

Perancangan Aplikasi Barter Service Mobile Berbasis React Native dan Laravel

Ahmad Nawawi^{1*}, Rita Komalasari²

^{1,2}Politeknik LP3I, Indonesia

¹anawawi817@gmail.com, ²ritakomalasari@plb.ac.id



Histori Artikel:

Diajukan: 14 Juli 2025

Disetujui: 25 Juli 2025

Dipublikasi: 27 Juli 2025

Kata Kunci:

Pertukaran Jasa; Aplikasi Mobile; React Native, Laravel; Getstream; Extreme Programming

Digital Transformation

Technology (Digitech) is an Creative Commons License This work is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International (CC BY-NC 4.0).

Abstrak

Pertukaran layanan secara digital menjadi salah satu bentuk transformasi dalam ekonomi berbagi, Khususnya kalangan individu dengan keterampilan tertentu yang ingin menukar jasanya tanpa menggunakan uang tunai. Barter Service merupakan aplikasi mobile yang dirancang untuk memfasilitasi pertukaran jasa antara individu secara langsung dan personal. Tujuan dari penelitian ini adalah merancang dan mengembangkan sistem pertukaran jasa menggunakan pendekatan teknologi terkini dan berorientasi pada pengalaman pengguna. Aplikasi dibangun dengan menggunakan React Native pada sisi frontend, Laravel Sebagai backend, serta GetStream untuk mendukung komunikasi real-time antar pengguna. Penelitian ini menggunakan metode pengembangan Extreme Programming (XP), pengujian dilakukan secara internal untuk mengevaluasi kinerja fitur-fitur utama yang ada. Hasil pengujian menunjukkan aplikasi mampu menjalankan seluruh fungsi dengan stabil dan sesuai dengan fungsinya. Secara praktis, aplikasi ini diharapkan menjadi solusi digital alternatif dalam mendukung sistem barter modern yang lebih fleksibel, efisien, dan inklusif. Kesimpulan dari penelitian ini adalah bahwa Barter App berhasil memenuhi tujuan awal pengembangan dan memiliki potensi untuk dikembangkan lebih lanjut dengan pengujian lebih luas.

PENDAHULUAN

Transformasi digital dalam beberapa dekade terakhir telah mengubah secara fundamental berbagai aspek kehidupan, termasuk pola interaksi dalam aktivitas ekonomi. Salah wujud dari transformasi ini adalah munculnya platform pertukaran berbasis digital yang memfasilitasi transaksi non-konvensional. McKinsey Global Institute (2016) memproyeksikan ekonomi digital akan menyumbang seperempat dari ekonomi global pada 2025, menunjukkan peluang besar bagi inovasi aplikasi seperti layanan barter jasa (Hisyam, Rodja, Salsabila, & Lubis, 2024). Hisyam et al. (2024) juga menekankan bahwa untuk memastikan manfaat ekonomi digital dapat dirasakan secara merata, dibutuhkan kolaborasi lintas sektor serta kebijakan yang terbuka dan berpihak pada pemerataan akses digital.

Namun demikian, realita menunjukkan bahwa transformasi digital belum sepenuhnya berhasil menjawab tantangan struktural di sektor ketenagakerjaan, khususnya bagi kelompok lulusan baru. Di bidang pendidikan, lulusan SMK menghadapi pengangguran akibat lemahnya promosi institusi dan keteringgalan kurikulum terhadap kebutuhan pasar. Lulusan SMA cenderung menjadi penganggur musiman karena orientasi studi lanjut, sedangkan lulusan sarjana terbentur dengan penyempitan lapangan kerja formal serta tuntutan pengalaman yang belum dimiliki (Dian Safitri & Rezza, 2025). Ketimpangan ini menuntut adanya pendekatan alternatif yang tidak hanya bersifat konvensional, tetapi juga adaptif terhadap dinamika sosial dan teknologi yang terus berkembang.

Salah satu pendekatan yang bisa dilakukan adalah mengembangkan sistem barter dalam format digital. Selama pandemi COVID-19, banyak usaha kecil dan menengah beralih ke sistem barter digital karena keterbatasan kas dan menurunnya transaksi berbasis uang tunai. Barter tidak lagi terbatas pada pertukaran barang fisik, tetapi juga melibatkan pertukaran jasa dan keahlian antar pelaku usaha, memanfaatkan platform digital untuk memfasilitasi transaksi tanpa uang tunai. Beberapa organisasi barter bahkan melaporkan peningkatan keanggotaan sebesar 20–35% selama masa pandemi, menandakan peningkatan minat terhadap model transaksi ini dalam situasi darurat ekonomi (Bieniek, 2022).

