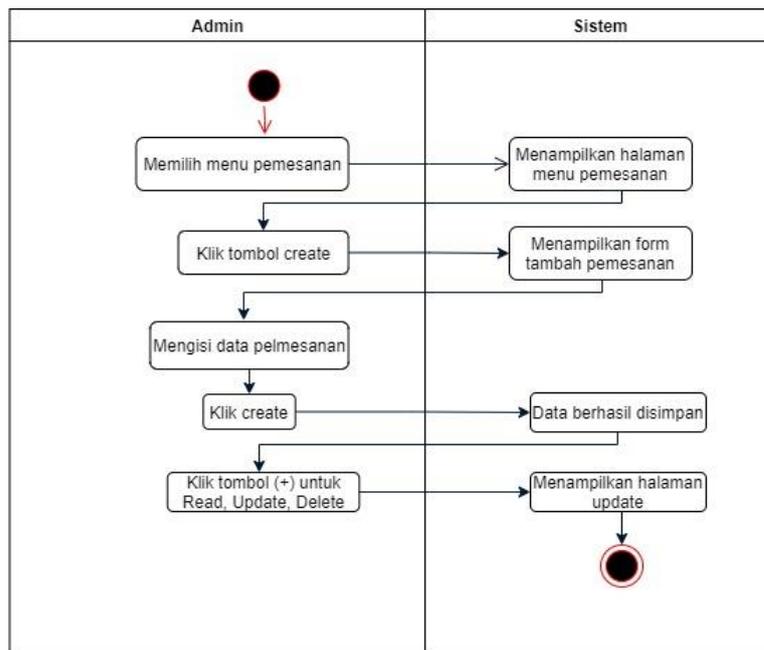
Sumber: Hasil Penelitian (2022)

Gambar 4. Activity Diagram Login



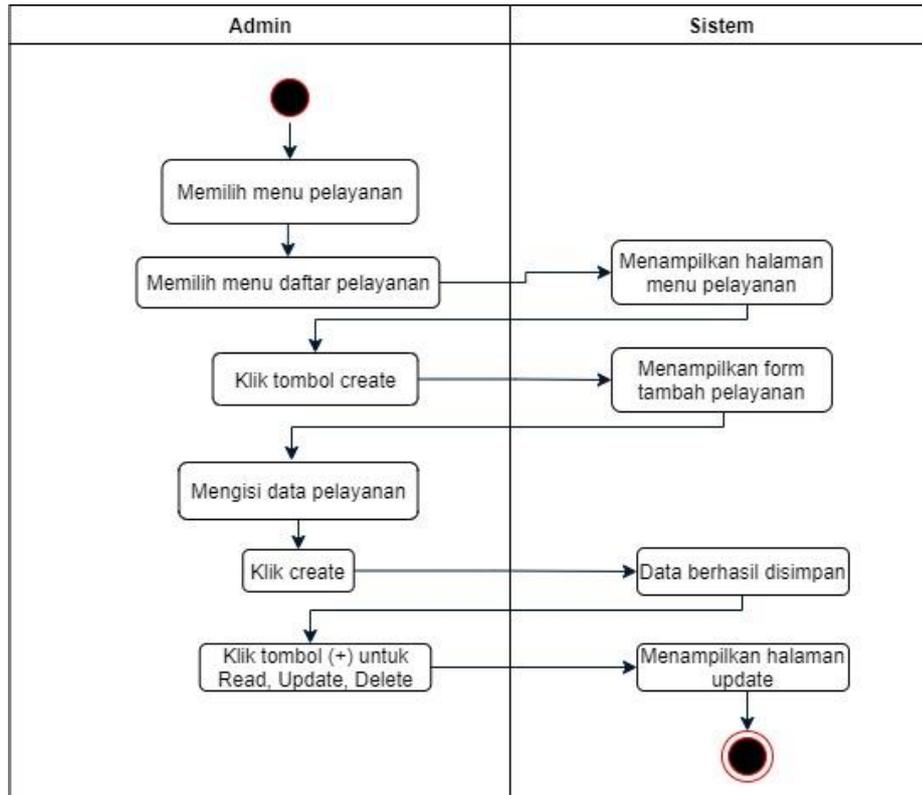
Sumber: Hasil Penelitian (2022)

