

Rancang Bangun Pelayanan Jasa Laundry Pada Saidi Laundry Berbasis Mobile

Yunita¹, Siti Lailatul Fitriana², Hilda Amalia³

^{1,2,3} Universitas Bina Sarana Informatika

Jl. Kramat Raya No.98 Jakarta Pusat, Indonesia

Email : ¹yunita.ynt@bsi.ac.id, ²fitrianalailatul33@gmail.com , ³hilda.ham@bsi.ac.id

Abstrak - Pandemi Covid-19 saat ini menimbulkan kekhawatiran sehingga banyak orangnya lebih memperhatikan kebersihan, salah satunya terhadap pakaian yang dikenakan, kondisi ini menyebabkan usaha laundry mengalami banjir pesanan. Ketua Umum Asosiasi Laundry Indonesia (ASLI), Apik Primadya mengatakan sejak merebaknya virus corona peningkatan jumlah permintaan binatu naik hingga 50 persen (Kompas.com). Meningkatnya usaha binatu maka diperlukan sebuah usaha menarik konsumen dengan memberikan pelayanan yang dapat menciptakan kepuasan terhadap pelanggan. Beberapa permasalahan yang melandasi untuk merancang sebuah system informasi laundry pada Saidi Laundry diantaranya yaitu nota pelanggan yang hilang maupun tertinggal pada saat pengambilan laundry, keterlambatan pembayaran dan pengambilan pakaian sehingga menimbulkan penumpukan pakaian, proses rekapitulasi nota serta pelaporan yang masih manual, dan permasalahan yang dihadapi dimasa pandemic saat ini yaitu keinginan pelanggan untuk dapat melakukan transaksi secara online. Untuk itu diperlukan sebuah pengelolaan di industri jasa laundry yang lebih efektif dan efisien. Sistem informasi ini dirancang dengan menggunakan metode Prototype, dengan menggunakan UML sebagai Analisa dan rancanganya.

Kata kunci : Sistem Informasi Laundry, Model Prototype, Sistem Informasi Laundry Mobile

Abstract – The current Covid-19 pandemic raises concern that many people pay more attention to cleanliness, one of which is clothes they wear, this condition causes the laundry business to be flooded with orders. Chariman of the Indonesian Laundry Association (ASLI), Apik Primadya said since the outbreak of the corona virus, the number of requests for laundry had increased by 50 percent (Kompas.com). Increaseing the laundry business requires an effort to attract consumers by providing services that can create customer satisfication. Some of the underlying problems for desaigning a laundry information system at Saidi Laundry include customer notes that are lost left behind picking up laundry, delays in payment and collection of clothes, causing building of clothes the process of tecapitulating notes and reporting that is still manual, and problems faced in the future. The current pandemic is the desire of customers to be able make transaction online. For that we need management in the laundry service industry that is more effective and efficient. This information system is designed using the prototype methode, using UML as an analysis and design.

Keywords : Information System Of Laundry, Prototype Model, Information Sistem Laundry Mobile

PENDAHULUAN

Tujuan awal dari industry jasa Laundry yaitu memberikan kemudahan kepada masyarakat yang tidak memiliki banuak waktu untuk memenuhi kebutuhan mencuci (Lauri et al., 2020). Pandemi Covid-19 saat ini menimbulkan kekhawatiran sehingga banyak orangnya lebih memperhatikan kebersihan, salah satunya terhadap pakaian yang dikenakan, kondisi ini menyebabkan usaha laundry mengalami banjir pesanan. Ketua Umum Asosiasi Laundry Indonesia (ASLI), Apik Primadya mengatakan sejak merebaknya virus corona peningkatan jumlah permintaan binatu naik hingga 50 persen (Kompas.com).

Meningkatnya usaha binatu maka diperlukan sebuah usaha menarik konsumen dengan memberikan pelayanan yang dapat menciptakan kepuasan terhadap pelanggan. Kualitas pelayanan sangat penting di industry jasa, hal itu merupakan suatu profit strategis untuk meningkatkan lebih banyak pelanggan baru, mempertahankan pelanggan yang ada, menghindari kaburnya pelanggan dan dapat menciptakan keunggulan yang khusus yang



bukan sekedar bersaing dari segi harga (R. Susanti, Tonich, 2019). Pandemi saat ini membuat masyarakat lebih peduli terhadap kebersihan tetapi terjebak oleh peraturan pemerintah untuk tetap berada dirumah sehingga menjadi permasalahan baru bagi bidang industry laundry sehingga diperlukan sebuah peningkatan teknologi dibidang industry jasa laundry.