Studi (Utari, Alkhajar, Widiyanti, & Hermawati, 2023) menegaskan hal tersebut melalui kasus komunitas pedagang pasar tradisional menggunakan media sosial seperti Whatsapp dan Instagram. Platform ini bahkan berkembang menjadi toko daring karena tingginya permintaan konsumen. Pengalaman Indo Barter menunjukkan bahwa barter digital dapat dioperasikan secara sistematis dengan pencatatan transaksi, pengelolaan stok, hingga distribusi yang terintegrasi secara digital.

Lebih lanjut, Platform barter daring juga dinilai mampu mengatasi keterbatasan klasik dari sistem barter tradisional, seperti kesulitan mencocokkan kebutuhan dan ketersediaan antar pihak yang ingin melakukan pertukaran. Melalui digitalisasi, transaksi barter menjadi lebih efisien dan terorganisir, bahkan memungkinkan

pengelolaan nilai tukar dalam bentuk mata uang barter internal yang setara dengan harga pasar. Dalam konteks ini, barter tidak hanya menjadi sarana untuk mengurangi kelebihan stok atau mengakses kebutuhan bisnis, tetapi juga sebagai strategi adaptif terhadap krisis likuiditas yang dialami pelaku usaha (Bieniek, 2022; Utari et al., 2023).

Meskipun demikian, sejumlah studi menunjukkan bahwa mayoritas pengembangan sistem barter masih berfokus pada pertukaran barang dan belum secara khusus mendukung pertukaran jasa secara real-time dan inklusif. Belum tersedia platform yang berfokus secara optimal memfasilitasi komunikasi antar pengguna, mempetemukan kebutuhan keahlian secara langsung, serta memberikan pengalaman pengguna yang berkelanjutan. Dalam hal ini penulis membuat ini menjadi dasar utama dilakukannya penelitian ini.

Berdasarkan latar belakang tersebut, permasalahan utama yang diangkat dalam penelitian ini adalah kurangnya aplikasi mobile pertukaran jasa yang mampu menyediakan efisiensi transaksi, sistem yang stabil, dan kemudahan komunikasi antar individu.

STUDI LITERATUR

Penelitian yang dilakukan pernah diteliti oleh peneliti sebelumnya sebagai acuan pembahasan dalam penyusunan penelitian ini yang akan dijabarkan dalam kajian studi literatur di bawah ini.

Penelitian oleh (Firmansyah, Purwanto, Wiharko, & Gustian, 2024) dengan judul “Pemanfaatan Token dalam Pengembangan Sistem Informasi Barter Barang Berbasis Web Menggunakan Framework Laravel” membahas pengembangan sistem berbasis web dengan pendekatan ‘token’ sebagai media tukar. Sistem ini dirancang untuk mengatasi kendala dalam model barter tradisional yang mengharuskan pertukaran secara simultan antara dua belah pihak. Metode pengembangan yang digunakan adalah pendekatan agile development dengan pemodelan UML seperti use case diagram dan class diagram. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa sistem mampu memfasilitasi pertukaran barang dengan mekanisme token sebagai nilai tukar, namun masih terbatas pada pertukaran barang, belum berbasis mobile, serta belum dilengkapi fitur komunikasi real-time antar pengguna.

Kemudian, penelitian oleh (Lisdiyanto et al., 2025) dengan judul “Pengembangan Aplikasi Bengkel Las di Kediri dengan Metode Extreme Programming” menggunakan metode pengembangan perangkat lunak Extreme Programming (XP). Penelitian ini menunjukkan bahwa XP mampu mempercepat iterasi sistem dan menghasilkan produk yang responsif terhadap kebutuhan pengguna. Proses pengembangan dilakukan dalam beberapa iterasi dengan melibatkan pengguna secara aktif. Meskipun penelitian ini tidak berada dalam konteks sistem barter, pendekatan XP dapat menjadi metode yang relevan untuk sistem berbasis layanan seperti barter jasa.

Penelitian lainnya dilakukan oleh (Solihin, Asrori, Dodi, & Agustina, 2024) dengan judul “Pengembangan Aplikasi Presensi Mahasiswa Scan Qr Code Menggunakan React Native Android Studi Kasus Politeknik PGRI Banten” penelitian ini menggunakan metode pengembangan Waterwall dengan tiga tahapan utama, yaitu analisis, desain, dan implementasi. Tujuan dari penelitian ini adalah membangun aplikasi presensi berbasis Android yang mampu melakukan scan QR code menggunakan kamera ponsel mahasiswa. Framework yang digunakan adalah React Native, sementara database yang digunakan MySQL. Hasil dari penelitian menunjukkan bahwa React Native efektif digunakan dalam pengembangan aplikasi mobile karena memberikan kemudahan integrasi antar fitur, serta mendukung antarmuka yang cepat dan responsif. Aplikasi juga dilengkapi dengan fitur histori presensi yang sebelumnya tidak tersedia dalam presensi berbasis web. Meskipun penelitian ini berfokus pada sistem presensi, penggunaan React Native terbukti mampu menghasilkan aplikasi Android yang bagus dan efisien, dan sangat mendukung untuk dikembangkan dalam pembuatan aplikasi barter jasa antar pengguna berbasis mobile.

