

Implementasi Sistem Antrian dan Pemesanan *Online* pada *Barbershop* Pangkas 88 Berbasis *Android*

Oleh:

Muhammad Fikri,

Ika Ratna Indra Astutik

Progam Studi Informatika

Universitas Muhammadiyah Sidoarjo

Januari, 2024

Pendahuluan

Barbershop merupakan inovasi dalam perkembangan fashion. Dahulu kita mengenalnya dengan sebutan tukang cukur, dimana para tukang cukur bekerja secara berkeliling atau menetap di suatu lokasi tertentu. Jika sebelumnya mereka hanya menggunakan peralatan sederhana seperti cermin, gunting, dan sisir. Namun, saat ini, Barbershop telah menjadi pilihan populer bagi pria modern yang ingin merawat tampilan rambut mereka. Namun bulan maret tahun 2020, Indonesia dihebohkan dengan salah satu pandemi yaitu Covid 19. Virus Corona menyebar luas di seluruh dunia. Berdasarkan penyebaran virus COVID-19 tersebut, akhirnya pemerintah beberapa negara membuat aturan sebagai langkah awal yang harus dilakukan yaitu berupa aturan social distancing. Penyebaran virus ini berdampak ke kondisi perekonomian di Indonesia. Salah satu dampak dari COVID 19 mempengaruhi banyak usaha khususnya usaha barbershop di seluruh wilayah Indonesia.

Pangkas 88 merupakan salah satu barbershop yang menerima dampak dari virus corona. Pangkas 88 mengalami penurunan pelanggan diakibatkan oleh banyaknya pelanggan yang tidak mau mengantri terlalu lama. Dalam sistem Aplikasi Barbershop ini pelanggan dapat memesan antrian secara online serta pelanggan dapat mengatur jam sesuai dengan kemauan pelanggan sehingga ketika datang ke pangkas 88 tidak perlu mengantri lagi.

Dalam penelitian yang dilakukan oleh Nur Salim yang mempunyai judul “Sistem Informasi Pemesanan dan Transaksi Jasa Pangkas Rambut pada AKA BARBERSHOP Berbasis Web dan Android”, penelitian ini memakai bahasa pemrograman PHP sebagai *back-end*, framework NodeJS dan React Native sebagai *front-end* dan databasenya menggunakan MySQL. penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan perangkat lunak transaksi dan pemesanan di AKA Barbershop yang berbasis Android.

Penelitian yang dilakukan oleh Triseptian yang berjudul ”Pembuatan Website Booking Online Barbershop di Daerah Tebet”. Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan kenyamanan dan mengurangi antrian di barbershop melalui pengembangan aplikasi system pemesanan online. Teknik yang digunakan untuk mengumpulkan data dalam penelitian ini adalah teknik tinjauan pustaka. Penelitian ini menggunakan metode waterfall yang mempunyai beberapa tahap, yaitu perencanaan, analisis, perancangan sistem, uji coba, dan implementasi. Dalam proses implementasi peneliti menggunakan HTML sebagai front end, PHP sebagai back end, dan MySQL sebagai database .

Pendahuluan

Sedangkan penelitian yang dilakukan oleh Alwan Muhammad Fauzi berjudul “Rancang Bangun Aplikasi Online Booking Pada Dankie Barbershop Berbasis Website Menggunakan Web *Framework Payment* dan *Gateway*”. penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan aplikasi online booking dankie barbershop berbasis web untuk meningkatkan pelayanan, akurasi dan efektivitas layanan di dankie barbershop. Penggunaan framework CodeIgniter, bahasa pemrograman PHP dan database MySQL merupakan pilihan yang tepat untuk pengembangan aplikasi berbasis web ini.

