

495-Article Text-2483-1-10- 20240111.

by --

Submission date: 18-Feb-2024 05:13AM (UTC-0600)

Submission ID: 2297608034

File name: 495-Article_Text-2483-1-10-20240111.pdf (624.68K)

Word count: 2991

Character count: 18785



Pengembangan Sistem Aplikasi Barbershop Berbasis Android untuk Meningkatkan Efisiensi dan Efektivitas Pelayanan di Barbershop

Fiqih Refwahanjan ^{1*}, Anita Fira Waluyo ²

^{1,2} Program Studi Informatika, Sains dan Teknologi, Universitas Teknologi Yogyakarta, Kabupaten Sleman, Daerah Istimewa Yogyakarta, Indonesia.

Corresponding Email: fiqih.5200411489@student.uty.ac.id ^{1*}

Histori Artikel:

Dikirim 5 Oktober 2023; Diterima dalam bentuk revisi 12 November 2023; Diterima 30 November 2023; Diterbitkan 10 Januari 2024. Semua hak dilindungi oleh Lembaga Penelitian dan Pengabdian Masyarakat (LPPM) STMIK Indonesia Banda Aceh.

Abstrak

Barbershop merupakan sebuah inovasi atau perkembangan dari tempat potong rambut pria menjadi tempat men's grooming khusus rambut. Barbershop tidak hanya menyediakan jasa potong rambut saja, tetapi banyak layanan lain yang dihadirkan seperti shaving, coloring, dll. Pada saat ini, pengajuan pemesanan layanan masih dilakukan melalui platform WhatsApp maupun telepon atau datang langsung ke Barbershop dan mengantri sehingga pelanggan merasa kurang puas karena terkadang perlu untuk menunggu lama. Untuk mengatasi masalah tersebut, dibuatlah aplikasi layanan Barbershop yang dapat digunakan pelanggan untuk memesan layanan dan kemudian pengelola Barbershop dapat mengelola layanan ini hanya melalui aplikasi. Aplikasi ini dibangun menggunakan bahasa pemrograman Flutter dan PHP, didukung oleh kerangka kerja Laravel, dan mengandalkan sistem pengelolaan basis data MySQL untuk mempermudah pengelolaan database. Beberapa fitur yang disediakan oleh aplikasi meliputi booking jasa layanan, memilih barberman, dan memilih waktu layanan. Dengan demikian, aplikasi ini dapat membantu pelayanan yang ada di Barbershop menjadi lebih efektif dan efisien.

Kata Kunci: Barbershop; Android; Flutter; Laravel; MySQL.

Abstract

Barbershop is an innovation or development from a men's haircut to a special men's grooming place for hair. Barbershop not only provides haircut services, but many other services are presented such as shaving, coloring, etc. At this time, service order submissions are still made through the WhatsApp platform or telephone or come directly to the Barbershop and queue so that customers feel less satisfied because sometimes it is necessary to wait a long time. To solve this problem, a Barbershop service application was created that customers can use to order services and then Barbershop managers can manage these services only through the application. The application is built using the Flutter and PHP programming languages, is supported by the Laravel framework, and relies on the MySQL database management system to make database management easier. Some of the features provided by the application include booking services, choosing a barberman, and choosing a service time. Thus, this application can help services in Barbershop become more effective and efficient.

Keyword: Barbershop; Android; Flutter; Laravel; MySQL.



1. Pendahuluan

Barbershop merupakan salon khusus pria yang menyediakan pelayanan jasa di bidang perawatan rambut. Tidak hanya memangkas rambut, namun saat ini banyak Barbershop yang menyediakan layanan lain yang berkaitan dengan perawatan rambut [1][2]. Berbeda dengan tukang cukur biasa, Barbershop menyediakan fasilitas dan servis yang lebih bagus agar pelanggan merasa betah dan nyaman. Manson Barbershop adalah penyedia jasa perawatan rambut pria di kota Banjarnegara. Kegiatan layanan ini dilakukan secara konvensional seperti halnya layanan jasa lainnya. Namun dalam sistem pelayanan konvensional ini, terdapat beberapa kendala seperti antrian pelanggan yang panjang, bahkan ada pelanggan yang tidak jadi melakukan perawatan karena menunggu terlalu lama. Ini terjadi karena pelanggan seringkali langsung datang ke tempat tanpa melakukan pemesanan melalui *whatsapp* atau telepon. Namun, bahkan jika melalui *whatsapp* atau telepon, masih ada kendala juga seperti pesan yang tidak terproses dengan baik sehingga mengakibatkan pelayanan yang kurang optimal [3][4].

