

## Rancang Bangun Sistem Informasi Terintegrasi Untuk Donasi Dan Barter Barang Berbasis Website

Muhammad Qomaruddin<sup>1</sup>, Waeisul Bismi<sup>2\*</sup>, Yama Sul Khan Sakata<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Universitas Nusa Mandiri  
e-mail: Muhammad.mqn@nusamandiri.ac.id

<sup>2,3</sup>Universitas Bina Sarana Informatika  
e-mail: <sup>2\*</sup>waeisul.wbn@bsi.ac.id, <sup>3</sup>17210165@bsi.ac.id

Diterima	Direvisi	Disetujui
03-02-2025	04-02-2025	16-07-2025

**Abstrak** - Perkembangan teknologi digital telah membawa perubahan signifikan dalam berbagai aspek kehidupan manusia, termasuk dalam cara masyarakat melakukan transaksi dan berbagi bantuan. Namun, integrasi antara sistem barter dan donasi dalam satu platform berbasis digital masih relatif jarang dieksplorasi. Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan membangun sebuah sistem informasi terintegrasi berbasis website yang memungkinkan pengguna untuk menukar barang secara barter sekaligus berdonasi dengan lebih mudah dan efisien. Dengan adanya platform ini, individu yang memiliki barang tidak terpakai dapat menukarkannya dengan barang lain yang dibutuhkan atau menyumbangkannya kepada pihak yang lebih membutuhkan. Pengembangan sistem ini menggunakan metode *Waterfall*, yang terdiri dari tahapan analisis kebutuhan, perancangan sistem, pengembangan, pengujian, dan pemeliharaan. Desain sistem mencakup pembuatan *logical relationship schema*, UML, struktur navigasi, *activity Diagram*, dan *class Diagram* untuk memastikan integrasi yang baik antara fitur barter dan donasi. Hasil pengujian menunjukkan bahwa sistem yang dibangun dapat berjalan dengan baik dalam memfasilitasi proses pencocokan mitra barter dan penyaluran donasi secara efektif. Selain itu, platform ini dirancang dengan antarmuka yang *user-friendly* untuk memastikan kenyamanan dan kemudahan akses bagi pengguna dari berbagai latar belakang. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa sistem informasi terintegrasi yang dikembangkan dapat menjadi solusi inovatif untuk meningkatkan efisiensi dalam distribusi barang serta memperkuat budaya filantropi dalam masyarakat. Dengan mendukung konsep ekonomi sirkular, platform ini juga membantu mengurangi limbah barang yang masih memiliki nilai guna. Pengembangan lebih lanjut dapat difokuskan pada optimasi fitur keamanan, peningkatan algoritma pencocokan barang, serta ekspansi ke dalam platform mobile agar dapat menjangkau lebih banyak pengguna dan memberikan manfaat yang lebih luas.

Kata kunci: Sistem Informasi, Barter, Donasi.

**Abstract** - The advancement of digital technology has significantly impacted various aspects of human life, including how people conduct transactions and share assistance. However, the integration of barter and donation systems into a single digital-based platform remains relatively unexplored. This study aims to design and develop an integrated web-based information system that enables users to barter goods while also facilitating donations in a more efficient and accessible manner. Through this platform, individuals with unused items can exchange them for needed goods or donate them to those in need. The system development follows the *Waterfall* method, which consists of requirement analysis, system design, development, testing, and maintenance phases. The system design includes the creation of a *logical relationship schema*, UML Diagrams, navigation structure, *activity Diagrams*, and *class Diagrams* to ensure seamless integration between barter and donation features. Testing results indicate that the developed system functions effectively in facilitating barter partner matching and donation distribution. Additionally, the platform is designed with a *user-friendly* interface to ensure ease of access and usability for users from various backgrounds. The findings of this study demonstrate that the integrated information system developed can serve as an innovative solution to improve efficiency in goods distribution while also strengthening philanthropic values in society. By supporting the concept of a circular economy, this platform helps reduce waste of reusable items. Future development may focus on optimizing security features, enhancing item-matching algorithms, and expanding into a mobile platform to reach more users and provide broader benefits.

Keywords: Information System, Barter, Donation.



## PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi digital telah membawa perubahan signifikan dalam berbagai aspek kehidupan manusia (Putra, 2018), termasuk dalam cara kita melakukan transaksi dan membantu sesama. Dalam era digital ini, *platform online* telah menjadi alat penting untuk memfasilitasi berbagai jenis pertukaran dan kontribusi sosial (Danuri, 2019). Meskipun penggunaan *platform* digital untuk perdagangan dan donasi sudah cukup umum, integrasi antara sistem barter dan donasi dalam satu *platform* yang mudah diakses masih relatif kurang eksplorasi.

Barter adalah proses transaksi atau pertukaran yang tidak menggunakan uang sebagai mediana melainkan barang-barang atau produk yang disepakati oleh media pertukarannya (Hasbi et al., 2024). Sementara donasi adalah bentuk pemberian barang, jasa, atau uang secara sukarela untuk membantu pihak lain yang membutuhkan (Anwar, 2024).

Saat ini, banyak individu yang memiliki barang-barang yang tidak terpakai tetapi masih memiliki nilai yang dapat dimanfaatkan oleh orang lain. Sayangnya, proses barter tradisional sering kali menghadapi kendala seperti kesulitan menemukan mitra barter yang tepat dan kesepakatan yang adil. Di sisi lain, banyak organisasi dan individu yang membutuhkan barang-barang tertentu namun tidak memiliki akses mudah untuk mendapatkannya secara gratis atau dengan harga terjangkau. Di sinilah peran *platform* digital menjadi sangat penting, karena dapat menghubungkan orang-orang yang ingin menukar barang-barang mereka dengan orang-orang yang membutuhkan, sekaligus memungkinkan mereka untuk berdonasi dengan lebih efektif dan efisien.

Selain membantu memecahkan masalah kelebihan barang yang tidak terpakai, *platform* ini juga bertujuan untuk meningkatkan kesadaran dan partisipasi masyarakat dalam kegiatan filantropi (Hafidz, 2024). Dengan menyediakan fitur yang memudahkan donasi, *platform* ini dapat menjadi jembatan antara pemberi dan penerima donasi, serta memastikan bahwa barang-barang yang disumbangkan sampai kepada mereka yang benar-benar membutuhkan. Hal ini tidak hanya membantu mereka yang berada dalam situasi sulit, tetapi juga mempromosikan budaya saling membantu dan solidaritas sosial di masyarakat.

Integrasi antara barter dan donasi dalam satu *platform* memberikan nilai tambah yang unik. Pengguna tidak hanya dapat melakukan barter untuk mendapatkan barang yang mereka butuhkan, tetapi juga bisa langsung berdonasi barang yang tidak terpakai kepada yang membutuhkan. Kombinasi ini dapat meningkatkan efisiensi dalam distribusi barang dan memastikan bahwa lebih banyak orang yang mendapat manfaat. *Platform* ini juga dapat menciptakan ekosistem yang berkelanjutan dimana

barang-barang terus berputar dan digunakan dengan cara yang paling bermanfaat, mengurangi limbah dan mendukung ekonomi sirkular.

Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan membangun sebuah *platform* digital yang menggabungkan sistem donasi dan barter barang berbasis *website* yang *user-friendly* dan efektif. Dengan memanfaatkan teknologi web yang canggih, diharapkan *platform* ini dapat menjadi solusi yang inovatif dan praktis bagi masyarakat untuk menukar barang dan berdonasi. Pengembangan *platform* ini tidak hanya berfokus pada aspek teknis, tetapi juga pada bagaimana menciptakan antarmuka yang intuitif dan mudah digunakan mengenai manfaat dari barter dan donasi melalui media digital.

## TINJAUAN PUSTKA

Dalam analisis rancang bangun *platform* digital menyimpulkan beberapa hal, yang digunakan sebagai dasar untuk tinjauan pustaka.

### 1. Konsep Barter

Konsep barter, yaitu proses pertukaran antara suatu barang dengan barang lainnya. Defenisi lain tentang barter adalah suatu sistem pertukaran antara barang dengan barang atau barang dengan jasa atau sebaliknya. Ini menunjukkan bahwa barter itu merupakan proses pertukaran atau tukar-menukar yang tidak menggunakan uang sebagai media transaksi melainkan barang-barang yang disepaki oleh masyarakat sebagai media pertukarannya (LUBIS, 2019).