Gambar 5. Activity Diagram Pelanggan



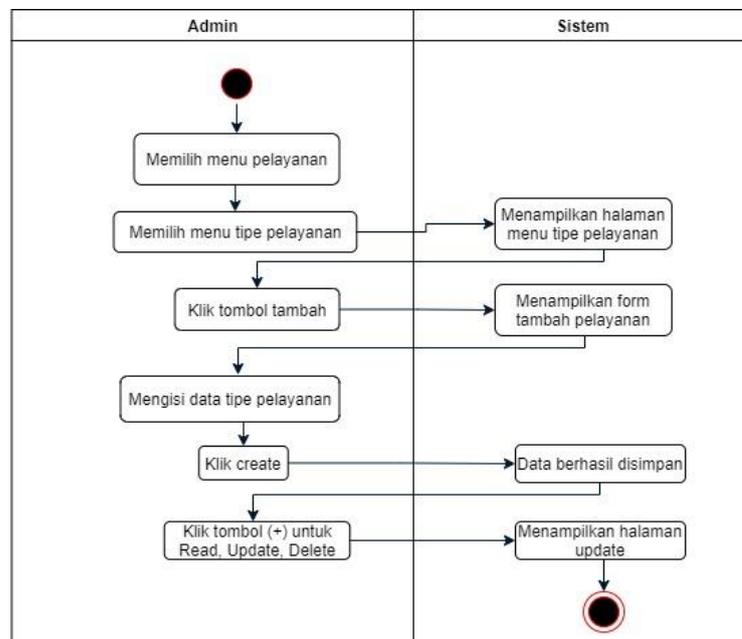
Sumber: Hasil Penelitian (2022)

Gambar 6. Activity Diagram Pemesanan



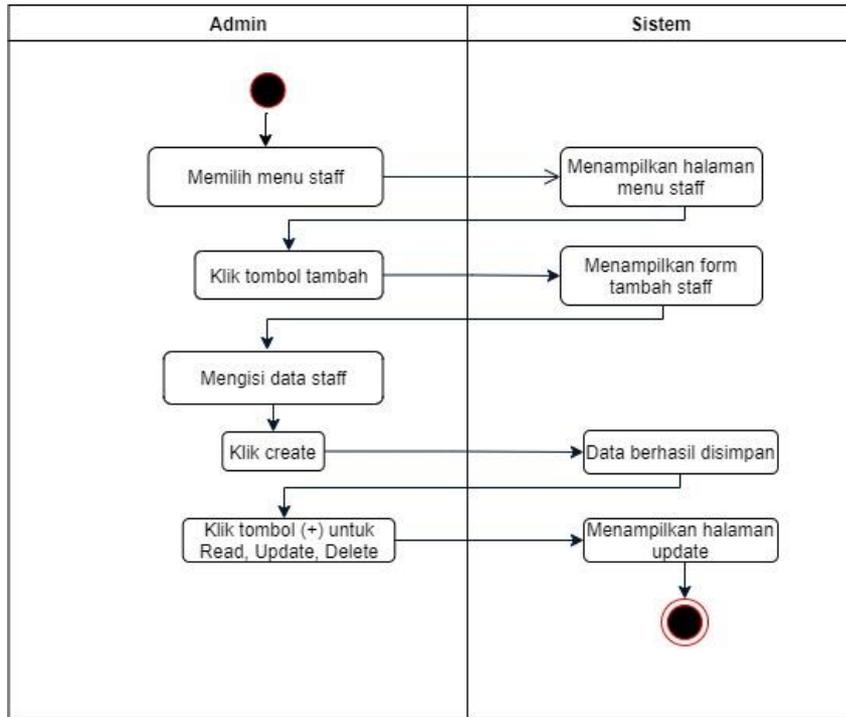
Sumber: Hasil Penelitian (2022)

Gambar 7. Activity Diagram Daftar Layanan



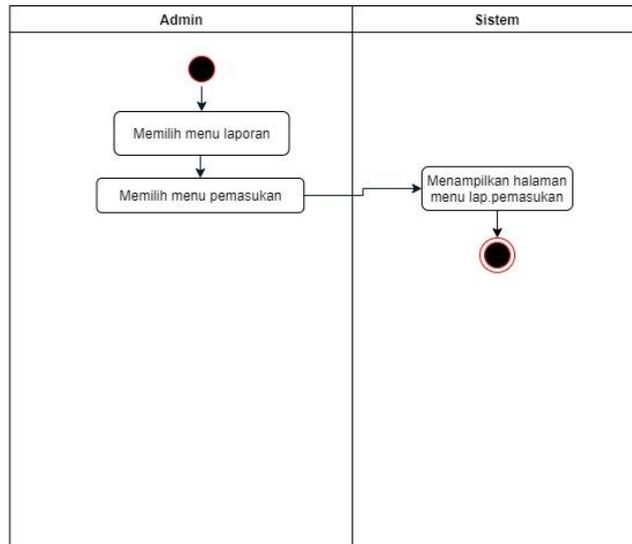
Sumber: Hasil Penelitian (2022)