Penelitian yang pernah dilakukan sebelumnya menyatakan bahwa sistem aplikasi layanan Barbershop dapat memberikan kemudahan kepada pelanggan saat akan memesan pelayanan di Barbershop [1][5]. Penelitian oleh Setiawan, Kurniadi, & Saleh (2020) dilakukan menggunakan metode waterfall dalam pembuatan aplikasi untuk membantu pengolahan transaksi di Barbershop dengan memanfaatkan data konsumen, nomor booking antrian dan data jenis potong rambut [6]. Hal tersebut dapat memudahkan konsumen sehingga konsumen terlayani dengan baik. Perangin-angin & Kuswanto (2022) juga menghasilkan suatu sistem pembayaran jasa layanan salon yang dapat meningkatkan efisiensi dan mengurangi kesalahan agar tidak terjadi kerugian dalam proses pembayaran di Salon. Sistem akan mengolah data pelanggan dan data layanan yang telah dilakukan untuk menentukan biaya perawatan [7]. Hal ini juga disampaikan oleh Bahtiar, Mahmudah, Putra, & Fathurahman (2022) dalam penelitiannya bahwa aplikasi yang dikembangkan dapat meningkatkan kinerja karyawannya karena adanya sistem yang mudah digunakan [5].

Dengan mempertimbangkan penjelasan latar belakang tersebut, maka dapat dikenali kendala yang muncul di Barbershop, yaitu; Adanya antri yang menyebabkan pelanggan menunggu terlalu lama, laporan transaksi dan data pelanggan yang kurang terhandle dengan baik, dan permasalahan terkait kurangnya efisiensi dan efektivitas waktu dalam layanan di Barbershop sehingga aplikasi ini akan membantu untuk mengatasi hal tersebut. Adapun batasan masalah yang ada di penelitian ini yaitu menjelaskan tentang penggunaan aplikasi yang ditujukan untuk memesan layanan bagi pelanggan di Barbershop yang bisa dilakukan secara online dengan melalui *smartphone*, dan admin yang dapat mengelola transaksi tersebut melalui website khusus agar dapat terkelola secara baik. Maka dari itu, penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan sistem aplikasi yang bisa meningkatkan sistem pelayanan di Barbershop yang sebelumnya masih konvensional menjadi lebih modern, meningkatkan kinerja karyawan, dan dapat meningkatkan omset pendapatan serta menjaga loyalitas pelanggan.

2. Metode Penelitian

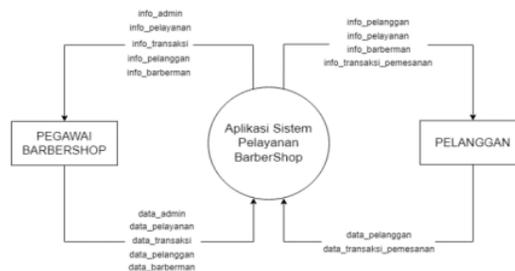
Pelaksanaan penelitian ini berlangsung di Manson Barbershop yang terletak di Jalan Tentara Pelajar, Sokanandi, Banjarnegara, Jawa Tengah. Waktu pengumpulan data dan penelitian dilaksanakan pada bulan Juli 2023. Adapun tahapan penelitian meliputi observasi dan wawancara kepada pemilik Barbershop. Observasi dilakukan dengan melakukan pencatatan dan pengamatan mengenai pelaksanaan layanan di Barbershop. Untuk itu, peneliti mengamati dan merencanakan kerangka sistem yang akan dibuat untuk memenuhi kebutuhan sistem. Selanjutnya wawancara dilakukan kepada pemilik Barbershop dengan memberikan beberapa pertanyaan yang dibutuhkan untuk pembuatan aplikasi. Beberapa pertanyaan umum yang ditanyakan adalah mengenai bagaimana alur dan proses kerja di Manson Barbershop, kendala-kendala yang mungkin terjadi, dan layanan yang tersedia di Manson Barbershop. Jasa layanan tersebut antara lain jasa potong rambut, keramas dan pewarnaan rambut.

