

PERANCANGAN APLIKASI E-WALLET BERBASIS WEBSITE DENGAN METODE AGILE SOFTWARE DEVELOPMENT (STUDI KASUS: PT NEARBY DIGITAL INDONESIA)

Muhammad Fikri Arzyah, Nurhayati

Teknik Informatika, Universitas Pamulang

Jl. Raya Puspitek, Buaran, Kec. Pamulang, Kota Tangerang Selatan, Banten 15310

Dosen02378@unpam.ac.id

ABSTRAK

Perkembangan industri teknologi finansial khususnya dalam penggunaan e wallet semakin pesat, Namun demikian, dalam pengembangan teknologi, seringkali aspek aksesibilitas terabaikan oleh pengembang, terutama aksesibilitas bagi penyandang disabilitas netra. Pengguna e-wallet penyandang disabilitas netra memerlukan kemudahan aksesibilitas agar dapat melakukan transaksi keuangan. Tujuan dari penelitian ini yaitu merancang aplikasi e-wallet berbasis website dengan menggunakan metode Agile Software Development Metode pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini meliputi: Studi Kepustakaan untuk mengumpulkan dan mempelajari referensi terkait topik penelitian, observasi langsung aktivitas di PT. Nearby Digital Indonesia, serta wawancara mendalam dengan responden untuk mendapatkan informasi yang tidak tersedia dari sumber lain. Setelah dilakukan implementasi dan pengujian pada penelitian ini, tercipta sebuah aplikasi e-wallet berbasis website yang dibangun dengan menggunakan metode pengembangan Agile Software Development. Disarankan agar aplikasi selalu mengikuti tanggapan pengguna, tren industri, dan teknologi keamanan terbaru untuk mencegah kebocoran data dan serangan siber.

Kata kunci: *e-wallet, aksesibilitas, agile software development, aplikasi, website.*

1. PENDAHULUAN

Di era digital ini, banyak perusahaan dan organisasi telah beralih ke platform online dan teknologi berbasis website untuk mengoptimalkan operasional mereka dan memberikan layanan yang lebih efisien dan mudah diakses kepada pelanggan mereka [1]. Di Indonesia, salah satu perkembangan teknologi yang hingga saat ini masih signifikan adalah aplikasi e-wallet. Industri e-wallet telah berkontribusi untuk memenangkan hati pelanggan dengan inovasi teknologi dan kemudahan penggunaan [2]. Aplikasi *e-wallet* memungkinkan pengguna untuk melakukan berbagai jenis transaksi keuangan, termasuk pembayaran tagihan, transfer uang, pembelian produk dan layanan, dan banyak lagi, melalui perangkat seluler atau komputer mereka.

Hal ini telah membantu mengurangi ketergantungan pada uang tunai dan kartu kredit fisik, serta memungkinkan akses ke layanan keuangan yang lebih cepat dan mudah untuk semua kalangan. Namun demikian, dalam pengembangan teknologi, seringkali aspek aksesibilitas terabaikan oleh pengembang, terutama aksesibilitas bagi penyandang disabilitas netra.

Tunanetra, atau individu yang mengalami gangguan penglihatan, merupakan kelompok yang khususnya perlu mendapatkan perhatian dalam pengembangan aplikasi dan layanan digital. Mereka mungkin mengalami kebutaan total atau hanya memiliki penglihatan yang terbatas, sering kali hanya mampu melihat cahaya [3]. Oleh karena itu, penting untuk memastikan bahwa teknologi yang dikembangkan dapat diakses dan digunakan dengan

mudah oleh disabilitas netra dalam menggunakan aplikasi e-wallet.

Penerapan metode Agile Software Development dalam pengembangan aplikasi *e-wallet* dianggap sangat sesuai dan efektif. Metode tersebut dipilih karena kemampuannya untuk menyesuaikan aplikasi dengan perubahan dalam lingkungan bisnis. Penerapan metode ini dianggap tepat karena kebutuhan bisnis sering berubah secara cepat, dan Agile dapat menanggapi perubahan tersebut dengan fleksibilitasnya [4]. Metode *Agile Software Development* memungkinkan perusahaan untuk lebih fleksibel dan responsif terhadap perubahan kebutuhan pasar dan keinginan pelanggan. Oleh karena itu, penggunaan metode Agile Software Development dalam perancangan aplikasi e-wallet dapat membantu PT. Nearby Digital Indonesia untuk meningkatkan produk dan layanannya, memastikan keamanan yang diperlukan, serta meningkatkan pengalaman pengguna, termasuk mereka yang merupakan penyandang disabilitas netra, sehingga aplikasi e-wallet yang dikembangkan dapat diakses oleh semua kalangan dengan mudah.