Gambar 8. Activity Diagram Tipe Layanan



Sumber: Hasil Penelitian (2022)

Gambar 9. Activity Diagram Staff



Sumber: Hasil Penelitian (2022)

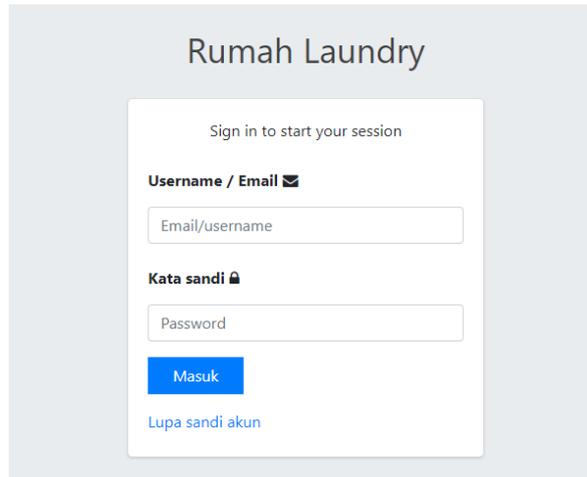
Gambar 10. Activity Diagram Laporan

User Interface

Implementasi antarmuka merupakan tahapan implementasi dan pengujian sistem berdasarkan hasil analisis dan desain sistem. Tahap implementasi hasil pada sistem informasi layanan laundry berbasis web pada tahap ini. User interface yang baik dan responsif dapat memberikan kenyamanan pengguna saat menggunakan [10].

Halaman Login

Halaman login adalah halaman pertama yang Anda lihat saat membuka sistem dan digunakan untuk login ke sistem. Di bawah ini adalah antarmuka dari halaman login seperti yang ditunjukkan pada Gambar 11:

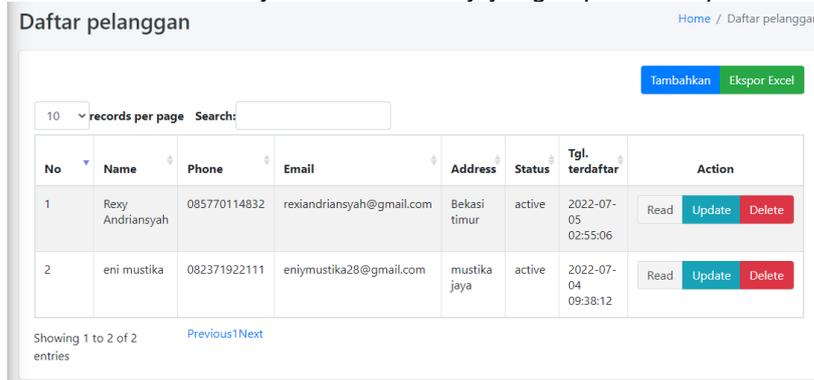


Sumber: Hasil Penelitian (2022)

Gambar 11. Halaman *Login*

Halaman Daftar Pelanggan

Halaman daftar pelanggan merupakan halaman yang berisikan data-data pelanggan yang telah terdaftar dan pernah melakukan laundry di rumah laundry yang dapat dilihat pada Gambar 12:

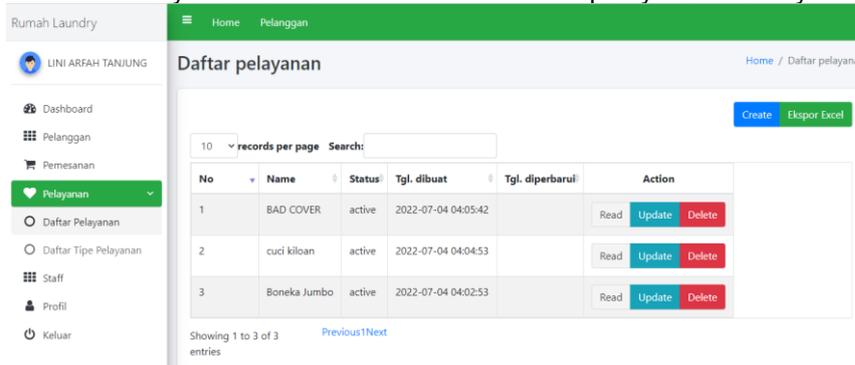


Sumber: Hasil Penelitian (2022)

Gambar 12. Halaman Daftar Pelanggan

Halaman Form Daftar Pelayanan

Halaman daftar pelayanan laundry merupakan halaman yang menampilkan daftar pelayanan yang tersedia di rumah laundry. Berikut *user interface* dari daftar pelayanan laundry.