Beberapa permasalahan yang melandasi untuk merancang sebuah system informasi laundry pada Saidi Laundry diantaranya yaitu nota pelanggan yang hilang maupun tertinggal pada saat pengambilan laundry, keterlambatan pembayaran dan pengambilan pakaian sehingga menimbulkan penumpukan pakaian, proses rekapitulasi nota serta pelaporan yang masih manual, dan permasalahan yang dihadapi dimasa pandemic saat ini yaitu keinginan pelanggan untuk dapat melakukan transaksi secara online dari mulai pemesanan, pembayaran, penjemputan dan pengambilan pakaian. Permasalah diatas tidak hanya terjadi pada Saidi Laundry tetapi juga terjadi hamper disetiap system laundry yang masih belum terkomputerisasi (Rosyida & Riyanto, 2019)

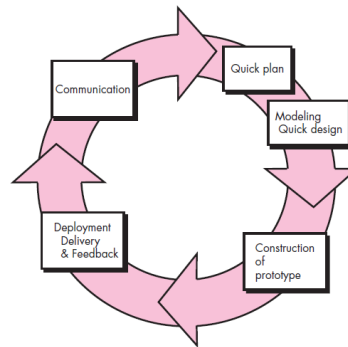
Pengembangan system dengan menggunakan metode prototype dilakukan dengan pertimbangan memberikan kesamaan dan pengertian atau pemahaman awal tentang system yang akan dibangun (Purnomo, 2017). Berikut penelitian yang memiliki relevansi diantaranya : penelitian yang dilakukan oleh Yunita tentang permasalahan yang terdapat dalam pengelolaan Bank Sampah, dimana selama ini permasalahan tentang pemahaman masyarakat tentang pentingnya bank sampah dan kemudahan dalam bank sampah sehingga masyarakat memiliki pemahaman dan keuntungan dari penggunaan aplikasi Bank Sampah (Yunita et al., 2021). Penelitian yang dilakukan oleh Sismadi mengenai permasalahan yang terdapat pada pemesanan air bersih pada PDAM Tirta Pakuan Kota Bogor yang masih dilakukan secara manual sehingga memiliki permasalahan didalam pemesanan dan pembuatan laporan (Sismadi, 2021)

Untuk itu diperlukan sebuah pengelolaan di indsutri jasa laundry yang lebih efektif dan efisien. Beberapa penelitian terdahulu mengenai pengelolaan jasa laundry telah diselesaikan dengan beberapa metode, diantaranya: Aplikasi Pelayanan Jasa Laundry Berbasis Web (Studi Kasus : Pelangi Laundry Kisaran) (Simargolang & Nasution, 2018). Penelitian ini menggunakan metode waterfall dengan perancangan system yang terdiri dari dua pengguna yaitu user sebagai pelanggan dan admin yang mengelola secara keseluruhan, kekurangan dari system yang terdapat pada metode penjemputan dan pengembalian pakain dimana tidak ada perhitungan biaya perkilometer dengan jelas, sehingga dapat menimbulkan kerugian jika pelanggan berlokasi jauh dari tempat laundry. Perancangan Sistem Informasi Jasa Laundry Pada Green Lab Laundry Berbasis Android (Rosyi et al., 2020). Penellitian ini menggunakan metode waterfall berbasis mobile android, kekurangan dari rancangan system ini karena hanya memiliki satu user yakni admin sehingga system ini hanya bisa digunakan oleh pengelola laundry saja.