Dalam konteks ini, penelitian ini akan berfokus pada perancangan dan pengembangan aplikasi e-wallet berbasis website dengan menggunakan metode Agile Software Development pada PT. Nearby Digital Indonesia. Penelitian ini bertujuan untuk mendalami strategi pengembangan e-wallet yang sesuai dengan kebutuhan perusahaan, khususnya dalam konteks industri e-wallet yang tengah berkembang di Indonesia. Dengan mengintegrasikan metode Agile Software Development, diharapkan penelitian ini dapat membantu perusahaan meningkatkan

aksesibilitas dan kualitas layanan bagi semua pengguna, termasuk penyandang disabilitas netra.

2. TINJAUAN PUSTAKA

[5] Meneliti bahwa Permasalahan muncul ketika data diinput yang oleh petugas TU tidak sesuai dengan kartu pembayaran siswa, menyebabkan kebingungan dan ketidakcocokan dalam pencatatan transaksi pembayaran SPP. Penelitian ini menghasilkan sebuah aplikasi pembayaran menggunakan kode QRIS yang bertujuan untuk mempercepat dan menyederhanakan proses pembayaran. Hasil penelitian berupa sebuah aplikasi “nugas” serta hasil dari pengujian yang dilakukan aplikasi beroperasi dengan baik dan memenuhi kebutuhan yang diinginkan. Yaitu supaya proses pengerjaan tugas menjadi lebih menyenangkan bagi para pelajar [6]. Kendala terletak pada penggunaan metode tradisional dalam pengelolaan persediaan barang, yang dapat menimbulkan risiko kesalahan dan ketidaksesuaian data, meskipun pencatatan barang masuk dan keluar telah dilakukan dengan baik. Hasil penelitian ini berupa sebuah aplikasi yang memiliki kemampuan untuk menyederhanakan dan mempercepat proses pengumpulan informasi mengenai data produk, mempermudah pembuatan laporan mengenai data masuk dan keluar, serta meningkatkan kualitas laporan secara keseluruhan [7].

Sistem Informasi Tagihan Hippam Desa Leran Berbasis Website Dengan Metode Agile Software Development [8] Hasil dari penelitian ini adalah sebuah sistem terintegrasi yang memungkinkan pelanggan untuk dengan mudah memeriksa data tagihan dan riwayat pembayaran mereka, sementara juga memberikan kemudahan bagi petugas dalam mengelola data pelanggan dan memeriksa laporan. Perancangan Aplikasi Penyewaan Kendaraan Bermotor Berbasis Web Menggunakan Metode Agile Development [9] Hasil dari penelitian ini yaitu berupa sebuah aplikasi penyewaan kendaraan berbasis web yang sangat bermanfaat bagi Fortune Rent dalam mengelola data kendaraan dan transaksi. Sistem ini memudahkan pihak rental memeriksa riwayat transaksi pengguna secara fleksibel, serta memberikan kenyamanan kepada pengguna dengan pemesanan online yang menghemat waktu.

2.1. Perancangan

Perancangan merupakan dasar utama dalam pembuatan aplikasi, menguraikan secara rinci dan jelas gambaran tentang aplikasi yang akan dibuat kepada para programmer. Langkah-langkah dalam proses perancangan melibatkan penggunaan berbagai teknik dan strategi yang beragam untuk merinci arsitektur serta komponen-komponen yang akan dibangun. Selain itu, dalam proses perancangan juga mempertimbangkan berbagai batasan yang mungkin dihadapi, sehingga memastikan bahwa hasil akhir dari perancangan tersebut sesuai dengan kebutuhan dan tujuan yang diinginkan. Proses perancangan ini

menjadi panduan bagi programmer dalam mengembangkan aplikasi secara efektif dan efisien

2.2. Aplikasi

Aplikasi adalah istilah yang digunakan untuk pengguna komputer bagi pemecahan masalah. Biasanya istilah aplikasi dipasangkan atau digabungkan dengan suatu perangkat lunak. Aplikasi adalah suatu sub kelas perangkat lunak komputer yang memanfaatkan kemampuan komputer langsung untuk melakukan suatu tugas yang diinginkan pengguna. Aplikasi merupakan suatu software untuk digunakan sebagai kebutuhan aktifitas, seperti aktifitas instansi pemerintah, toko, dan dapat membantu mempermudah pekerjaan seseorang [10]. Aplikasi dapat mencakup berbagai jenis perangkat lunak, mulai dari program sederhana hingga aplikasi yang kompleks, yang dirancang untuk menjalankan tugas-tugas spesifik seperti pengolahan data, komunikasi, atau hiburan. Dalam konteks teknologi modern, aplikasi juga dapat merujuk pada program-program yang dijalankan di perangkat seluler atau perangkat pintar lainnya, seperti smartphone atau tablet.