Dari metode wawancara dan observasi tersebut, penulis mendapatkan beberapa data antara lain data barberman, data layanan dan data transaksi. Untuk data pelanggan akan diinputkan sendiri saat pelanggan mendaftarkan diri ke dalam aplikasi atau bisa juga didaftarkan langsung oleh admin. Dari keseluruhan data yang didapatkan, penulis akan menggunakan DFD, ERD, dan Relasi Tabel untuk mempermudah proses konfigurasi database di aplikasi. Adapun DFD merupakan metode analisis yang digunakan untuk menampilkan transformasi data yang mencakup mekanisme untuk pemodelan aliran data. DFD digunakan untuk menampilkan skema proses input dan output yang ada di sistem [8]. Setiap aliran data, penyimpanan data, dan entitas eksternal pada DFD tingkat yang lebih tinggi akan ditampilkan di DFD dengan tingkat yang lebih rendah. Skema ini memberikan aturan pembentukan dan notasi untuk membuat sistem model yang komprehensif, dan serangkaian aturan eksekusi untuk memungkinkan prediksi perilaku dari waktu ke waktu dari sistem yang dimodelkan [9]. Selanjutnya, penggunaan ERD dimaksudkan untuk mendeskripsikan data dalam bentuk entitas dan hubungannya. Hubungan suatu entitas akan mencakup dua faktor yang mewakili terjadinya hubungan, yaitu derajat hubungan dan partisipasi dalam hubungan tersebut [10][11].

Dari ERD tersebut akan dikembangkan menjadi relasi tabel untuk menjelaskan hubungan antar tabel dalam database, karena relasi tabel tersebut digunakan sebagai gambaran kerangka database yang tersusun [11]. Setelah database tersusun, selanjutnya peneliti memanfaatkan bahasa pemrograman PHP dengan bantuan framework Laravel. Laravel adalah kerangka kerja pengembangan web yang menggunakan bahasa pemrograman PHP (yang dapat disematkan dalam HTML, yaitu standar bahasa web yang diatur oleh Konsorsium *World Wide Web*) [12]. Laravel digunakan untuk mempermudah pengembangan website karena Laravel menggunakan arsitektur MVC (*Model-View-Controller*) yaitu pola desain yang berisi tiga bagian utama: model, tampilan, dan *controller*. Komponen ini dikonfigurasi untuk menangani aspek pengembangan khusus aplikasi web [13]. Peneliti juga menggunakan bahasa pemrograman Flutter untuk membangun aplikasi mobile untuk pelanggan. Flutter merupakan bahasa pemrograman portable dari Google yang bisa digunakan untuk membuat antarmuka di Android maupun iOS dalam waktu tertentu. Keunggulan dari Flutter yaitu dapat merender setiap bagian tampilan aplikasi secara cepat dengan menggunakan rendering superiornya sendiri [14]. Flutter dapat dikonfigurasi dengan Laravel untuk menciptakan aplikasi yang mudah digunakan oleh pengguna dengan memanfaatkan API dari database.