Penelitian oleh (Alviando, Bhawiyuga, & Kartikasari, 2023) dengan judul “Penerapan Websocket pada Sistem Live Chat berbasis Web (Studi Kasus Website Kwikku.com)” membahas teknologi WebSocket yang memungkinkan koneksi dua arah secara real-time. Penelitian ini menggunakan pendekatan eksperimental untuk mengukur waktu respons dan efisiensi komunikasi. Hasil dari penelitian menunjukkan bahwa WebSocket mampu meningkatkan kecepatan dan kenyamanan komunikasi dalam aplikasi berbasis interaksi langsung. Meskipun konteksnya aplikasi chatting, teknologi ini sangat relevan untuk diintegrasikan kedalam sistem barter jasa yang membutuhkan komunikasi antar pengguna secara langsung dan instan.

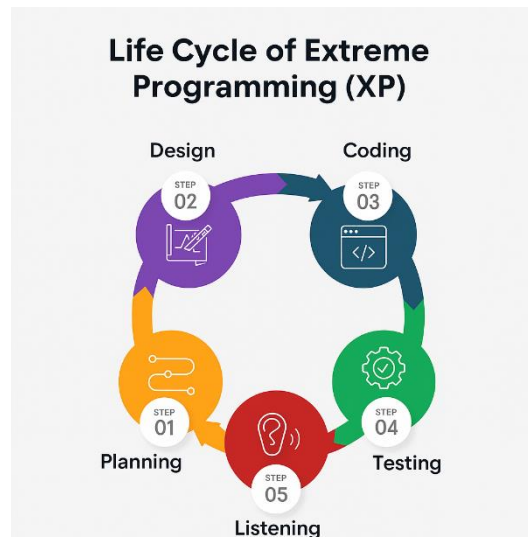
Selanjutnya, penelitian oleh (Arianto & Susetyo, 2022) yang berjudul “Penerapan RESTful Web Service Dengan Framework Laravel Untuk Pembangunan Sistem Informasi Manajemen Sumber Daya Manusia” membahas pengembangan API aman dan terstruktur menggunakan Laravel. Penelitian ini menyimpulkan bahwa Laravel Passport sangat mendukung pengelolaan autentikasi pengguna dan integrasi data antar modul dalam sistem informasi. Teknologi ini relevan diterapkan pada sistem barter jasa sebagai backend utama karena memiliki stabilitas tinggi dan dokumentasi yang baik.

Dari hasil kajian studi literatur diatas, dapat disimpulkan bahwa penelitian itu telah membahas sistem barter barang, penggunaan teknologi WebSocket untuk komunikasi real-time, pemanfaatan React Native dan Laravel dalam pengembangan aplikasi mobile, serta penerapan metode XP dalam berbagai konteks. Namun, belum ditemukan penelitian-penelitian yang secara spesifik mengembangkan aplikasi barter jasa berbasis mobile yang mengintegrasikan React Native dan Laravel, komunikasi real-time (WebSocket/Getstream), dan metode Extream Programming(XP) secara bersamaan. Oleh karena itu, penelitian ini diarahkan untuk merancang dan membangun

sistem Barter Service, sebuah platform pertukaran antara individu dengan fitur digital terkini dan pendekatan adaptif.

METODE

Penelitian ini menggunakan metode pendekatan pengembangan perangkat lunak Extreme Programming (XP), pemilihan metode XP ini didasarkan pada kebutuhan sistem yang bersifat dinamis, memiliki siklus umpan balik cepat, dan sangat bergantung pada kepuasan serta interaksi langsung dengan pengguna. XP dinilai sesuai karena pendekatan ini memungkinkan pengembangan dilakukan dalam iterasi pendek (sprint), memungkinkan penyesuaian fitur berdasarkan perubahan kebutuhan pengguna secara real-time. Metode XP dibagi menjadi beberapa tahap, seperti yang dijelaskan pada Gambar 1.