2.3. Website

Website adalah sebuah halaman yang berisi informasi yang dapat diakses ketika sebuah komputer terhubung dengan internet. Dengan keberadaan website, semua individu di seluruh dunia memiliki akses untuk mendapatkan dan mengelola informasi dari berbagai sumber yang tersedia secara online [11]. Website bisa bersifat statis atau dinamis, dan disusun seperti rangkaian bangunan yang saling terhubung, dimana setiap halaman terhubung dengan jaringan halaman lainnya [12].

2.4. Entity Relationship Diagram (ERD)

Entity Relationship Diagram (ERD) suatu rancangan atau bentuk hubungan suatu kegiatan di dalam proses tersebut. ERD adalah suatu pemodelan dari basis data relasional yang didasarkan atas persepsi di dalam dunia nyata, dunia ini senantiasa terdiri dari sekumpulan objek yang saling berhubungan antara satu dengan yang lainnya. Entity Relationship Diagram (ERD) adalah gambaran grafis yang digunakan untuk merancang dan memodelkan struktur suatu basis data. ERD membantu dalam menampilkan hubungan antara entitas atau objek dalam basis data beserta atribut-atributnya. Dengan kata lain, ERD adalah model yang menggambarkan relasi antar data dalam basis data berdasarkan entitas dan atributnya, membantu dalam memahami hubungan antara objek-objek data yang berbeda [13]

2.5. Black Box Testing

Black box testing adalah metode pengujian perangkat lunak yang berfokus pada pengujian fungsionalitasnya tanpa memperhatikan struktur internal atau logika kode [14]. Dalam pengujian ini, pengujian dilakukan dari sudut pandang pengguna

eksternal tanpa pengetahuan tentang implementasi internal aplikasi. Metode ini menguji apakah perangkat lunak berfungsi sesuai dengan spesifikasi yang telah ditetapkan, tanpa memperhatikan bagaimana perangkat lunak mencapai hasilnya. Dengan kata lain, tester hanya memperhatikan masukan dan keluaran dari perangkat lunak untuk menilai kualitasnya. Metode ini dapat memastikan bahwa perangkat lunak mampu melakukan tugasnya dengan benar dan memenuhi kebutuhan fungsional pengguna tanpa harus mengetahui detail implementasi di dalamnya [15].

2.6. PHP

PHP, singkatan dari PHP: Hypertext Preprocessor, adalah bahasa skrip sisi server yang terpadu dengan HTML untuk membuat halaman web menjadi dinamis. Dengan PHP, aplikasi dapat diintegrasikan ke dalam kode HTML, mengubah halaman web dari statis menjadi dinamis. Dikarenakan beroperasi di sisi server, sintaks dan perintah-perintah PHP dieksekusi di server sebelum hasilnya dikirimkan ke browser dalam format HTML. Hal ini meningkatkan keamanan halaman web yang dinamis karena kode PHP tidak terlihat oleh pengguna. Halaman web yang dibuat dengan PHP dapat menampilkan konten aktual, seperti mengambil data dari basis data, tanpa perlu terlihat langsung oleh pengguna [11].

2.7. MySQL

MySQL adalah sistem manajemen basis data yang digunakan untuk menghubungkan skrip PHP dengan perintah query. Fungsi dari halaman ini adalah untuk bertindak sebagai antarmuka pengendali database MySQL, sehingga pengguna MySQL tidak perlu khawatir atau menghabiskan waktu untuk menggunakan perintah-perintah SQL secara langsung [11]. Keuntungan utama MySQL adalah ketersediaan sebagai sumber terbuka, yang berarti dapat digunakan tanpa biaya lisensi, serta fleksibilitas dan keandalannya dalam menangani berbagai tugas yang berkaitan dengan basis data [16].

2.8. Agile Software Development

Agile Software Development adalah sebuah metode pengembangan perangkat lunak yang memiliki prinsip-prinsip fleksibel untuk mengadaptasi berbagai perubahan yang terjadi dalam periode waktu yang relatif singkat. Dalam pendekatan Agile Software Development, prioritas diberikan pada interaksi dan tim lebih daripada proses dan alat, sementara fungsionalitas perangkat lunak lebih diutamakan daripada dokumentasi yang lengkap. Kolaborasi dengan klien lebih ditekankan dibandingkan negosiasi kontrak, dan responsibilitas terhadap perubahan lebih penting daripada mengikuti rencana secara kaku [4]. Salah satu keunggulan utama dari pendekatan Agile software development adalah kemampuannya dalam proses pengembangan yang memungkinkan

kolaborasi dan evaluasi tim secara efisien dalam periode pengembangan yang singkat.