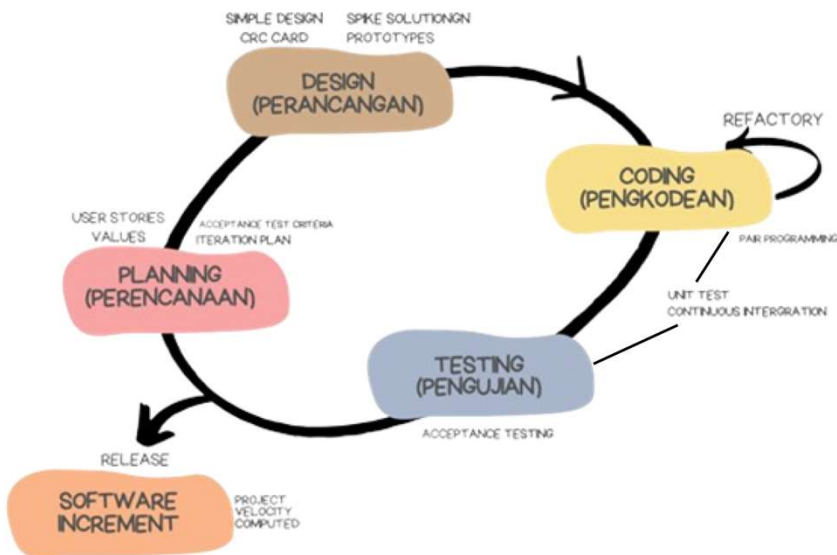
Berdasarkan uraian diatas dan perkembangan teknologi serta kebutuhan pelanggan akan efisiensi waktu, maka dibuatlah aplikasi “Implementasi Sistem Antrian dan Pemesanan *Online* Pada Pangkas 88 Berbasis *Android* Menggunakan Metode *Extreme Programming*” untuk memenuhi kebutuhan pelanggan tersebut. Dengan aplikasi ini, pelanggan dapat memesan antrian secara online serta pelanggan dapat mengatur jam sesuai dengan kemauan pelanggan sehingga ketika datang ke pangkas 88 tidak perlu mengantri lagi. Metode yang digunakan dalam proses perancangan aplikasi menggunakan metode *Extreme Programing*. Metode *Extreme Programing* merupakan sebuah proses rekayasa perangkat lunak yang menggunakan pendekatan berorientasi objek, pendekatan ini banyak digunakan untuk proses pengembangan aplikasi. Metode ini mencoba untuk menyederhanakan berbagai tahap dalam proses pengembangan aplikasi sehingga menjadi fleksibel dan adaptif. Dalam pembuatan Aplikasi Barbershop ini menggunakan framework flutter yang merupakan salah satu framework yang dikembangkan oleh google, untuk membantu peneliti dalam proses mengembangkan perangkat lunak yang dapat berjalan di berbagai platform Dengan menggunakan framework flutter ini diharapkan dapat mempercepat proses pembuat Aplikasi Barbershop.

Pertanyaan Penelitian (Rumusan Masalah)

Berdasarkan uraian latar belakang diatas, maka rumusan masalah yang dikaji dalam penelitian ini adalah “Bagaimana cara merancang perangkat lunak/aplikasi barbershop menggunakan metode extreme programming berbasis android?”.

Metode

Penelitian ini menggunakan metodologi *Extreme Programming* yang terdiri dari serangkaian proses yaitu perancangan, desain, coding, dan pengujian. Keempat proses tersebut yang akan menghasilkan sebuah perangkat lunak yang didasari dengan konsep *Extreme Programming*. Gambar 1 merupakan diagram proses dari metode *Extreme Programming*.



a. Planning (Perencanaan)

Pada tahap ini peneliti akan melakukan observasi dan wawancara untuk mengetahui sistem kerja barbershop dan memahami kebutuhan pengguna, menentukan tujuan pembuatan aplikasi barbershop dan mengidentifikasi fitur-fitur yang akan dikembangkan. Peneliti juga membuat estimasi waktu dan sumber daya yang akan dibutuhkan untuk setiap fitur. Observasi merupakan suatu metode pengumpulan data dengan cara mengamati sebuah objek penelitian. Observasi memungkinkan peneliti untuk memperoleh informasi yang akurat dengan mengandalkan panca indera manusia dan alat yang sesuai. Alat observasi yang umum digunakan antara lain lembar checklist, rubrik penilaian, skala penilaian, buku catatan, kamera, rekaman video, CCTV dan lain-lain. Wawancara adalah proses komunikasi antara peneliti dan responden dengan tujuan memperoleh informasi yang relevan dengan penelitian. Pertanyaan dapat diajukan secara lisan ataupun secara langsung kepada narasumber penelitian.

b. Design (Perancangan)

Design (perancangan) merupakan sebuah proses pengembangan berdasarkan rekomendasi hasil observasi dan wawancara [16]. Hasil dari observasi dan analisis sistem digambarkan diagram sebagai representasi *blue print application* sebelum dilanjutkan ke tahap *coding*. Pada penelitian ini tahap desain dibagi menjadi 3 bagian besar yaitu desain proses, desain database dan desain antar muka.

c. Coding

Programer/Insinyur Perangkat Lunak menjalankan proses pengkodean sistem (pengkodean perangkat lunak) sesuai dengan planning dan design yang telah dibuat sebelumnya. Proses pengkodean dilakukan menggunakan bahasa pemrograman Dart dengan framework Flutter.

d. Testing

Dalam proses pengujian, menggunakan teknik pengujian black box. Metode pengujian black box dilakukan pengujian setiap unit test, yaitu dengan melakukan pengujian integrasi antara input dan hasil output yang sesuai serta melakukan rencana implementasi serta evaluasi rencana implementasi.