Gambar 1 Metode Extreme Programming

1. **Planning**
Pada tahap ini dilakukan analisis kebutuhan sistem berdasarkan acuan permasalahan yang ditemukan, yaitu belum adanya aplikasi barter jasa yang mendukung komunikasi real-time dan berbasis mobile. Peneliti menyusun user stories, menetapkan fitur utama aplikasi, serta membuat skenario penggunaan awal.
2. **Design**
Perancangan sistem dilakukan dengan membuat Use Case Diagram, Activity Diagram untuk menggambarkan alur interaksi antar pengguna dan sistem. Bahasa pemodelan yang digunakan adalah UML (Unified Modeling Language) untuk mendeskripsikan struktur dan fungsionalitas sistem.
3. **Coding**
Implementasi aplikasi dilakukan menggunakan React Native pada sisi frontend untuk pengembangan aplikasi mobile lintas platform, dan Laravel pada sisi backend untuk manajemen data serta layanan RESTful API. Untuk fitur komunikasi real-time, digunakan GetStream melalui integrasi dengan pustaka socket.io pada Laravel.
4. **Testing**
Pengujian dilakukan secara internal menggunakan metode testing pada setiap iterasi. Hasil pengujian akan menjadi dasar perbaikan atau penambahan fitur baru di iterasi selanjutnya.
5. **Listening**
Tahap ini menjadi refleksi dan evaluasi akhir terhadap feedback pengguna. Peneliti akan melakukan analisis dari hasil uji coba dan masukan pengguna untuk pengembangan lanjutan atau optimalisasi fitur yang sudah berjalan.

HASIL

Penelitian ini berhasil menghasilkan sebuah aplikasi mobile yang dinamakan Barter Service, yaitu platform digital yang dirancang khusus untuk memfasilitasi pertukaran jasa antara individu secara langsung tanpa uang tunai sebagai alat transaksi pembayaran. Aplikasi ini dikembangkan untuk platform Android menggunakan framework React Native pada sisi frontend, sehingga mendukung antarmuka pengguna yang responsif dan lintas perangkat. Sementara pada sisi backend, Laravel digunakan sebagai framework utama untuk pengelolaan data dan layanan RESTful API.

Arsitektur sistem ini mengusung model client-server berbasis internet, dimana komunikasi real-time antar pengguna difasilitasi melalui integrasi teknologi Websocket/GetStream. Selain itu, sistem juga dibekali dengan

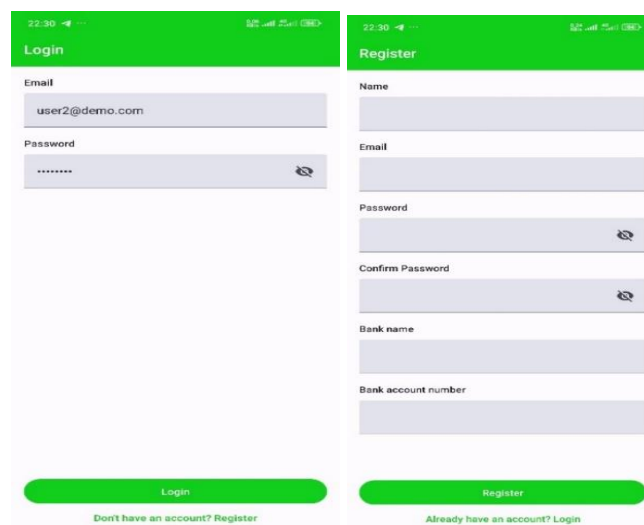
manajemen autentikasi pengguna menggunakan Laravel passport, guna menjamin keamanan dan validitas sesi login.

Barter Service dirancang sebagai sistem mobile-only (khusus aplikasi seluler) dengan skema single sign-on (SSO), yang memungkinkan satu akun digunakan untuk seluruh aktivitas dalam aplikasi. Skala awal sistem ini adalah aplikasi lokal yang dapat digunakan oleh individu terbatas atau pengguna dalam suatu wilayah tertentu, namun terbuka untuk dikembangkan secara lebih luas di masa depan. Fitur-fitur inti yang telah berhasil diimplementasikan meliputi: registrasi dan login pengguna, manajemen layanan/jasa, pencarian dan filter layanan, pengajuan dan persetujuan barter, riwayat transaksi, serta komunikasi langsung antar pengguna secara real-time.

Desain Sistem

Fitur-Fitur yang Berhasil Dibangun

Autentikasi Pengguna menggunakan fitur Login & Registrasi. Fitur ini memungkinkan pengguna baru melakukan pendaftaran akun dan pengguna lama melakukan login ke sistem menggunakan email dan password. Sistem mendukung validasi form dan autentikasi berbasis token.