Dari penelitian yang sudah ada sebelumnya belum dapat mengakomodir kemudahan dalam pemesanan jasa laundry terutama untuk menjawab tantangan dimasa pandemic ini. Solusi yang ditawarkan untuk menangani permasalahan ini adalah dengan merancang system informasi laundry berbasis mobile, terkait Indonesia merupakan negara ketiga di Asia yang memiliki pangsa pasar yang besar setelah China dan Indian (Husnil Kamil, 2016), dengan menggunakan system operasi android, android saat ini merupakan smartphome yang penggunaanya meningkat setiap tahunnya (Alda, 2019). Dengan merancang system pengelolaan data laundry berbasis mobile dengan menyediakan fasilitas transaksi pemesanan, pembayaran dan proses transaksi penjemputan maupun penerimaan pakaian dengan online dapat lebih meningkatkan ketertarikan masyarakat dan menjawab tantangan di masa pandemic ini.

METODE PENELITIAN

Tahapan penelitian prototype yang digunakan sebagai berikut:



Sumber (Pressman, 2014)

Gambar 1. Model Prototype

Berdasarkan gambar 1, dapat dijelaskan tahapan penelitian yang dilakukan penulis sebagai berikut :

1. Komunikasi
Melakukan pengumpulan data dan informasi kebutuhan system dengan mendengarkan keluhan dan keinginan dari pengelola dan pengguna system, sehingga tercipta 4 kebutuhan user yakni : pelanggan sebagai pihak yang menggunakan jasa laundry, calon pelanggan sebagai pihak yang akan menjadi pelanggan untuk dapat melakukan transaksi, kasir yang memfasilitasi kebutuhan dari pelanggan dan pengelola laundry, yang terakhir kebutuhan pemilik selaku pihak yang mengelola manajemen dari laundry.
2. Rancangan Cepat
Melakukan perancangan cepat yang terfokus pada representasi software yang sesuai dengan kebutuhan dari pengguna akhir dengan membuat rancangan interface.
3. Model Rancangan Cepat
Ditahap ini rancangan cepat yang sudah direpresentasikan akan dikembangkan dengan perancangan menggunakan tool Unified Modeling Language (UML), jika sudah sesuai kemudian akan dilanjutkan dengan diterjemahkan kedalam Bahasa pemrograman
4. Membangun Prototype
Ditahap ini membangun sebuah prototype dari rancangan yang akan dibuat sehingga dapat dipresentasikan atau dilihat oleh user pengguna sehingga dapat dikonsultasikan.
5. Deployment Delivery and Feedback
Ditahap ini dilakukan penyerahan dari desain yang telah dibuat ditahap keempat agar pengguna dapat memberikan umpan balik dari hasil rancangan guna mendukung proses penyempurnaan

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pembangunan system laundry melalui bebrapa tahap perancangan dan Analisa kebutuhan awal dengan merancang kebutuhan dari setiap penggunaan dengan menggunakan use case diagram, activity diagram digunakan untuk menggambarkan aktivitas dari setiap pengguna dan sequence diagram untuk menggambarkan Langkah kerja dari pengguna dengan system aplikasi.

A. Communication

Melakukan studi literatur dan pengamatan langsung untuk mengetahui kebutuhan dan permasalahan-permasalahan yang akan dibangun, sehingga didapatkan beberapa kebutuhan dari pengguna system diantaranya :

1. Kebutuhan Kasir
 - a. Kasir dapat mengelola data laundry

- b. Kasir dapat mengelola data transaksi pemesanan
- c. Kasir dapat mengelola data transaksi pembayaran
- d. Kasir dapat mengelola data pelanggan
- 2. Kebutuhan Pemilik
 - a. Pemilik dapat melihat laporan pemesanan laundry
 - b. Pemilik dapat mengelola data user
- 3. Kebutuhan Pelanggan
 - a. Pelanggan dapat memilih jenis laundry
 - b. Pelanggan dapat melakukan transaksi pemesanan
 - c. Pelanggan dapat melakukan pembayaran
 - d. Pelanggan dapat melihat status transaksi
 - e. Pelanggan dapat mengelola profile
- 4. Kebutuhan Calon Pelanggan
 - a. Calon pelanggan dapat melihat informasi laundry
 - b. Calon pelanggan dapat melihat informasi produk laundry
 - c. Calon pelanggan dapat melakukan pendaftaran

B. Quick Plan

Berdasarkan dari Analisa kebutuhan yang didapat didalam tahap communication didapatkan beberapa rancangan fungsional kebutuhan system yaitu :