Hasil (Perancangan Sistem)

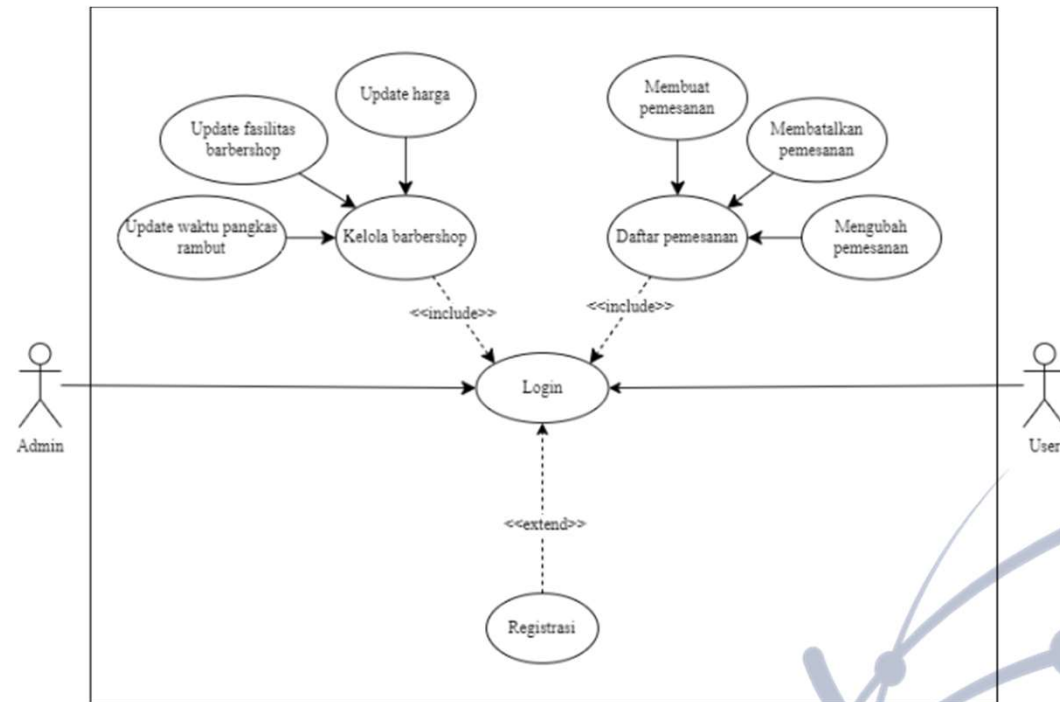
Hasil dari observasi dan analisis sistem digambarkan diagram sebagai representasi *blue print application* sebelum dilanjutkan ke tahap *coding*. Pada penelitian ini tahap desain dibagi menjadi 3 bagian besar yaitu desain proses, desain database dan desain antar muka.

Perancangan Arsitektur Sistem

Usecase diagram merupakan model diagram UML yang digunakan untuk menggambarkan requirement fungsional yang diharapkan dari sebuah sistem. Usecase Diagram merupakan bagan yang menunjukkan arus pekerjaan secara keseluruhan sistem, jadi bagan yang menggambarkan arus dari sebuah data dari mana data itu berasal sampai ke pemrosesan data hingga dihasilkan output, sampai proses akhir/arsip.

Sistem aplikasi yang digambarkan pada gambar dapat dilihat untuk masuk ke dalam sistem, user harus melakukan register dan login terlebih dahulu supaya bisa masuk ke sistem perangkat lunak. Setelah masuk, mereka dapat melakukan pemesanan dan melakukan transaksi/pembayaran serta user dapat mencetak bukti pembayaran.