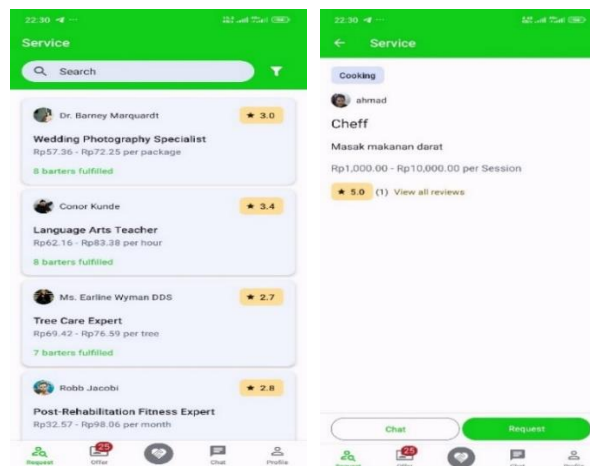


Gambar 2. Login & Register

Dashboard Utama

Fitur Pencarian Jasa (Service Request & Search)

Fitur pencarian jasa memungkinkan pengguna untuk menemukan layanan yang ditawarkan oleh pengguna lain berdasarkan kategori, nama layanan, atau nama penyedia jasa. Saat pengguna menemukan layanan yang sesuai, mereka dapat membuka halaman detail jasa yang menampilkan informasi lengkap, seperti deskripsi layanan penyedia jasa. Selain itu, dalam halaman ini juga tersedia tombol permintaan barter, yang memungkinkan pengguna langsung mengajukan permohonan pertukaran jasa.



Gambar 3 Fitur Pencarian Jasa

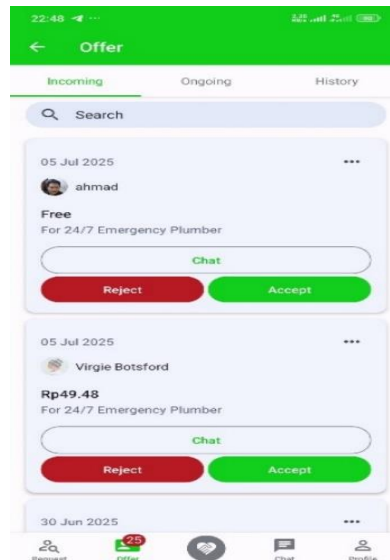
Fitur Penawaran Jasa (Service Offering)

Pengguna dapat menambahkan jasa mereka sendiri melalui fitur tambah jasa, dengan mengisi informasi seperti nama layanan, deskripsi, kategori dan foto. Setiap jasa yang ditambahkan akan memiliki halaman detail tersendiri yang memungkinkan pengguna melakukan penyuntingan atau penghapusan layanan. Di dalam halaman ini terdapat tiga tab manajemen permintaan:

Incoming : yang menampilkan daftar permintaan barter yang masuk dari pengguna lain terhadap jasa tersebut.

Ongoing : yang menampilkan transaksi yang sedang berlangsung setelah permintaan diterima; dan

History : yang menyimpan riwayat transaksi baik yang sudah selesai maupun yang ditolak oleh pemilik layanan.



Gambar 4 Fitur Penawaran Jasa (Service Offering)

Fitur My Barters

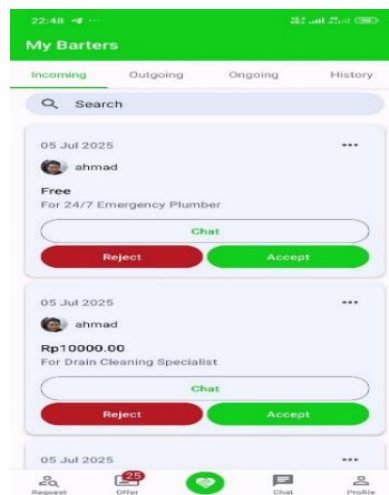
Fitur My Barters menyajikan seluruh aktivitas barter yang terkait dengan akun pengguna secara menyeluruh. Aktivitas ini dikelompokkan menjadi empat bagian, yaitu:

Incoming Requests : yaitu daftar semua permintaan masuk terhadap jasa-jasa yang dimiliki pengguna.

Outgoing Requests : yaitu daftar permintaan barter yang telah dikirim pengguna ke pengguna lain.