Sumber: Hasil Penelitian (2022)

Gambar 13. Halaman Daftar Pelayanan

Halaman Laporan

Halaman ini merupakan halaman yang menyimpan semua data laporan transaksi yang dilakukan pada rumah laundry. Pada menu laporan ini bisa melihat pemasukan perminggu, perbulan dan pertahun. Berikut user interface dari halaman laporan.

#	No. Order	Tanggal	Pembayaran	Nominal
1	ORD-082022002	2022-08-09	cash	25.500
2	ORD-082022001	2022-08-01	cash	23.800

Sumber: Hasil Penelitian (2022)

Gambar 14. Halaman Laporan

4. Kesimpulan

Setelah mengamati masalah dengan program laundry, penulis memberikan solusi dengan membuat program baru dan menarik kesimpulan untuk meningkatkan kinerja program. Perancangan program laundry ini diharapkan dapat membantu mengolah data cucian dan meminimalisir kesalahan dan usaha pengolahan data. Penerapan program laundry ini diharapkan dapat meningkatkan kinerja proses penyimpanan data pelanggan dan transaksi laundry. Mencari, memproses, dan menyajikan laporan dan program. Program laundry yang dibuat digunakan untuk pengolahan data dan diharapkan dapat meminimalkan waktu proses untuk semua data pelanggan yang terdiri dari proses penerimaan laundry, pendataan pelanggan dan transaksi laundry.

Referensi

- [1] R. S. Hidayat, "Perancangan Sistem Informasi Pelayanan Jasa Laundry Pada Hello Laundry," *Mahasiswa.Dinus.Ac.Id*, pp. 1–5, 2014, [Online]. Available: <http://mahasiswa.dinus.ac.id/docs/skripsi/jurnal/14246.pdf>.
- [2] D. M. Astika, K. Dwi, and I. Windi, "Aplikasi Pelayanan Jasa Persediaan bahan Baku Pada Laundry Q Pontianak," *J. Khatulistiwa Inform.*, vol. V, no. 2, pp. 112–117, 2017.
- [3] L. S. Helling, "Perancangan Sistem Informasi Pelayanan Pelanggan Pada Citra Laundry Bogor," *INTENSIF J. Ilm. Penelit. dan Penerapan Teknol. Sist. Inf.*, vol. 2, no. 1, p. 68, 2018, doi: 10.29407/intensif.v2i1.11792.
- [4] R. Khoirunnisa, R. R. Isnanto, and K. T. Martono, "Pembuatan Aplikasi Web Manajemen Laundry dan Integrasi Data dengan Web Service," *J. Teknol. dan Sist. Komput.*, vol. 4, no. 1, p. 93, 2016, doi: 10.14710/jtsiskom.4.1.2016.93-101.
- [5] D. Andriansyah, "Penerapan Model Waterfall Pada Sistem Informasi Layanan Jasa Laundry Berbasis Web," *Indones. J. Softw. Eng.*, vol. 4, no. 1, pp. 27–32, 2018, doi: 10.31294/ijse.v4i1.6291.
- [6] H. Faqih, A. S. Islam, Z. Rifai, and A. A. A.S.W, "Desain Aplikasi Manajemen Kunjungan Pelanggan Barbershop Squad Corporation (AK-SQUAD)," *Indones. J. Softw. Eng.*, vol. 5, no. 2, pp. 22–33, 2019, doi: 10.31294/ijse.v5i2.6954.
- [7] I. Rianto, *REKAYASA PERANGKAT LUNAK*. Klaten: Lakeisha, 2021.
- [8] H. Kamil and A. Duhani, "Pembangunan Sistem Informasi Pelayanan Jasa Laundry Berbasis Web Dengan Fitur Mobile Pada 21 Laundry Padang," *Semin. Nas. Sains dan Teknol.*, no. November, pp. 1–9, 2016, [Online]. Available:

- jurnal.umj.ac.id/index.php/semnastek.
- [9] D. Dedi, S. Sutarman, and N. Septiyani, "Sistem Informasi E-Commerce Berbasis Web Pada Toko Indonesia Okubo Jepang," *Acad. J. Comput. Sci. Res.*, vol. 2, no. 1, pp. 1–7, 2020, doi: 10.38101/ajcsr.v2i1.260.
- [10] M. Huda, W. W. Winarno, and E. T. Lutfi, "Evaluasi User Interface Pada Sistem Informasi Akademik Di Stie Putra Bangsa Menggunakan Metode User Centered Systems Design," *J. Ekon. Dan Tek. Inform.*, vol. 5, no. 2, pp. 42–59, 2017, [Online]. Available: <http://e-journal.polsa.ac.id/index.php/jneti/article/download/77/64>.