Gambar disamping menjelaskan proses kerja dari sistem aplikasi yang akan dibuat, sebelum user masuk ke dalam sistem harus melakukan login terlebih dahulu, user yang sudah memiliki akun bisa langsung login dan masuk ke dalam sistem kalau user belum memiliki akun harus mendaftar dulu di halaman register setelah berhasil membuat akun langsung diarahkan ke dalam sistem. Ketika user sudah masuk ke dalam sistem user dapat membuat pesanan sesuai dengan keinginan user. Admin harus login menggunakan akun admin supaya dapat masuk ke sistem admin di sini admin dapat mengatur berbagai keperluan yang terkait dengan informasi barbershop.

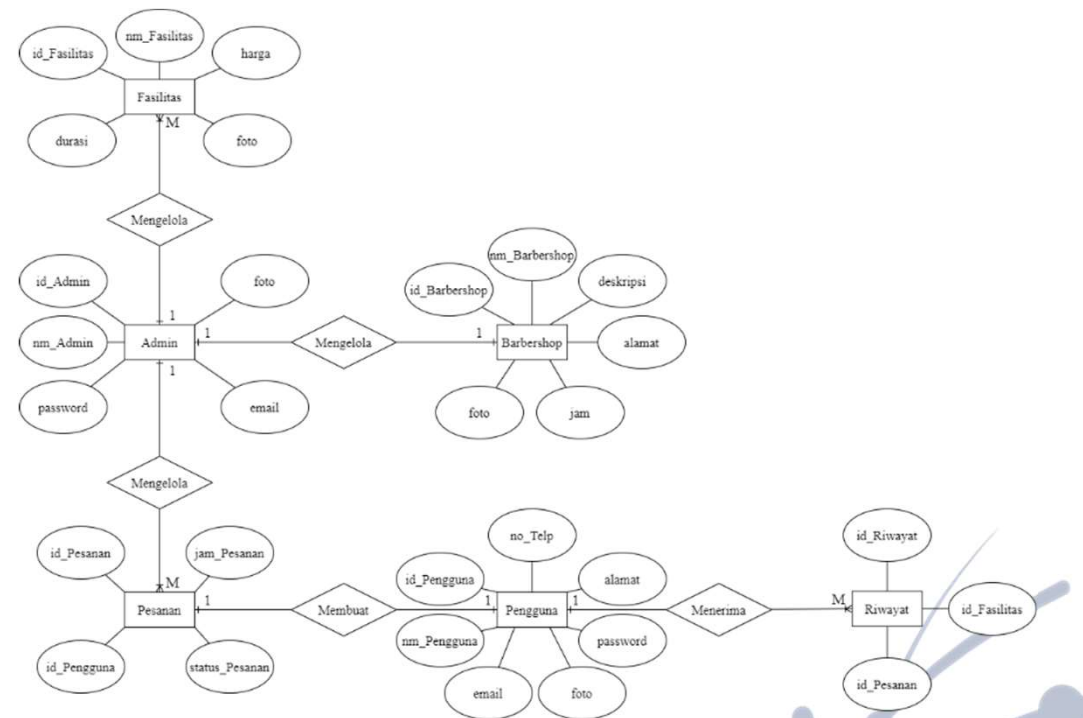


Hasil (Perancangan Sistem)

Perancangan Database

Database adalah kumpulan data atau informasi yang disimpan secara sistematis di dalam komputer untuk memperoleh informasi dari data tersebut. Perancangan basis data akan difokuskan ke dalam tahap konsep desain. Konsep desain berpusat pada model data yang akan digunakan tanpa mempertimbangkan pertimbangan fisik database dan logika penyimpanan. Perancangan database yang digunakan dalam aplikasi ini menggunakan database Firebase. Keluaran dari konsep desain adalah diagram ERD.

Gambar disamping terdiri atas penjelasan model database yang terdiri dari 6 entitas yaitu admin, barbershop, fasilitas, pesanan, pengguna/users dan riwayat. Setiap entitas memiliki relasi dengan entitas yang lain admin dengan relasi mengelola dapat mengelola fasilitas, barbershop dan pesanan. Pengguna memiliki relasi membuat, dimana pengguna dapat membuat pesanan sesuai dengan keinginan mereka, serta pengguna juga memiliki relasi menerima yang menghubungkan entitas pelanggan dengan entitas riwayat.