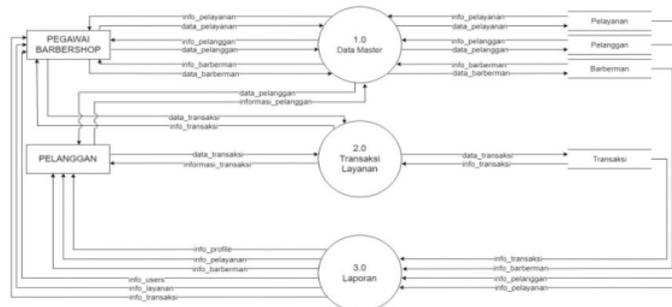
3. Hasil dan Pembahasan

Penelitian ini menghasilkan sebuah sistem aplikasi untuk layanan Barbershop yang dirancang berdasarkan analisis dan perencanaan dalam metode penelitian di atas. Aplikasi ini dibuat dengan memanfaatkan dua bahasa pemrograman, yakni Flutter dan PHP, dengan dukungan dari kerangka kerja Laravel, serta memanfaatkan MySQL sebagai sistem basis data. Berikut gambar 1 merupakan rancangan DFD level 0 dari sistem yang dibangun. Dalam diagram tersebut, pengguna terbagi menjadi 2 yaitu pegawai Barbershop (admin) dan pelanggan (user). Masing-masing pengguna memiliki akun untuk mengakses sistem tetapi memiliki hak akses yang berbeda.



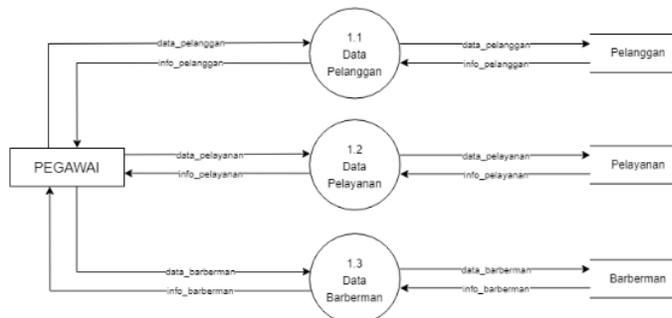
Gambar 1. DFD level 0

Pada gambar 2 di bawah ini terdapat DFD level 1. Dalam diagram ini, terdapat 3 entitas utama yaitu data master, transaksi layanan, dan laporan. Pegawai Barbershop memiliki akses untuk mengelola data utama, termasuk data layanan, data pelanggan, dan data barberman. Sedangkan pelanggan dapat mengetahui informasi data transaksi yang telah diinputkan oleh pelanggan.



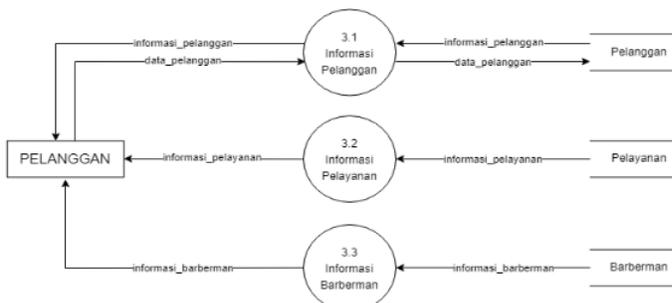
Gambar 2. DFD level 1

Gambar 3 merupakan ilustrasi dari DFD level 2 proses 1, yakni turunan dari DFD level 1. Dalam gambar tersebut dijelaskan bahwa pegawai Barbershop dapat melakukan input data ke dalam sistem untuk disimpan di database. Data tersebut antara lain data pelanggan, data pelayanan, dan data barberman.