- 1. System dapat melakukan kalkulasi dari setiap transaksi pemesanan
- 2. System dapat menampilkan laporan pemesanan laundry sesuai dengan filter yang dipilih
- 3. System dapat menampilkan dashboard sesuai dengan login dari setiap user

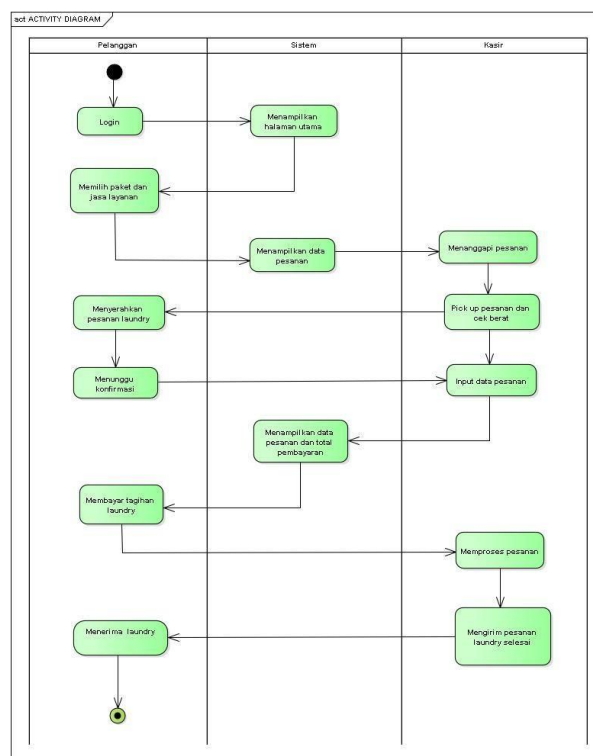
C. Modelling Quick Design

Beberapa tahapan yang dilakukan dalam membangun system pengelolaan data laundry yaitu dengan membuat use case diagram, activity diagram, class diagram, dan entity relationship diagram



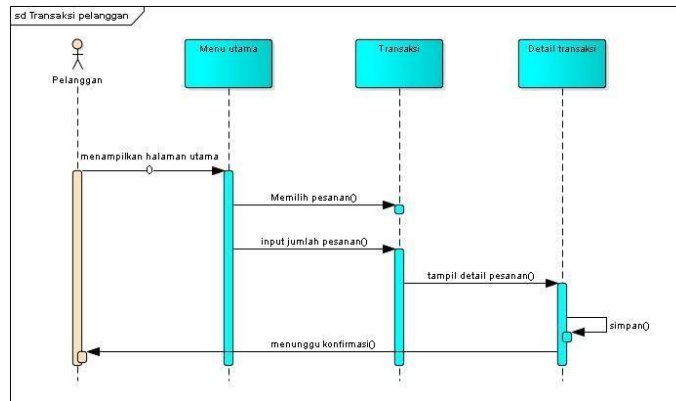
Sumber : Hasil Penelitian (2022)
Gambar 2. Use Case Diagram Pengguna Sistem

Gambar 2 menggambarkan kegiatan yang dapat dilakukan oleh masing-masing pengguna system yang terdiri dari empat pengguna yaitu kasir dimana kasir dapat mengelola data laundry, mengelola data transaksi pesanan dimana jika terdapat pemesanan yang dilakukan oleh pelanggan maka akan tampil secara otomatis untuk dilakukan validasi oleh kasir, kasir dapat melihat pemesanan yang telah dilakukan pembayaran dan melakukan validasi serta kasir dapat mengelola data dari pelanggan, untuk pengguna pemilik dapat melakukan pengolahan data user yaitu untuk kasir, dan melihat laporan pemesanan laundry dengan melakukan filter setelah itu system akan dapat menampilkan laporan sesuai dengan filter yang telah diisi, kebutuhan calon pelanggan dimana siapaun yang mengunjungi tanpa melakukan login maka dapat melihat informasi laundry, informasi produk laundry dan melakukan pendaftaran, untuk pengguna pelanggan maka pelanggan dapat memilih jenis laundry yaitu untuk memilih apakah akan melakukan laundry kiloan atau satuan, kemudian melakukan transaksi pemesanan setelah itu melakukan pembayaran atas pemesanan dan pelanggan dapat melihat Riwayat dari setiap transaksi yang dilakukan juga dapat mengelola profile jika ada perubahan informasi yang dapat mempengaruhi transaksi pemesanan.