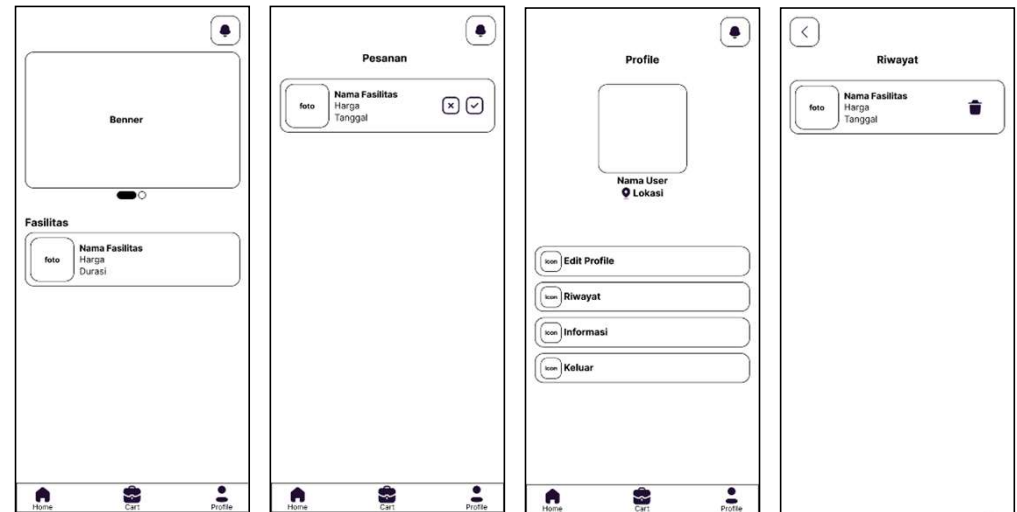


Hasil (Perancangan Sistem)

Perancangan Desain Antar Muka

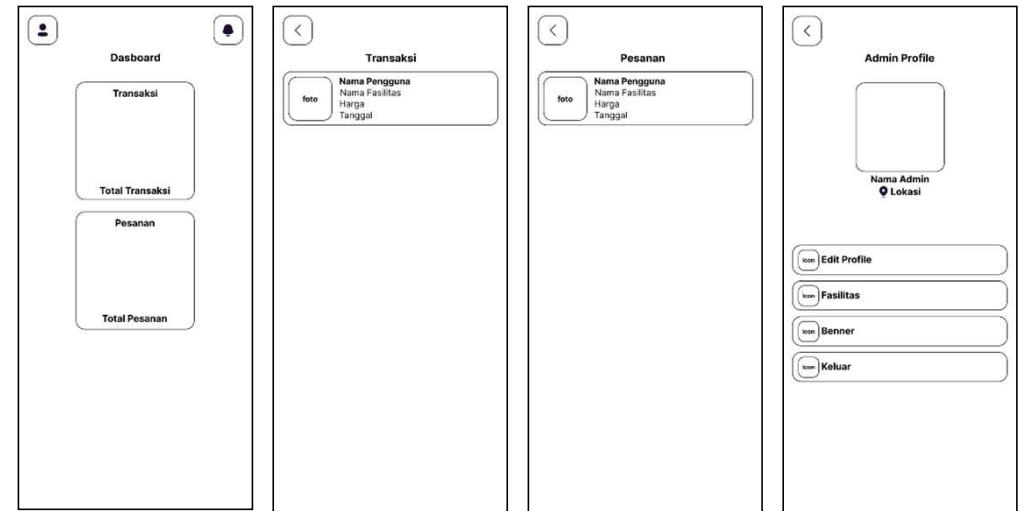
Desain antar muka merupakan hasil representasi dari hasil pengumpulan data yang akan diimplementasikan ke dalam suatu sistem. Desain antar muka dibutuhkan untuk mempermudah interaksi antara pengguna dan sistem. Desain antar muka dibagi menjadi 2 macam yaitu desain pengguna dan admin.

Tersebut menampilkan rancangan desain antar muka pelanggan, yang terdiri atas desain halaman home yang berfungsi untuk menampilkan fasilitas apa saja yang ditawarkan. Halaman pesanan yang menampilkan daftar fasilitas apa saja yang sudah pelanggan pesan, tampilan halaman profil yang berisi seluruh informasi pengguna, serta tampilan halaman riwayat yang berisi daftar riwayat pesanan yang telah dilakukan pengguna.