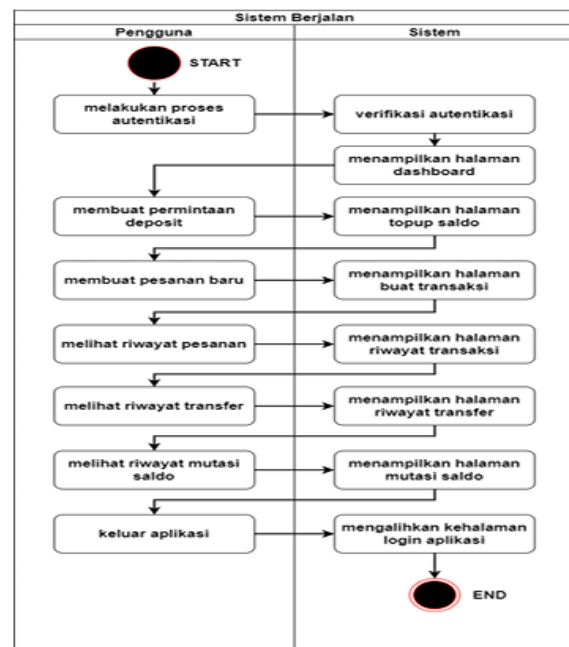
2.9. e-wallet

E-wallet atau dompet elektronik adalah sebuah layanan yang memungkinkan pengguna untuk menyimpan informasi pembayaran elektronik serta dana elektronik, memfasilitasi pembayaran melalui platform elektronik. E wallet biasanya terhubung dengan berbagai metode pembayaran elektronik, seperti kartu kredit, debit, atau transfer bank, dan memberikan kemudahan dalam melakukan transaksi secara digital. Selain itu, e-wallet juga sering menawarkan fitur tambahan, seperti manajemen anggaran, pembelian pulsa, atau transfer uang antar pengguna [17].

3. METODE PENELITIAN

Analisa sistem adalah proses yang digunakan untuk memeriksa, mengidentifikasi, dan memahami suatu sistem dalam rangka meningkatkan kinerja, efisiensi, atau efektivitasnya. Tujuan dari analisis sistem adalah untuk mengidentifikasi masalah, peluang perbaikan, dan kebutuhan pengembangan dalam sistem yang ada, serta merancang solusi yang lebih baik atau memperbaiki sistem yang sudah ada. Dalam penelitian ini, analisa sistem yang akan dibahas mencakup dua bagian, yaitu analisa sistem yang sedang berjalan dan analisa sistem yang diusulkan.

3.1. Analisa Sistem Berjalan



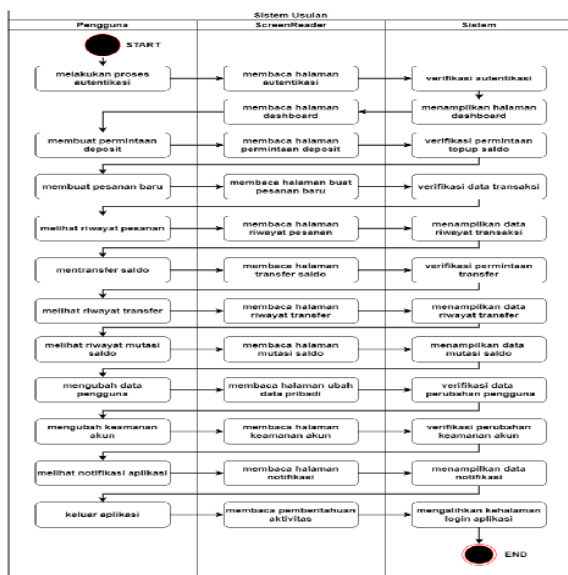
Gambar 1. Analisa Sistem berjalan

Analisis yang sedang dilakukan bertujuan untuk memahami operasi sistem yang tengah berlangsung. Fokusnya mencakup evaluasi prosedur, aliran data, diagram konteks, serta diagram alur data guna merencanakan solusi bagi tantangan yang dihadapi. Di

PT. Nearby Digital Indonesia, analisis sistem ini melibatkan proses pembelian dan transaksi penjualan pada aplikasi e-wallet yang dirancang berbasis website. Berikut adalah diagram dari sistem yang sedang berjalan pada aplikasi e-wallet di PT. Nearby Digital Indonesia.