Ongoing Barters : yang mencakup transaksi aktif yang telah disetujui oleh kedua belah pihak; dan

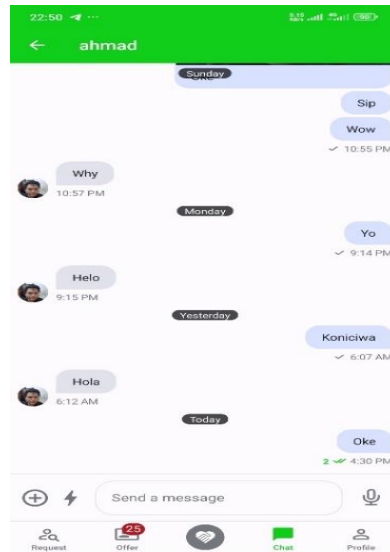
Barter History : yang mencatat seluruh riwayat pertukaran jasa, baik yang berhasil maupun yang dibatalkan atau ditolak.



Gambar 5 Fitur My Barters

Chat Real-Time

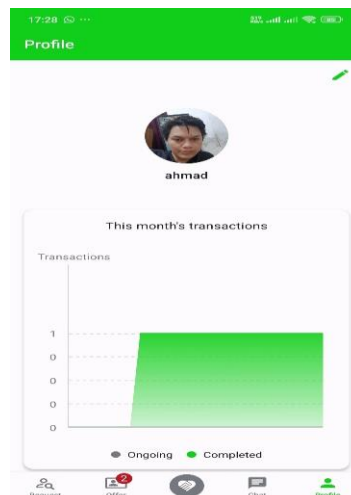
Fitur ini memungkinkan pengguna berkomunikasi langsung melalui daftar chat (Chat List) dan tampilan percakapan (Chat Detail) secara real-time menggunakan WebSocket GetStream, tanpa perlu me-refresh halaman.



Gambar 6 Chat Real-Time

Profile

Menampilkan data diri, statistik transaksi, pengguna juga dapat memperbaharui profil melalui menu Edit Profile



Gambar 7 Profile

Testing (Pengujian)

Pada tahap ini, pengujian dilakukan dengan tujuan untuk memastikan bahwa sistem atau aplikasi yang dirancang memenuhi poin persyaratan yang telah ditentukan dan bekerja dengan baik tanpa masalah. Berikut hasil pengujiannya:

Table 1 Hasil Pengujian

Fitur	Skenario Pengujian	Hasil	Keterangan
Login dan Registrasi	Mengisi data login dan registrasi, lalu mengakses dashboard	Berhasil	Form validasi bekerja, autentikasi sukses
Tambahan Jasa (Service)	Menambahkan jasa baru dengan input lengkap	Berhasil	Data tersimpan dan muncul di daftar layanan
Pencarian Jasa	Mencari jasa berdasarkan nama dan kategori	Berhasil	Pencarian sesuai kata kunci

Detail Jasa	Mengakses halaman detail dari jasa tertentu	Berhasil	Informasi ditampilkan lengkap dan benar
Request Barter	Mengajukan permintaan barter ke pengguna lain	Berhasil	Permintaan terkirim ke sistem dan tersimpan
Incoming Request	Menerima permintaan barter dari pengguna lain	Berhasil	Permintaan tampil di menu incoming
Ongoing Request	Menerima permintaan, lalu memproses transaksi barter	Berhasil	Transaksi dipindahkan ke status ongoing
Outgoing Request	Melihat daftar permintaan barter yang dikirim	Berhasil	Permintaan tampil di menu outgoing
Histori Barter	Menampilkan riwayat barter yang selesai atau ditolak	Berhasil	Data riwayat ditampilkan dengan benar
Chat Real-Time	Mengirim pesan ke pengguna lain setelah terjadi request barter	Berhasil	Pesan terkirim dan muncul secara instan
Edit Profile	Mengubah data diri seperti nama dan data profil	Berhasil	Perubahan tersimpan dan tampil sesuai

PEMBAHASAN

Pengembangan React Native sebagai framework cross-platform terbukti efisien dalam pengembangan aplikasi barter jasa. Studi yang dilakukan (Ramachandrappa, 2024) menunjukkan bahwa aplikasi cross-platform seperti React Native dapat memangkas waktu dan biaya pengembangan hingga 30% dibanding Native, tanpa mengorbankan fungsionalitas dasar. Ini sesuai dengan prinsip Extreme Programming (XP) yang menuntut iterasi cepat dan penyesuaian terus menerus.

Implementasi komunikasi real-time menggunakan WebSocket dalam aplikasi Barter Service menjadi elemen kunci yang mendukung efisiensi transaksi dan pengalaman pengguna yang responsif. TCP yang persisten, tanpa perlu terus menerus membuka dan menutup koneksi seperti pada metode polling HTTP tradisional (Dubey, 2023). Jurnal yang ditulis oleh Dubey (2023) menekankan bahwa WebSocket secara fundamental menghilangkan latensi tinggi dan overheating jaringan yang kerap menjadi kendala dalam aplikasi jasa, dimana proses matching antara penawar dan peminta jasa harus terjadi secepat dan seakurat mungkin untuk menjaga kepercayaan dan kenyamanan pengguna.