Hasil (Perancangan Sistem)

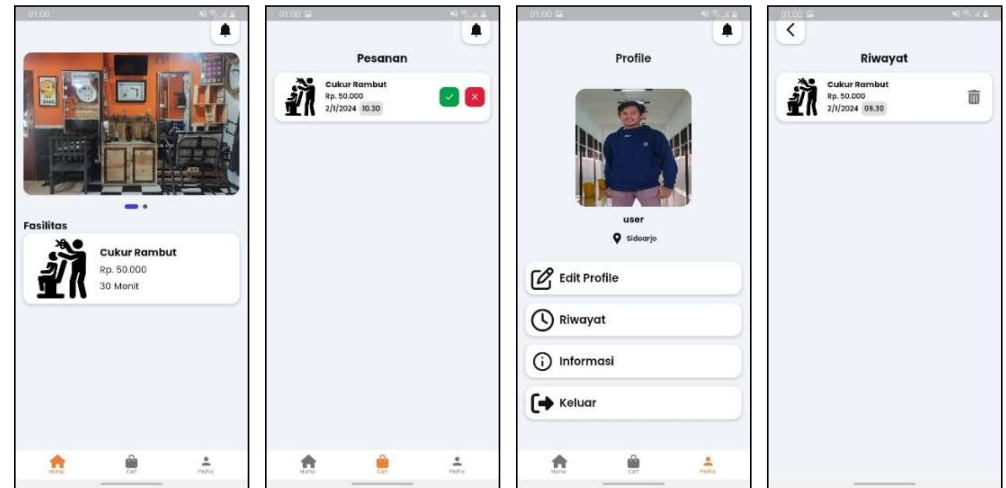
Tersebut menampilkan rancangan desain antar muka admin, yang terdiri atas desain halaman dashboard yang berisi menu transaksi dan pesanan, menu transaksi berisi semua transaksi yang masuk dari semua pelanggan yang pernah menggunakan jasa cukur rambut di pangkas 88 dan menu pesanan berisi semua pesanan yang masuk. Halaman profil admin berisi tentang informasi admin.



Pembahasan

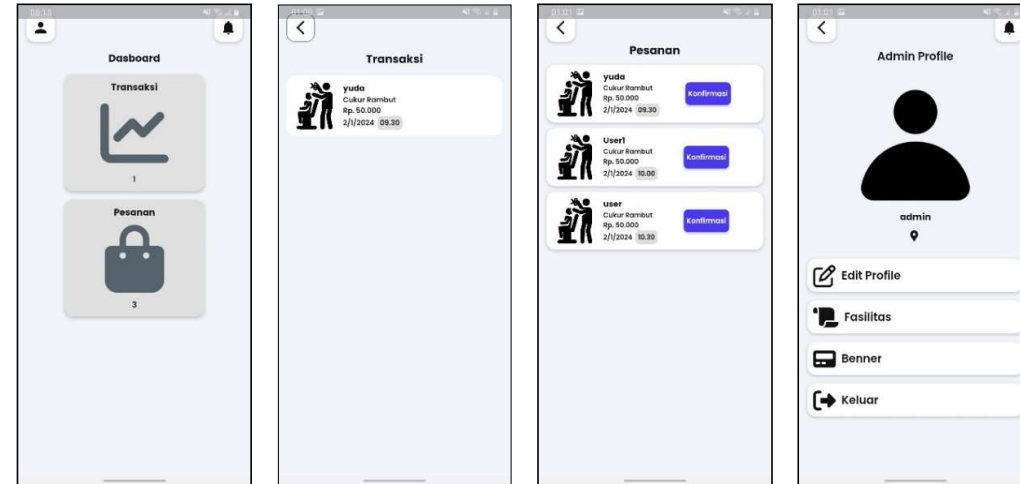
Tahap implementasi dari semua rancangan yang telah di buat. Di tahap ini rancangan arsitektur sistem, rancangan database dan rancangan desain antar muka akan di implementasikan menjadi sebuah aplikasi dengan menggunakan framework flutter dan database firebase.

Gambar disamping merupakan hasil implementasi dari rancangan desain antar muka pengguna, pada halaman home pengguna dapat melihat dan memesan fasilitas apa saja yang di tawarkan pangkas 88. Di halaman pesan, pengguna dapat melihat pesanan yang telah dibuat, pada halaman ini pengguna dapat melanjutkan pesanan atau membatalkan pesanan tersebut. Halaman profile dibuat untuk memudahkan pengguna dalam melihat dan mengubah data diri mereka, di halaman ini pengguna juga dapat melihat halaman riwayat, yang berisi semua pesanan yang telah dilakukan.