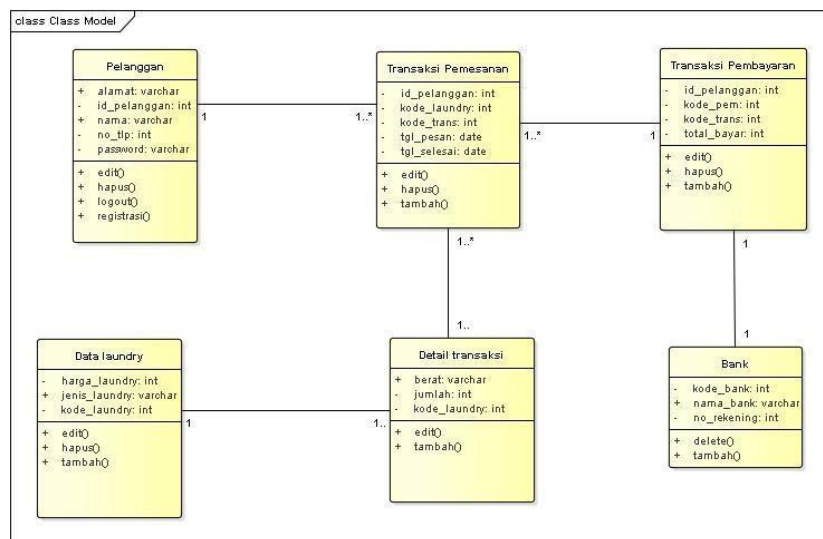
Sumber : Hasil Penelitian (2022)
 Gambar 3. Diagram Aktivitas Pemesanan laundry

Gambar 3 menggambarkan alur kegiatan dari pemesanan laundry yang dilakukan oleh pelanggan dan kasir. Dimulai dari pelanggan memilih paket dan jasa layanan kemudian system akan menampilkan data pesanan kasir akan melakukan tanggapan atas pesanan tersebut dan merubah status pesanan, dan input berat dari pesanan dan system akan menampilkan data pesanan dan total pembayaran, setelah itu pelanggan dapat melakukan pembayaran, setelah dilakukan pembayaran maka admin akan melakukan perubahan status menjadi diproses.



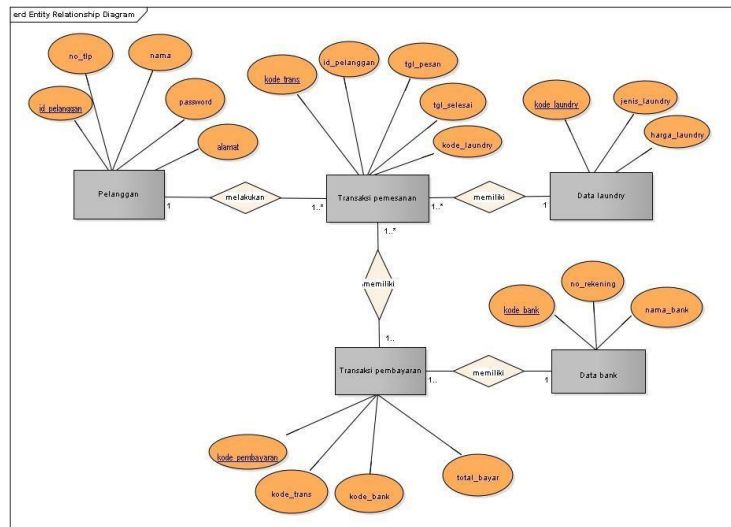
Sumber : Hasil Penelitian (2022)
 Gambar 4. Sequence Diagram transaksi pemesanan

Gambar 4 menggambarkan cerita dari urutan proses transaksi pemesanan laundry dimana pelanggan memilih pemesanan kemudian system akan menampilkan form pemesanan dan pelanggan melakukan pengisian data pemesanan dengan lengkap dan system akan menampilkan detail pesanan dan system akan menyimpan data pemesanan dan pelanggan menunggu konfirmasi dari pesannya tersebut.