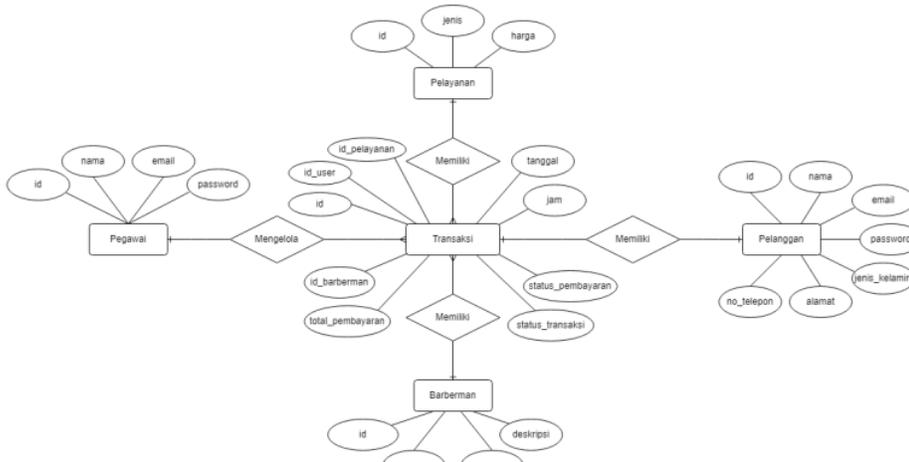
Gambar 3. DFD level 2 Proses 1

Selanjutnya gambar 4 menampilkan gambar DFD level 2 proses 2 dimana pelanggan akan menerima informasi yang didapat dari database sistem. Dari informasi tersebut, pelanggan dapat melakukan pemesanan/booking layanan dengan memilih jenis layanan yang disediakan oleh sistem.



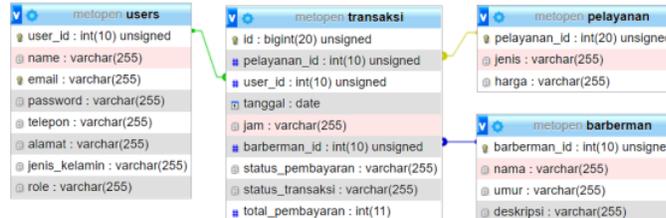
Gambar 4. DFD level 2 Proses 2

Pada gambar 5 berikut menampilkan ERD dari sistem yang dibuat. Diagram ERD ini menggambarkan keterkaitan antara entitas yang digunakan dalam desain sistem.



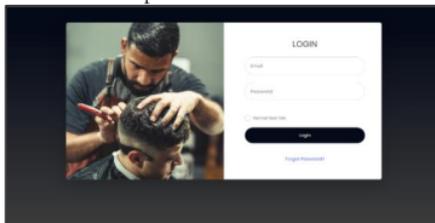
Gambar 5. ERD

Relasi antar tabel yang dibuat dari hasil rancangan ERD dapat dilihat pada gambar 6. Relasi tabel adalah cara untuk menghubungkan data dari satu tabel dengan tabel lainnya dengan mencocokkan *foreign key* dan *primary key* dari setiap tabel.

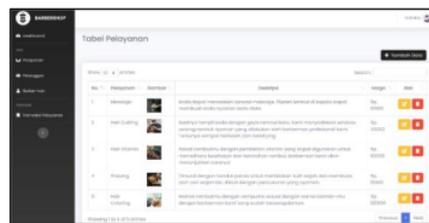


Gambar 6. Relasi Tabel

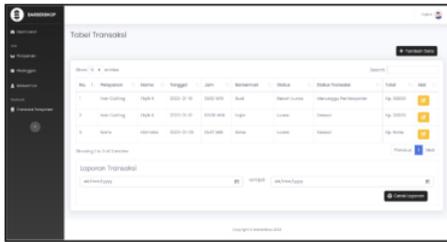
Pada tampilan antar muka akan menampilkan halaman tampilan aplikasi yang dikembangkan sesuai dengan rencana tahapan sistem. Tampilan ini terbagi menjadi dua jenis, yaitu tampilan antar muka untuk web-admin dan tampilan antarmuka untuk mobile-pelanggan. Berikut merupakan tampilan halaman sistem aplikasi.