Pembahasan

Gambar tersebut merupakan implementasi dari rancangan desain antar muka admin. Pada halaman ini admin dapat mengelola berbagai macam atribut yang berkaitan dengan barbershop. Pada halaman dashboard, admin dapat melihat semua jumlah transaksi dan pesanan yang masuk ke dalam sistem. Di halaman pesanan, admin harus mengkonfirmasi pesanan pengguna terlebih dahulu supaya pengguna dapat lanjut ke proses selanjutnya. Halaman profile admin, digunakan untuk menambahkan informasi yang berkaitan dengan barbershop.



Temuan Penting Penelitian

Aplikasi booking online barbershop dapat memudahkan pengguna untuk melakukan proses potong rambut tanpa harus mengantri terlalu lama. Hal ini karena pengguna dapat memesan antrian secara online sesuai dengan waktu yang diinginkan. Dengan demikian, pengguna dapat datang ke barbershop tepat waktu dan langsung dilayani tanpa harus menunggu lama. Selain itu, aplikasi booking online barbershop juga dapat memberikan informasi yang lengkap tentang layanan yang ditawarkan oleh barbershop. Informasi ini meliputi jenis layanan, harga layanan, dan jadwal ketersediaan layanan. Dengan demikian, pengguna dapat memilih layanan yang sesuai dengan kebutuhan dan keinginan mereka.

Manfaat Penelitian

Aplikasi booking online barbershop juga dapat memudahkan pemilik barbershop untuk mengatur manajemen keuangan dengan mudah. Hal ini karena aplikasi ini dapat membantu pemilik barbershop untuk mencatat transaksi secara otomatis. Dengan demikian, pemilik barbershop dapat memantau arus kas dan profitabilitas barbershop dengan lebih mudah. Selain itu, aplikasi booking online barbershop juga dapat membantu pemilik barbershop untuk mengoptimalkan kapasitas barbershop. Hal ini karena aplikasi ini dapat membantu pemilik barbershop untuk mengelola antrian secara efektif. Dengan demikian, pemilik barbershop dapat memastikan bahwa barbershop selalu beroperasi secara optimal.

Referensi

- [1] M. N. I. Fajar, “APLIKASI JEUSCK BARBERSHOP ONLINE,” 2021.
- [2] E. Supriatna, “Wabah Corona Virus Disease (Covid 19) Dalam Pandangan Islam,” *SALAM J. Sos. dan Budaya Syar-i*, vol. 7, no. 6, 2020, doi: 10.15408/sjsbs.v7i6.15247.
- [3] A. R. Purnajaya and Y. Pernando, “Analisa Sentimen Informasi Hoaks Pasca Pandemi Covid-19 dengan Text Mining,” *J. Comput. Syst. Informatics*, vol. 4, no. 3, pp. 460–469, 2023, doi: 10.47065/josyc.v4i3.3358.
- [4] F. R. Yamali and R. N. Putri, “Dampak Covid-19 Terhadap Ekonomi Indonesia,” *Ekon. J. Econ. Bus.*, vol. 4, no. 2, p. 384, 2020, doi: 10.33087/ekonomis.v4i2.179.
- [5] S. Rahayu, “Perancangan Aplikasi Barbershop Online,” no. 1, pp. 29–36, 2018.
- [6] N. Salim, A. Fatkhudin, and E. Subowo, “Sistem Informasi Pemesanan Dan Transaksi Jasa Pangkas Rambut Pada Aka Barbershop Berbasis Web Dan Android,” *Surya Inform.*, vol. 10, no. 1, pp. 16–27, 2021.
- [7] L. Triseptian, J. Putra, W. Khafa Nova, C. Ilmi, A. Ahyari, and R. Wirawan, “Pembuatan Website Booking Online Barbershop Di Daerah Tebet,” *Semin. Nas. Mhs. Ilmu Komput. dan Apl. Jakarta-Indonesia*, no. April, pp. 27–37, 2022.
- [8] A. Rizaldi, V. H. Pranatawijaya, and P. B. A. A. Putra, “Penerapan Antrian dan Pemesanan Online di Aplikasi Pearl Salon And BarberShop Berbasis Mobile,” *J. Inf. Technol. Comput. Sci.*, vol. 1, no. 1, pp. 1–9, 2021, doi: 10.47111/jointecom.v1i1.2384.
- [9] S. Robo, Muh Riandi Widiyantoro, Adi Putra Mika Surya Negara, and Trisno, “Sistem Informasi Pelayanan Barberhome Berbasis Website (Studi Kasus : Barbershop D’Goenting),” *JSAI (Journal Sci. Appl. Informatics)*, vol. 5, no. 2, pp. 137–148, 2022, doi: 10.36085/jsai.v5i2.3436.
- [10] A. M. Fauzi, M. Rahmatuloh, W. Resdiana, and M. Pd, “Rancang Bangun Aplikasi Online Booking Pada Dankie Barbershop Berbasis Website Menggunakan Web Framework Dan Payment Gateway,” *J. Tek. Inform.*, vol. 13, no. 3, pp. 64–72, 2021, [Online]. Available: <https://ejurnal.poltekpos.ac.id/index.php/informatika/article/view/1672>
- [11] I. Carolina and A. Supriatna, “Penerapan Metode Extreme Programming dalam Perancangan Aplikasi Perhitungan Kuota SKS Mengajar Dosen,” *IKRA-ITH Inform. J. Komput. dan Inform.*, vol. 3, no. 1, pp. 106–113, 2019, [Online]. Available: <https://journals.upi-yai.ac.id/index.php/ikraith-informatika/article/view/306/198>