Selaras dengan antarmuka frontend, pengembangan backend pada aplikasi Barter Service menggunakan framework Laravel yang mendukung penyusunan RESTful API secara modular, aman dan skalabel. Laravel menerapkan pola arsitektur Model-View-Controller (MVC) untuk memisahkan logika bisnis dan antar muka pengguna, sehingga mendukung pengelolaan sistem yang kompleks secara efisien. Studi oleh (AL-atraqchi, 2022) menunjukkan bahwa Laravel efektif dalam membangun API yang aman melalui integrasi paket Sanctum untuk autentikasi berbasis token. Arsitektur Laravel yang stateless juga memungkinkan sistem berkembang secara horizontal dan mampu menangani permintaan dari berbagai platform secara serempak dengan performa konsisten. Dengan integrasi Laravel dan basis data MySQL, sistem mampu mengelola data pengguna, transaksi, serta komunikasi real-time secara terstruktur dan terkendali.

Metode Extreme Programming (XP) dalam pembangunan aplikasi Barter Service ini sangat membantu dalam peningkatan fitur. Penelitian oleh (Dewi, Marta, Rinaldi, Riyanda, & Indarta, 2022) yang mengkaji implementasi XP dalam membangun sistem informasi praktik industri berbasis website menunjukkan bahwa praktik seperti pair programming, continuous integration, dan feedback cepat menghasilkan perangkat lunak yang lebih sesuai kebutuhan pengguna. Proses iterasi XP memungkinkan pengembangan dan penyempurnaan berdasarkan masukan, yang berkontribusi signifikan terhadap kepuasan pengguna dan keberhasilan adopsi sistem dalam lingkungan produksi.

Aplikasi Barter Service bisa berkontribusi secara nyata terhadap penguatan ekonomi inklusif melalui skema pertukaran tanpa perlu bergantung pada modal. Hal ini sejalan dengan gagasan (Molina-Jimenez, Nakib, Song, Sfyarakis, & Crowcroft, 2020) yang mengusulkan model ekonomi tanpa uang (Currencyless economy) berbasis sistem barter peer-to-peer dan teknologi desentralisasi seperti smart contracts dan blockchain. Dalam study tersebut, mereka menekankan bahwa barter digital memungkinkan siapapun termasuk individu yang tidak memiliki akses perbankan untuk tetap menjadi pelaku aktif dalam ekonomi dengan menukar barang, data digital, maupun layanan secara langsung. Model ini membuka peluang bagi individu untuk berpartisipasi secara langsung dalam ekonomi digital, sembari mengurangi ketergantungan terhadap sistem keuangan konvensional yang seringkali memunculkan hambatan biaya, birokrasi, dan eksklusi finansial.

KESIMPULAN

Penelitian ini berhasil merancang dan mengembangkan aplikasi mobile Barter Service yang memungkinkan pertukaran jasa antar individu secara langsung tanpa menggunakan uang tunai. Aplikasi ini dibangun menggunakan React Native sebagai frontend, Laravel sebagai backend, dan GetStream untuk mendukung fitur komunikasi real-time, serta menerapkan metode pengembangan Extreme Programming (XP) yang efektif dalam mendorong iterasi cepat dan adaptif. Seluruh fitur utama seperti registrasi, login, penawaran jasa, pencarian, permintaan barter, dan obrolan real-time telah diuji dan menunjukkan performa yang stabil sesuai harapan, menandakan kesiapan sistem untuk digunakan dalam skala terbatas. Aplikasi ini berpotensi mendukung ekonomi digital yang lebih inklusif dengan memfasilitasi pertukaran layanan antar individu tanpa modal finansial. Namun demikian, penelitian ini masih memiliki keterbatasan pada lingkup pengujian yang belum mencakup lingkungan pengguna yang lebih luas dan beragam.