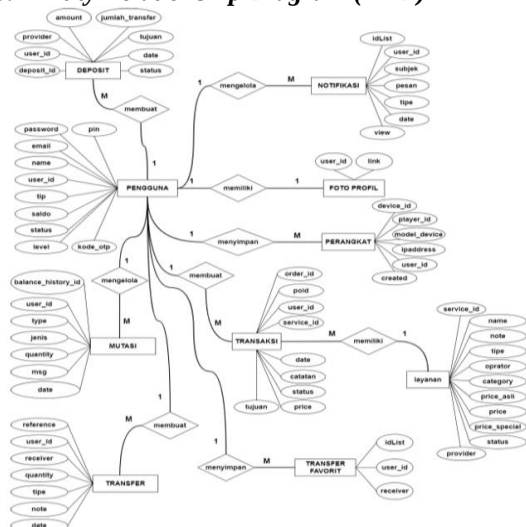
3.2. Analisa Sistem Usulan

Setelah mengevaluasi sistem yang sudah ada dalam penelitian, peneliti mengusulkan rancangan aplikasi e-wallet berbasis website dengan pendekatan Agile Software Development untuk PT. Nearby Digital Indonesia. Dengan menerapkan metode pengembangan Agile Software Development, Tujuannya adalah memastikan aplikasi memenuhi kebutuhan umum pengguna serta memudahkan akses bagi semua, termasuk mereka dengan keterbatasan disabilitas netra. Berikut adalah diagram yang diusulkan pada perancangan aplikasi e-wallet.



Gambar 2. Diagram Sistem Usulan

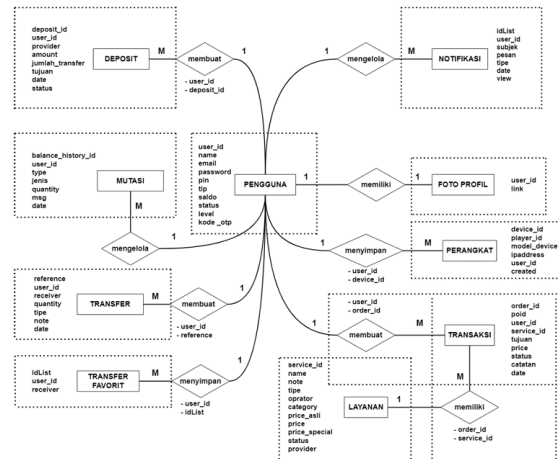
3.3. Entity Relationship Diagram (ERD)



Gambar 3. Entity Relationship Diagram

3.4. Transformasi ERD ke LRS (Logical Record Structural)

Transformasi merupakan suatu kegiatan untuk membentuk data-data dari diagram hubungan entitas ke suatu LRS. Diagram ER diatas akan ditransformasikan ke bentuk Logical Record Structural (LRS). Berikut data pengelompokan pada sistem e-wallet yang dirancang:



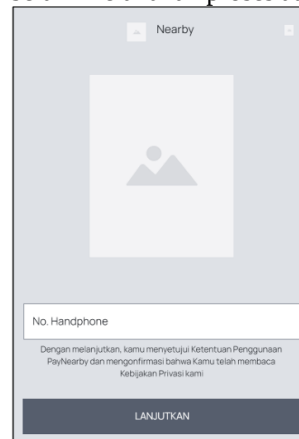
Gambar 1. Transformasi ERD ke LRS

3.5. Perancangan Desain Antarmuka

Perancangan desain antarmuka atau User Interface menggambarkan bagaimana tampilan wireframe atau tampilan kasar aplikasi yang akan dibangun.

3.6. Tampilan Halaman Landing Page.

Berikut ini adalah rancangan untuk desain antarmuka halaman landing page, halaman ini akan menjadi halaman utama ketika penngguna membuka aplikasi dan belum melakukan proses autentikasi:

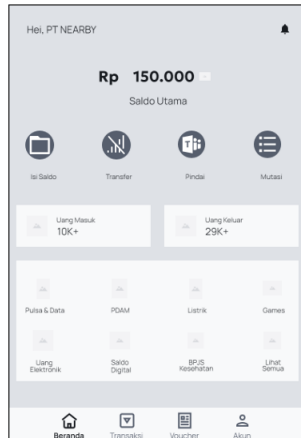


Gambar 2. Landing Page

3.7. Tampilan Halaman Dashboard

Berikut ini adalah rancangan untuk desain antarmuka halaman dashboard pengguna, setelah proses autentikasi, halaman ini akan menampilkan menu layanan aplikasi yang tersedia untuk pengguna. Selain itu, halaman ini juga akan memberikan informasi detail tentang saldo terkini di akun

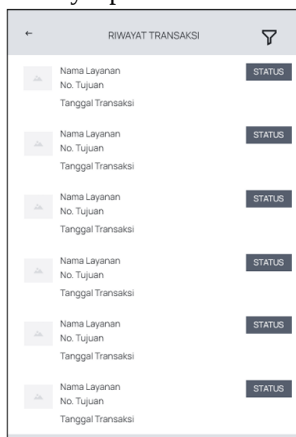
pengguna, serta menampilkan jumlah uang yang telah masuk dan keluar dari akun aplikasi dalam periode waktu tertentu:



Gambar 3. Tampilan Halaman Muka

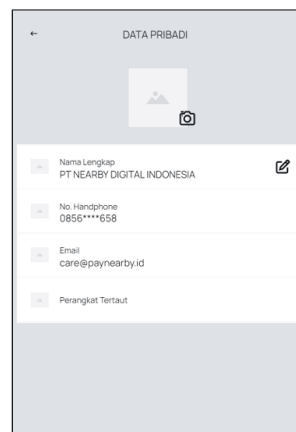
3.8. Tampilan Halaman Riwayat Transaksi

Berikut ini adalah rancangan untuk desain antarmuka halaman riwayat transaksi pengguna. Halaman ini berfungsi sebagai arsip yang mencatat semua pesanan yang telah dipesan sebelumnya oleh pengguna dalam aplikasi. Desainnya dirancang untuk memberikan pengguna akses yang mudah dan cepat untuk melihat riwayat pesanan mereka:



Gambar 4. Tampilan Riwayat Transaksi

3.9. Tampilan Halaman data Pribadi



Gambar 5. Tampilan Halaman Pribadi

Berikut ini adalah rancangan untuk desain antarmuka halaman data pribadi pengguna, halaman ini berisikan informasi mengenai data pribadi akun pengguna serta jenis perangkat android yang tertaut pada akun pengguna ketika membuka aplikasi.

4. IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN

4.1. Implementasi Perangkat Lunak

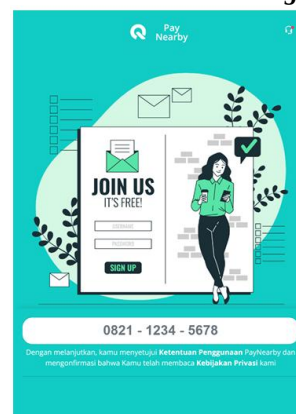
Implementasi perangkat lunak dalam penelitian ini melibatkan penggunaan XAMPP, PHP, dan MySQL. XAMPP dipilih sebagai solusi untuk web server, PHP digunakan sebagai bahasa pemrograman dalam pengembangan aplikasi yang sedang dirancang, sementara MySQL dipilih sebagai sistem basis data yang digunakan dalam pengembangan aplikasi e-wallet ini.

Penerapan perangkat lunak memiliki peran yang sangat penting dalam mendukung kinerja sistem secara keseluruhan. Tanpa perangkat lunak yang sesuai, pengembangan aplikasi e-wallet tidak akan dapat terlaksana dengan baik. Perangkat lunak yang digunakan dalam penelitian ini mencakup beragam komponen, mulai dari sistem operasi yang digunakan, bahasa pemrograman, hingga perangkat lunak manajemen basis data. Setiap perangkat lunak dipilih dengan mempertimbangkan kebutuhan fungsional dan non-fungsional aplikasi. Tujuannya adalah untuk memastikan bahwa setiap perangkat lunak dapat berinteraksi dengan baik satu sama lain dan mendukung pencapaian tujuan yang telah ditetapkan.

4.2. Implementasi Perangkat Keras

Implementasi perangkat keras menjelaskan persyaratan minimum perangkat keras yang diperlukan untuk menjalankan program aplikasi yang dibuat. Semakin tinggi spesifikasi perangkat yang digunakan untuk menjalankan aplikasi, maka performanya akan semakin baik.

4.3. Implementasi Halaman Landing Page

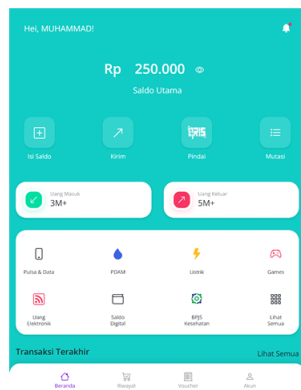


Gambar 9. Halaman Landing Page

Halaman landing page pada aplikasi e-wallet ini adalah halaman pertama yang dilihat oleh pengguna ketika mereka membuka aplikasi untuk pertama kalinya. Proses masuk ke dalam aplikasi cukup

sederhana, di mana pengguna hanya perlu memasukkan nomor handphone mereka untuk mengakses fungsi-fungsi utama dalam aplikasi.