Sumber : Hasil Penelitian (2022)
 Gambar 5. Class Diagram

Gambar 5 menggambarkan relasi antar class dan interaksi yang saling memberikan pesan sebagai parameter transaksi pemesanan dan pembayaran laundry.

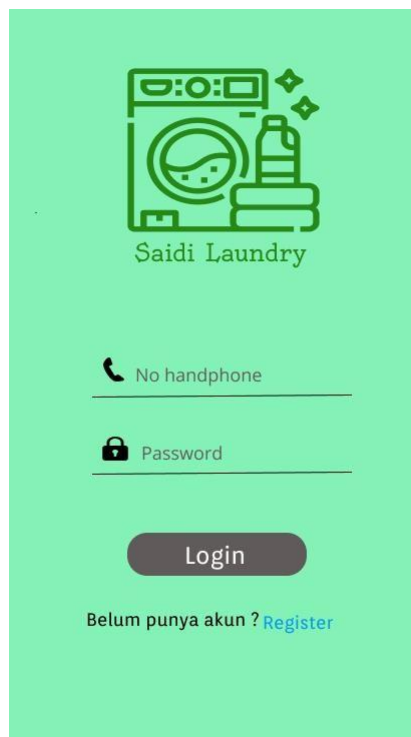


Sumber : Hasil Penelitian (2022)
 Gambar 6. Entity Relationship Diagram

Gambar 6 menggambarkan logika bisnis dari pengelolaan data laundry, relasi antar table dan sebagai dasar atas terbentuknya desain front end, sehingga dapat menggambarkan secara jelas atribut, kunci dan relasi antar setiap table. Erd pada pengelolaan data laundry dimulai dari pelanggan melakukan transaksi pemesanan yang didalamnya terdapat data laundry yang berisi pilhan laundry kiloan atau satuan, dan setiap pemesanan memiliki pembayaran dimana setiap pembayaran dilakukan melalui bank yang dipilih.

D. Construction of Prototype

Tahap ini merupakan tampilan hasil dari rancangan use case diagram yang sudah digambarkan pada tahapan modelling quick design



Sumber : Hasil Penelitian (2022)
 Gambar 7 Tampilan Halaman Login

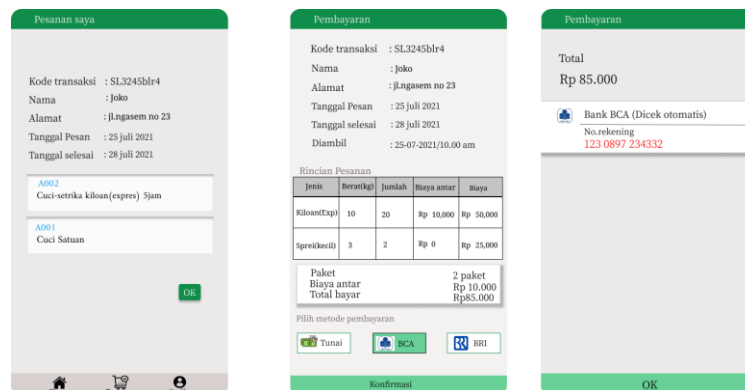
Gambar 7 merupakan halaman bagi, kasir, pelanggan dan pemilik untuk dapat masuk kedalam menu utamanya masing-masing.



Sumber : Hasil Penelitian (2022)

Gambar 8 Tampilan Halaman Utama Pelanggan

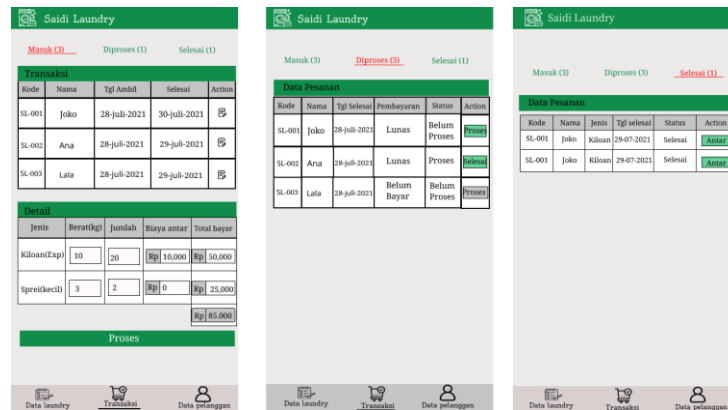
Gambar 8 merupakan menu yang dimiliki oleh pelanggan apabila telah melakukan login, dimana pelanggan dapat melakukan transaksi pemesanan, pembayaran dan melihat histori dari transaksi yang telah dilakukan.