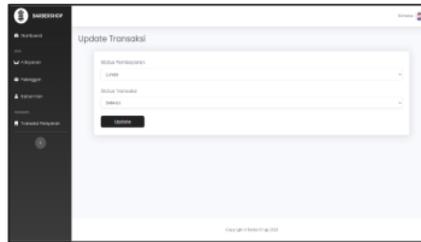
(a) Antarmuka Halaman Login



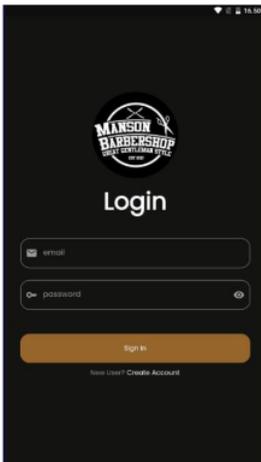
(b) Antarmuka Halaman Pelayanan



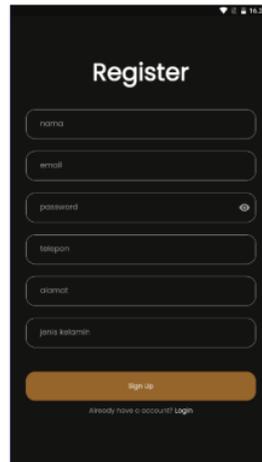
(c) Antarmuka Halaman Transaksi



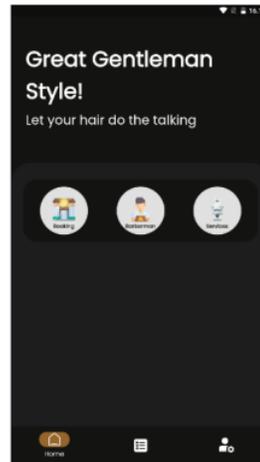
(d) Antarmuka Halaman Update Transaksi



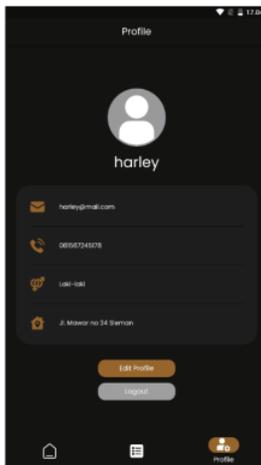
(e) Antarmuka Halaman *Login*



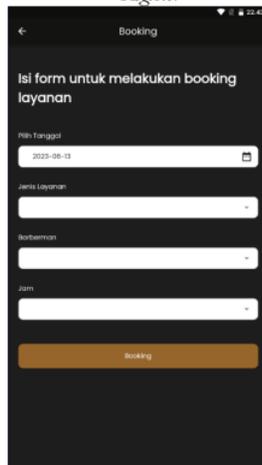
(f) Antarmuka Halaman *Register*



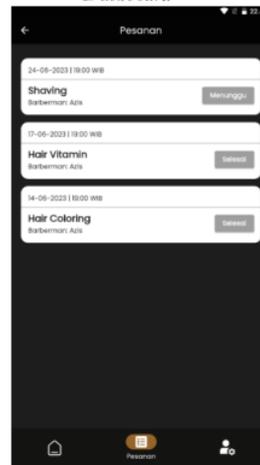
(g) Antarmuka Halaman *Dashboard*



(h) Antarmuka Halaman Profil



(i) Antarmuka Halaman *booking*



(j) Antarmuka Halaman Pesanan

Gambar 7. Tampilan Halaman Aplikasi

Pada gambar 7.a terdapat tampilan antarmuka *login* admin yang digunakan oleh administrator untuk mengakses sistem aplikasi. Setelah berhasil *login*, administrator akan diarahkan ke *dashboard*



admin yang didalamnya berisi data-data yang ada di aplikasi. Sebagai contoh pada gambar 7.b yang berisi data-data jenis layanan yang tersedia di Barbershop tersebut. Admin dapat melakukan olah data seperti menambahkan, mengedit, dan menghapus data. Selanjutnya pada gambar 7.c terdapat halaman transaksi. Ini adalah tempat di mana semua data transaksi ditampilkan dari setiap pengguna yang telah melakukan layanan. Seluruh layanan yang dipesan oleh pelanggan berada di halaman transaksi ini. Di halaman ini juga ada fitur cetak laporan dimana data transaksi bisa dicetak sesuai dengan rentang tanggal yang diinginkan. Kemudian pada gambar 7.d merupakan halaman *update* transaksi, saat ada transaksi yang masuk otomatis status transaksinya masih belum selesai. Saat pelanggan sudah selesai melaksanakan layanan, maka admin dapat mengupdate transaksi tersebut menjadi selesai, sehingga nanti di halaman aplikasi pelanggan (*user*) muncul status selesai dan nota transaksi. Selanjutnya pada tampilan aplikasi mobile-user gambar 7.e merupakan halaman login yang digunakan pelanggan untuk masuk ke dalam aplikasi. Fungsi dari halaman ini adalah untuk memvalidasi data pelanggan yang akan dimasukkan ke dalam sistem, apakah sesuai dengan data yang tersimpan di database atau tidak.