Referensi

- [12] K. I. S. F. Anti Susilawati, “APLIKASI PENENTUAN HARGA SONGKET MENGGUNAKAN METODE EXTREME,” vol. 2, no. 3, pp. 32–44, 2022.
- [13] H. Septiansyah and D. R. Prehanto, “Rancang Bangun Sistem Pemesanan Menu Café ‘ KopiRide ’ menggunakan Metode SAW dan QR-Code berbasis Android,” vol. 02, no. 03, pp. 38–46, 2021.
- [14] K. Romero, A. H. Brata, and L. Fanani, “Pengembangan Aplikasi Barberman Rate berbasis Web (Studi Kasus : Prosperous Barbershop),” vol. 3, no. 10, pp. 9850–9858, 2019.
- [15] M. Darwin, M. R. M. S. A. S. Y. N. H. T. D. Sylvia, and I. M. D. M. A. B. P. P. V. A. A. Gebang, *Metode Penelitian Pendekatan Kuantitatif*. 2021.
- [16] D. B. Bagaskara *et al.*, “Rancang Bangun Aplikasi Pemeliharaan Alat Menggunakan QR-Code (Studi Kasus Telkom Property Surabaya Utara),” *J. Comput. Syst. Informatics*, vol. 3, no. 4, pp. 371–378, 2022, doi: 10.47065/josyc.v3i4.2153.
- [17] F. Laia, “Perancangan Aplikasi Android untuk Mengoptimalkan Proses Pesanan pada Restoran dengan Metode Prototype,” *Remik Ris. dan E-Jurnal Manaj. Inform. Komput.*, vol. 7, no. 3, pp. 1482–1490, 2023.
- [18] V. Y. Mahendra, A. A. Riadi, and E. Evanita, “Aplikasi Pengolahan Citra Digital Menentukan Bobot Sapi Dengan Metode Titik Berat Berbasis Android,” *Jurasik (Jurnal Ris. Sist. Inf. dan Tek. Inform.*, vol. 7, no. 1, p. 88, 2022, doi: 10.30645/jurasik.v7i1.419.
- [19] D. M. Santika, F. Fauziah, and B. Rahman, “Algoritma Fisher Yates Pada Aplikasi Pembelajaran Teknik Pengambilan Gambar Menggunakan Kamera DSLR Berbasis Android,” *J. Comput. Syst. Informatics*, vol. 4, no. 4, pp. 789–796, 2023, doi: 10.47065/josyc.v4i4.3867.
- [20] S. C. Polanco and A. T. Priadika, “Rancang Bangun Aplikasi E-Marketing Berbasis Web Menggunakan Metode Sostac (Studi Kasus: Pt. Dimitra Adi Wijaya Bandar Lampung),” *J. Teknol. dan Sist. Inf.*, vol. 3, no. 1, pp. 71–76, 2022, [Online]. Available: <http://jim.teknokrat.ac.id/index.php/JTSI>
- [21] A. Syafira and A. Eviyanti, “Rancang Bangun Aplikasi E-Commerce Berbasis Android Pada Toko Suryamart Menggunakan Framework Flutter,” vol. 5, no. 3, pp. 257–265, 2023.
- [22] I. Salamah, N. Nasron, and N. H. Shafariah, “Aplikasi Pemesanan Tempat Restoran Kota Palembang,” *Jurasik (Jurnal Ris. Sist. Inf. dan Tek. Inform.*, vol. 4, no. 1, p. 41, 2019, doi: 10.30645/jurasik.v4i1.116.