REFERENSI

- AL-atraqchi, O. M. A. (2022). A Proposed Model for Build a Secure Restful API to Connect between Server Side and Mobile Application Using Laravel Framework with Flutter Toolkits. *Cihan University-Erbil Scientific Journal*, 6(2), 28–35. <https://doi.org/10.24086/cuesj.v6n2y2022.pp28-35>
- Alviando, L., Bhawiyuga, A., & Kartikasari, D. P. (2023). Penerapan Websocket pada Sistem Live Chat berbasis Web (Studi Kasus Website Kwikku. com). *Jurnal Pengembangan Teknologi Informasi Dan Ilmu Komputer*, 7(2), 854–862.
- Arianto, O. D., & Susetyo, Y. A. (2022). Penerapan Restful Web Service Dengan Framework Laravel Untuk Pembangunan Sistem Informasi Manajemen Sumber Daya Manusia. *JUPI (Jurnal Ilmiah Penelitian Dan Pembelajaran Informatika)*, 7(2), 522–532. <https://doi.org/10.29100/jupi.v7i2.2870>
- Bieniek, M. (2022). Barter exchange as the way to deal with excess inventory: newsvendor problem with multiplicative demand. *Operations Research and Decisions*, 32(3), 49–64. <https://doi.org/10.37190/ord220304>
- Dewi, I. P., Marta, R., Rinaldi, D., Riyanda, A. R., & Indarta, Y. (2022). Penerapan Extreme Programming Dalam Perancangan Sistem Informasi Praktik Industri Berbasis Website. *Journal of Information System Research (JOSH)*, 4(1), 277–284. <https://doi.org/10.47065/josh.v4i1.2328>
- Dian Safitri, R., & Rezza, M. (2025). Analyzing the High Open Unemployment Rate Among Gen Z in Indonesia. *Jiic: Jurnal Intelek Insan Cendikia*, 2(1), 1–4. Retrieved from <https://jicnusanantara.com/index.php/jiic>
- Dubey, A. (2023). Enhancing Real Time Communication and Efficiency With Websocket. *International Research Journal of Engineering and Technology*, 891–895. Retrieved from www.irjet.net
- Firmansyah, D., Purwanto, H., Wiharko, T., & Gustian, R. (2024). Pemanfaatan Token dalam Pengembangan Sistem Informasi Barter Barang Berbasis Web Menggunakan Framework Laravel. *INTERNAL (Information System Journal)*, 6(2), 101–114. <https://doi.org/10.32627/internal.v6i2.850>
- Gedam, M. N., & Meshram, B. B. (2023). Proposed Secure Activity Diagram for Software Development. *IJACSA International Journal of Advanced Computer Science and Applications*, 14(6), 671–680. Retrieved from www.ijacsa.thesai.org
- Hisyam, C. J., Rodja, Z., Salsabila, N., & Lubis, N. P. (2024). Transformasi Sosial-Ekonomi dalam Era Ekonomi Digital: Analisis Sosiologi Ekonomi terhadap Dinamika Platform Online. *Jurnal Ilmiah Ekonomi, Manajemen, Bisnis Dan Akuntansi*, 1(2), 1–13. <https://doi.org/10.61722/jemba.v1i2.86>
- Kholifah, S. B. N., & Nurmianti, S. (2022). Rancang Bangun Sistem Informasi Pemesanan Jasa Make-Up Artist (Mua) Berbasis Web. *Jurnal Rekayasa Nformasi*, 11(2), 146–152.
- Lisdiyanto, A., Nugroho, R. A., Andhyka, A., Wibowo, A., Winarti, W., & Budiman, B. (2025). Pengembangan Aplikasi Bengkel Las di Kediri dengan Metode Extreme Programming. *Jurnal Teknologi Dan Sistem Informasi Bisnis*, 7(1), 63–69. <https://doi.org/10.47233/jteksis.v7i1.1740>
- Molina-Jimenez, C., Nakib, H. D. Al, Song, L., Sfyarakis, I., & Crowcroft, J. (2020). A Case for a Currencyless Economy Based on Bartering with Smart Contracts, 1–22. Retrieved from <http://arxiv.org/abs/2010.07013>
- Ramachandrapa, N. C. (2024). A Comparative Analysis of Native vs React Native Mobile App Development. *International Journal of Computer Trends and Technology*, 72(9), 57–62. <https://doi.org/10.14445/22312803/ijctt-v72i9p110>
- Solihin, S., Asrori, K., Dodi, D., & Agustina, D. (2024). Pengembangan Aplikasi Presensi Mahasiswa Scan QR Code Menggunakan React Native Android Studi Kasus Politeknik Pgrri Banten. *Journal of Innovation And Future Technology (IFTECH)*, 6(2), 243–249. <https://doi.org/10.47080/iftech.v6i2.3335>
- Utari, P., Alkhajar, E. N. S., Widiyanti, E., & Hermawati, T. (2023). Dari Barter ke Online Shop: Konvergensi Penggunaan Media di Masa Pandemi COVID-19. *Wahana*, 75(2), 1–12. <https://doi.org/10.36456/wahana.v75i2.7599>