Halaman Register pada gambar 7.f merupakan halaman yang digunakan pelanggan saat ingin mendaftarkan diri apabila belum memiliki akun. Nantinya data yang diinputkan akan disimpan ke dalam database yang selanjutnya bisa digunakan untuk proses login. Setelah berhasil masuk, aplikasi akan mengarahkan pelanggan ke halaman *Dashboard* sebagaimana terlihat pada gambar 7.g. Di halaman ini terdapat tiga menu utama yang bisa diakses yaitu *Booking*, *Barberman*, dan *Services*. Kemudian di bagian bawah menu bar terdapat 3 pilihan yaitu menu *Home (Dashboard)*, *Pesanan*, dan *Profile*. Ketika pelanggan menekan tombol Profil, akan langsung diarahkan ke halaman Profil seperti pada gambar 7.h. Halaman ini akan menampilkan informasi pribadi dari pelanggan yang sedang menggunakan aplikasi. Di halaman ini, pelanggan juga dapat melakukan edit profile dan juga melakukan logout untuk keluar dari aplikasi. Halaman 7.i akan muncul apabila pelanggan mengklik menu *Booking* pada halaman *dashboard*. Di menu *booking* ini ada 4 form input yang harus diisi agar pelanggan dapat memesan layanan. *Form* tersebut antara lain tanggal layanan, jenis layanan, pilih barberman, dan pilih jam layanan. Apabila sudah ada jam yang dipilih pada hari tersebut, maka jam tidak akan bisa dipilih. Selanjutnya, pelanggan dapat melihat pesannya di dalam menu pesanan. Di halaman pesanan ini, terdapat list berupa layanan yang pelanggan *booking* sekaligus dengan tanggal, jam dan barberman yang dipilih. Di masing-masing list akan menampilkan status transaksinya, jika pelanggan belum melakukan proses layanan, maka statusnya adalah menunggu dan bisa dibatalkan. Jika pelanggan telah selesai melakukan layanan, maka statusnya adalah Selesai.

4. Kesimpulan

Berdasarkan temuan dari penelitian ini, dapat disimpulkan bahwa sistem aplikasi ini dibuat untuk dua platform berbeda, yaitu web untuk administrator dan mobile untuk pelanggan. Sistem ini dapat meningkatkan kualitas pelayanan di Barbershop karena menggunakan cara yang lebih modern sehingga membuat proses layanan menjadi lebih efektif dan efisien. Aplikasi ini dapat mempermudah pelanggan yang akan melakukan pemesanan layanan tanpa harus datang ke Barbershop. Pengguna hanya perlu membuka aplikasi dan kemudian *booking* layanan sesuai dengan hari, jam dan barberman yang diinginkan. Dengan adanya sistem aplikasi ini, admin juga lebih mudah dalam melakukan pengecekan data sehingga tidak terjadi kekeliruan dalam pencatatan laporan transaksi.