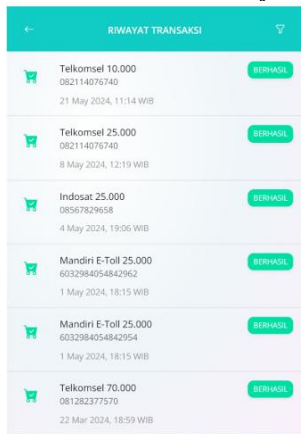
4.4. Implementasi Halaman Dashboard



Gambar 10. Halaman Dashboard

Pada halaman dashboard ini, pengguna dapat dengan mudah memeriksa saldo akun, riwayat transaksi terbaru, dan juga mengakses fitur seperti pembayaran tagihan, isi saldo akun, serta pembelian produk atau layanan dengan cepat. Dashboard tersebut didesain untuk memberikan pengalaman pengguna yang mudah dipahami dan efisien dalam mengelola keuangan mereka secara online melalui aplikasi e-wallet.

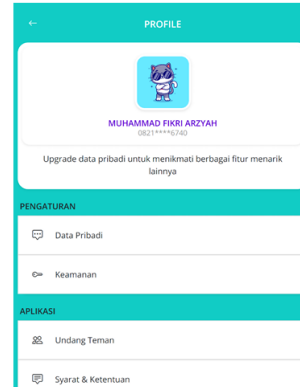
4.5. Implementasi Halaman Riwayat Transaksi



Gambar 11. Halaman Riwayat Transaksi

Pada halaman riwayat transaksi pengguna dapat menemukan daftar transaksi yang telah dilakukan. Hal ini mencakup beragam transaksi seperti pembayaran tagihan, pembelian produk, dan layanan lainnya. Setiap transaksi dicatat secara rinci, mencantumkan tanggal transaksi, jenis transaksi yang dilakukan, biaya transaksi, serta status terkini dari setiap transaksi tersebut. Dengan informasi yang terperinci ini, dapat membantu mereka dalam mengelola keuangan dengan lebih efektif dan memantau riwayat transaksi mereka dengan lebih baik.

4.6. Implementasi Halaman Profile Pengguna



Gambar 12. Halaman Profile Pengguna

Pada halaman profil pengguna terdapat opsi untuk mengatur akun seperti mengubah informasi pribadi dan mengakses menu keamanan. Selain itu, terdapat juga akses ke berbagai menu aplikasi seperti syarat dan ketentuan aplikasi, kebijakan privasi, FAQ, dan opsi untuk menghubungi dukungan pelanggan.

5. KESIMPULAN DAN SARAN

Penelitian ini berhasil merancang aplikasi e-wallet yang memudahkan penyandang disabilitas netra dalam melakukan transaksi keuangan dengan menggunakan pendekatan berbasis wawancara untuk memahami kebutuhan mereka dan mengidentifikasi fitur-fitur penting yang mendukung aksesibilitas maksimal. Aplikasi ini dilengkapi dengan teknologi screen reader (Text-to-Speech) untuk mengonversi teks menjadi suara, serta fitur transaksi seperti pengiriman dan penerimaan uang, pembayaran tagihan, dan pengecekan saldo yang dapat diakses melalui antarmuka suara. Dalam pengembangan aplikasi menggunakan metode Agile Software Development, tantangan yang dihadapi termasuk perubahan kebutuhan pengguna yang memerlukan pembaruan aplikasi secara cepat, serta kompleksitas dalam implementasi teknologi aksesibilitas yang memerlukan pengetahuan teknis untuk memastikan kompatibilitas dengan berbagai perangkat dan sistem operasi.