Sumber : Hasil Penelitian (2022)

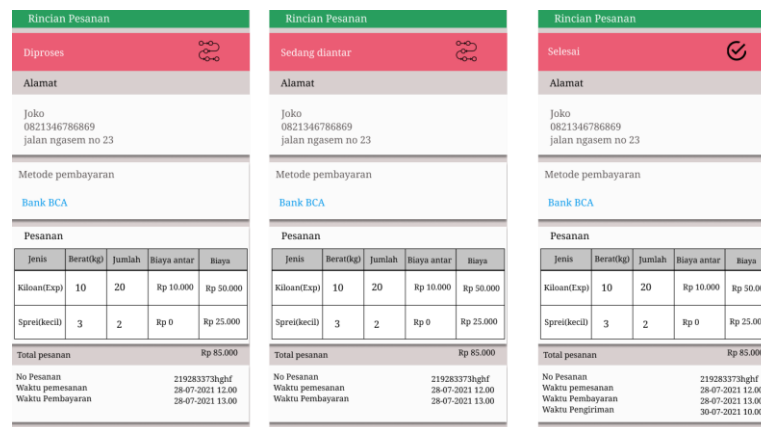
Gambar 9 Tampilan Transaksi Pemesanan dan Pembayaran

Gambar 9 merupakan tampilan dari transaksi yang telah dilakukan apabila telah yakin untuk melakukan transaksi pemesanan maka pelanggan dapat memilih tombol ok dan setelah itu akan ditampilkan transaksi pembayaran yang harus dilakukan oleh pelanggan agar transaksi pemesanan dapat segera diproses.



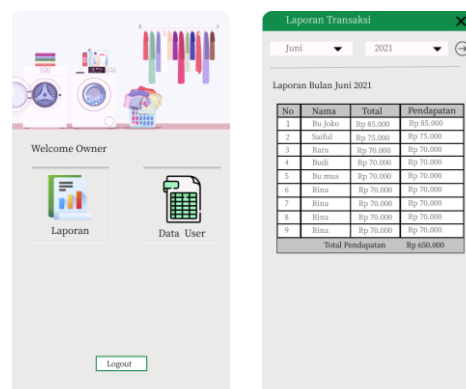
Sumber : Hasil Penelitian (2022)
 Gambar 10 Tampilan Mengelola data Transaksi Pesanan

Gambar 10 menampilkan halaman dari kasir dalam melihat transaksi pemesanan yang dilakukan oleh pelanggan dan kasir dapat menentukan proses tindak lanjut dari pemesanan yang dilakukan oleh pelanggan.



Sumber : Hasil Penelitian (2022)
 Gambar 11 Tampilan Melihat Status Transaksi

Gambar 11 menampilkan gambaran dari rincian pesanan dan histori status dari pemesanan yang dilakukan oleh pelanggan. Apakah sudah diproses, sedang diantar atau transaksi telah selesai.



Sumber : Hasil Penelitian (2022)
 Gambar 12 Tampilan Laporan Pemilik

Gambar 12 menampilkan gambaran dari menu utama yang dimiliki oleh pemilik yaitu dapat melakukan pengelolaan data user atau melihat laporan transaksi pemesanan yang dapat dilakukan filter sesuai dengan keinginan dari pemilik.

E. Deployment Delivery & Feedback

Pada tahapan terakhir model prototype adalah penyerahan desain yang sudah dirancang sesuai dengan Analisa kebutuhan pada tahap sebelumnya.