5. Daftar Pustaka

- [1] Cheong, W. F., & Saringat, M. Z. (2023). Barbershop Service Booking on Application for Hair Emotion Matrix Saloon. *Applied Information Technology And Computer Science*, 4(1), 981-996.
- [2] Alamsyah, N., Erpurini, W., & Handayani, W. (2022). "Get Haircut" Application based on Mobile Android Using React Native Framework. *Formosa Journal of Applied Sciences*, 1(4), 381-390. DOI: <https://doi.org/10.55927/fjas.v1i4.1218>.
- [3] Rahayu, S. (2018). Perancangan Aplikasi Barbershop Online. *Jurnal Algoritma*, 15(1), 29-36. <https://doi.org/10.33364/algoritma/v.15-1.29>.
- [4] Rizaldi, A., Pranatawijaya, V. H., & Putra, P. B. A. A. (2021). Penerapan Antrian dan Pemesanan Online di Aplikasi Pearl Salon And BarberShop Berbasis Mobile. *Journal of Information Technology and Computer Science*, 1(1), 1-9. DOI: <https://doi.org/10.47111/jointecom.v1i1.2384>.
- [5] Bahtiar, H., Mahmudah, H., Putra, Y. K., & Fathurahman, F. (2022). Pengembangan Sistem Aplikasi Barbershop Berbasis Android Untuk Menumbuh Kembangkan Usaha Barbershop. *Infotek: Jurnal Informatika dan Teknologi*, 5(2), 374-383. DOI: <https://doi.org/10.29408/jit.v5i2.6151>.
- [6] Setiawan, R., Kurniadi, D., & Saleh, M. (2020). Rancang Bangun Aplikasi Booking dan Transaksi Barbershop Berbasis Web. *Jurnal Algoritma*, 17(2), 452-459. <https://doi.org/10.33364/algoritma/v.17-2.452>.
- [7] Perangin-angin, E. S., & Kuswanto, A. D. (2022). Perancangan Aplikasi Pembayaran Jasa Layanan Salon Menggunakan Pemrograman Java. *Jurnal Nasional Komputasi dan Teknologi Informasi (JNKTI)*, 5(3), 432-441. DOI: <https://doi.org/10.32672/jnkti.v5i3.4397>.
- [8] Li, Q., & Chen, Y. L. (2009). Data flow diagram. In *Modeling and Analysis of Enterprise and Information Systems* (pp. 85-97). Springer, Berlin, Heidelberg. DOI: 10.1007/978-3-540-89556-5_4.
- [9] Ibrahim, R. (2010). Formalization of the data flow diagram rules for consistency check. *arXiv preprint arXiv:1011.0278*. DOI: 10.5121/ijsea.2010.1406.
- [10] Julacha, S., Kustian, N., & Parulian, D. (2020). Pemetaan Tabel Relationship dalam Visualisasi Diagram Relasi untuk Eksplorasi Data Pada Database. *STRING (Satuan Tulisan Riset dan Inovasi Teknologi)*, 5(2), 126-133. DOI: <http://dx.doi.org/10.30998/string.v5i2.6653>.
- [11] Wahyudi, D. (2023). Implementasi Kartu Member Pada Aplikasi Point Of Sales Berbasis Web Dalam Mendukung Program PKH (Studi Kasus: Toko Menikwati). *Jurnal Indonesia: Manajemen Informatika dan Komunikasi*, 4(3), 1389-1406.
- [12] Subecz, Z. (2021). Web-development with Laravel framework. *Gradus*, 8(1), 211-218.
- [13] Arb, G. I., & Al-Majdi, K. (2020, May). A freights status management system based on Dart and Flutter programming language. In *Journal of Physics: Conference Series* (Vol. 1530, No. 1, p. 012020). IOP Publishing.

ORIGINALITY REPORT

22%

SIMILARITY INDEX

22%

INTERNET SOURCES

14%

PUBLICATIONS

12%

STUDENT PAPERS

MATCH ALL SOURCES (ONLY SELECTED SOURCE PRINTED)

12%

★ Dicky Wahyudi, Suprihadi. "IMPLEMENTASI KARTU MEMBER PADA APLIKASI POINT OF SALES BERBASIS WEB DALAM MENDUKUNG PROGRAM PKH (STUDI KASUS : TOKO MENIKWATI)", Jurnal Indonesia : Manajemen Informatika dan Komunikasi, 2023

Publication

Exclude quotes On

Exclude matches < 1%

Exclude bibliography On

495-Article Text-2483-1-10-20240111.

GRADEMARK REPORT

FINAL GRADE

GENERAL COMMENTS

/0

PAGE 1

PAGE 2

PAGE 3

PAGE 4

PAGE 5

PAGE 6

PAGE 7

PAGE 8