Seiring dengan pesatnya perkembangan industri e-wallet di Indonesia, penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi yang signifikan dalam pengembangan aplikasi e-wallet di masa mendatang. Oleh karena itu, sangat penting untuk memperhatikan umpan balik pengguna serta mengikuti tren yang muncul dalam industri ini, guna memastikan bahwa aplikasi yang dikembangkan tetap relevan dan terus berinovasi sesuai dengan kemajuan teknologi pembayaran digital. Selain itu, aspek keamanan data pengguna harus menjadi perhatian utama, dengan mempertimbangkan penerapan teknologi keamanan terkini dan secara berkelanjutan memperkuat sistem keamanan aplikasi untuk mencegah potensi kebocoran data serta serangan siber yang dapat merugikan pengguna.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] P. Nadhilah, R. I. Jatikusumo, and E. Permana, "EFEKTIFITAS PENGGUNAAN E-WALLET DIKALANGAN MAHASISWA DALAM PROSES MENENTUKAN KEPUTUSAN PEMBELIAN," *JEMMA (Journal Econ. Manag. Accounting)*, vol. 4, no. 2, p. 128, Aug. 2021, doi: 10.35914/jemma.v4i2.725.
- [2] H. H. Nawawi, "Penggunaan E-wallet di Kalangan Mahasiswa," 2020. [Online]. Available: <https://qwords.com/blog/sejarah-singkat-internet/>,
- [3] Agnes Praptaningrum, "Penerap," vol. 5, pp. 1–19, 2020.
- [4] I. RABBANI, "E – COMMERCE PERLENGKAPAN HAJI DAN UMROH BERBASIS WEB MENGGUNAKAN METODE AGILE SOFTWARE DEVELOPMENT," vol. 2, pp. 1–9, 2020.
- [5] A. B. Pamungkas, "Aplikasi Pembayaran Dompot Digital Menggunakan Barcode QRIS Di SMK Karya Guna 1 Bekasi," *ALMUISY J. Al Muslim Inf. Syst.*, vol. I, no. 1, pp. 2964–2663, 2022.
- [6] R. Fahrudin and R. Ilyasa, "Designing the 'NUGAS' Application Using the Design Thinking and Agile Development Methods," *J. Ilm. Teknol. Infomasi Terap.*, vol. 8, no. 1, pp. 35–44, 2021.
- [7] H. Handayani, A. M. Ayulya, K. U. Faizah, D. Wulan, and M. F. Rozan, "Perancangan Sistem Informasi Inventory Barang Berbasis Web Menggunakan Metode Agile Software Development," *J. Test. dan Implementasi Sist. Inf.*, vol. 1, no. 1, pp. 29–40, 2023, doi: 10.55583/jtsi.v1i1.324.
- [8] R. Wicaksono and U. Chotijah, "Sistem Informasi Tagihan Hippam Desa Leran Berbasis Website Dengan Metode Agile Software Development," *J. Ilm. Ilk. - Ilmu Komput. Inform.*, vol. 6, no. 1, pp. 45–53, 2023, doi: 10.47324/ilkominfo.v6i1.160.
- [9] L. Manguling and J. J. C. Tambotuh, "Perancangan Aplikasi Penyewaan Kendaraan Bermotor Berbasis Web Menggunakan Metode Agile Development," *Jutisi J. Ilm. Tek. Inform. dan Sist. Inf.*, vol. 12, no. 2, p. 862, 2023, doi: 10.35889/jutisi.v12i2.1270.
- [10] R. Supardi and M. Herfianti, "Aplikasi Dalam Memprediksi Tingkat Kinerja Guru Sma Negeri 2 Kabupaten Bengkulu Tengah," *J. Teknol. Inf.*, vol. 3, no. 1, p. 21, 2019, doi: 10.36294/jurti.v3i1.683.
- [11] R. Syabania and N. Rosmawani, "Perancangan Aplikasi Customer Relationship Management (Crm) Pada Penjualan Barang Pre-OrderSyabania, Rahma, and Nenry Rosmawani. 2021. 'Perancangan Aplikasi Customer Relationship Management (Crm) Pada Penjualan Barang Pre-Order Berbasis Website.' *Rekayasa Inf.*, vol. 10, no. 1, pp. 44–49, 2021.
- [12] M. Usnaini, V. Yasin, and A. Z. Sianipar, "Perancangan sistem informasi inventarisasi aset berbasis web menggunakan metode waterfall," *J. Manajamen Inform. Jayakarta*, vol. 1, no. 1, p. 36, 2021, doi: 10.52362/jmijayakarta.v1i1.415.
- [13] I. Syafruddin Akbar and T. Haryanti, "Pegembangan Entity Relationship Diagram Database Toko Online Ira Surabaya," *J. Ilm. Comput. Insight*, vol. 3, no. 2, p. 28, 2021.
- [14] R. S. Hardinata, R. F. Wijaya, A. Putra, and L. Nastari, "Analisa Metode Design Thinking Dalam Merancang Aplikasi Recording Ternak (Studi Kasus : Kelompok Tani Karya Bersama," *INTECOMS J. Inf. Technol. Comput. Sci.*, vol. 6, no. 1, pp. 283–289, 2023, doi: 10.31539/intecom.v6i1.5846.
- [15] I. S. Handayanto and I. Nuryasin, "Pengujian Blackbox Decision Table pada Sistem Aplikasi Mobile Sharing Story App," *Smart Comp Jurnalnya Orang Pint. Komput.*, vol. 13, no. 2, 2024, doi: 10.30591/smartcomp.v13i2.6572.
- [16] M. Maulana and R. Setiawan, "Perancangan Website E-Commerce pada Toko Istana Kado," *J. Teknol. Sist. Inf.*, vol. 6, no. 1, pp. 198–208, 2025, doi: 10.35957/jtsi.v6i1.11350.
- [17] N. Azmi *et al.*, "Analisis Faktor-Faktor Yang Memengaruhi Penggunaan Sistem," *J. Teknol. Technoscintia*, vol. 12, no. 2, pp. 114–124, 2020.