Kebutuhan dari non-fungsional system jasa laundry pada saidi laundry memiliki kebutuhan hardware sebagai berikut :

Processor	: 1.5 GHz
Memory (RAM)	: 2 GB DDR3
Hardisk	: 200 GB
Monitor	: Resolusi Layar (1336x768)

KESIMPULAN

Hasil penelitian yang telah dilakukan maka diperoleh kesimpulan mengenai pelayanan jasa laundry pada saidi laundry yaitu pelayanan jasa laundry yang dilakukan oleh saidi laundry dengan membangun aplikasi berbasis mobile dapat mempermudah pengguna jasa laundry untuk mempercayakan kebersihan pakaiannya pada saidi laundry karena mereka dapat keuntungan dengan melakukan pemesanan online kemudian pembayaran yang dilakukan secara online menggunakan virtual account dan melihat history maupun proses dari transaksi yang mereka lakukan dalam sebuah genggamannya sehingga menciptakan keuntungan baik dari pemilik laundry karena dapat memperluas pangsa pasar dan keuntungan pelanggan yang dapat melakukan pemesanan dalam sebuah genggamannya

REFERENSI

- Alda, M. (2019). Sistem Informasi Laundry Menggunakan Metode Waterfall Berbasis Android Pada Simply Fresh Laundry. *Jurnal Teknologi Informasi*, 3(2), 122. <https://doi.org/10.36294/jurti.v3i2.934>
- Husnil Kamil, A. D. (2016). Pembangunan Sistem Informasi Pelayanan Jasa Laundry Berbasis Web. *Seminar Nasional Sains Dan Teknologi Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Jakarta*, 8(November), 1–9. <https://media.neliti.com/media/publications/172316-ID-pembangunan-sistem-informasi-pelayanan-j.pdf>
- Lauri, S., Haryadi Setiabudi, D., & Noertjahyana, A. (2020). Penerapan Konsep Marketplace pada Bisnis Laundry dengan menggunakan Framework Multiplatform Flutter. *Jurnal Infra*, 8(2), 44–50. <http://publication.petra.ac.id/index.php/teknik-informatika/article/view/10497>
- Pressman, R. . (2014). Software Quality Engineering: A Practitioner’s Approach. In *Software Quality Engineering: A Practitioner’s Approach* (Vol. 9781118592). <https://doi.org/10.1002/9781118830208>
- Purnomo, D. (2017). Model Prototyping Pada Pengembangan Sistem Informasi. *J I M P - Jurnal Informatika Merdeka Pasuruan*, 2(2), 54–61. <https://doi.org/10.37438/jimp.v2i2.67>
- R. Susanti, Tonich, R. A. (2019). Kualitas Pelayanan Jasa Pada Usaha Laundry Ririn Di Jalan G. Obos XII Kota. *Kualitas Pelayanan Jasa Pada Usaha Laundry Ririn Di Jalan G. Obos XII Kota, 2019*(11), 270–277.
- Rosyi, A., Hidayatullah, R. S., & Erlangga, F. (2020). Perancangan Sistem Informasi Jasa Laundry Pada Green Lab Laundry Berbasis Android. *Journal of Information System, Applied, Management, Accounting and Research*, 4(4), 173–180.
- Rosyida, S., & Riyanto, V. (2019). Sistem Informasi Pengelolaan Data Laundry Pada Rumah Laundry Bekasi. *JITK (Jurnal Ilmu Pengetahuan Dan Teknologi Komputer)*, 5(1), 29–36. <https://doi.org/10.33480/jitk.v5i1.611>
- Simargolang, M. Y., & Nasution, N. (2018). Aplikasi Pelayanan Jasa Laundry Berbasis WEB (Studi Kasus : Pelangi Laundry Kisaran). *Jurnal Teknologi Informasi*, 2(1), 9. <https://doi.org/10.36294/jurti.v2i1.402>
- Sismadi. (2021). Penerapan Model Prototipe Aplikasi Perangkat Lunak Pemesanan Air Bersih PDAM Tirta Pakuan Kota Bogor. *Inti Nusa Mandiri*, 15(2), 119–126.
- Yunita, Ardiansyah, M., & Amaliah, H. (2021). Sistem Informasi Bank Sampah Dengan Model Prototype. *Jurnal Inti Nusa Mandiri*, 16(1), 15–24.