### 2. Konsep Donasi

Konsep donasi yaitu uang maupun barang yang diberikan kepada lembaga, organisasi, komunitas yang dimanfaatkan untuk keperluan atau kepentingan. Salah satu motif seseorang berdonasi adalah karena mereka peduli dengan kebahagiaan orang lain meskipun dia tidak mendapatkan apa-apa darinya kecuali kesenangan melihatnya (Sari, 2024). Manfaat dari adanya donasi secara tidak langsung dapat meringankan kebutuhan orang lain yang kurang mampu dalam memenuhi kebutuhan hidupnya

### 3. Platform Digital

*Platform* digital adalah suatu sistem atau program yang dapat menunjang dalam keberhasilan kegiatan, berbagai macam tipe *platform* digital yang bermunculan dengan fungsi yang semakin meluas, termasuk untuk memfasilitasi keterlibatan pihak ketiga (Juwita et al., 2022).

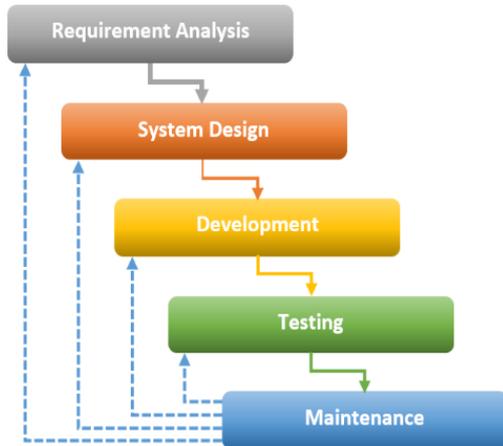
### 4. Pengembangan Website

Pengembangan *Website* dapat diartikan sebagai kegiatan pembuatan program atau aplikasi berbasis web menggunakan Bahasa pemograman tertentu sehingga dapat memproses data berupa gambar, video, teks serta suara dan menghasilkan informasi sesuai yang dikehendaki serta dapat diakses melalui

browser (Alviano et al., 2023).

## METODOLOGI PENELITIAN

Metode penelitian adalah alur /langkah langkah seorang peneliti dalam melakukan penelitian, berikut alur metode dalam penelitian yang menggunakan pendekatan metode *waterfall* dapat dilihat pada gambar 1 berikut.



Sumber: (Meol et al., 2024).

Gambar 1. Alur Metode Penelitian

Metode *Waterfall* adalah model pengembangan perangkat lunak yang berurutan dan linear, dimana setiap fase dalam proses pembangunan perangkat lunak harus diselesaikan sebelum fase berikutnya dimulai dan termasuk kedalam *classic life cycle*. Untuk model pengembangannya, dapat dianalogikan seperti air terjun, dimana setiap tahap dikerjakan secara berurutan mulai dari atas hingga ke bawah (Meol et al., 2024). Berikut ini tahapan yang terdapat dalam metode pendekatan *waterfall*:

### 1. Requirement Analysis (Analisis Kebutuhan)

Pada tahap ini, kebutuhan dari sistem yang akan dibangun dikumpulkan dan dianalisis. Hasil dari analisis ini adalah dokumen spesifikasi kebutuhan perangkat lunak (*Software Requirement Specification, SRS*). Dokumen ini menjelaskan semua fitur dan fungsi yang diharapkan dari sistem yang akan dikembangkan

### 2. System Design (Desain Sistem)

Setelah kebutuhan dikumpulkan dan dianalisis, tahap berikutnya adalah mendesain sistem. Desain sistem mencakup desain arsitektur perangkat lunak, desain *database*, desain antarmuka pengguna, dan desain komponen lainnya. Tujuan dari tahap ini adalah untuk membuat rancangan yang akan digunakan sebagai dasar dalam pengembangan sistem

### 3. Development (Penerapan)

Pada tahap ini, desain yang telah dibuat diubah menjadi kode program. Developer mulai menulis kode untuk setiap komponen yang telah dirancang

pada tahap sebelumnya. Tahap ini sering disebut juga dengan tahap *coding*.

### 4. Testing (Pengujian)

Setelah setiap komponen selesai diimplementasikan, komponen-komponen tersebut diintegrasikan dan diuji sebagai satu kesatuan. Pengujian dilakukan untuk memastikan bahwa sistem bekerja sesuai dengan kebutuhan yang telah ditentukan dan bebas dari kesalahan (*bug*). Pengujian meliputi *unit testing*, *integration testing*, *system testing*, dan *acceptance testing*

### 5. Maintenance (Pemeliharaan)

Setelah sistem diterapkan, tahap terakhir adalah pemeliharaan. Pemeliharaan meliputi perbaikan kesalahan yang tidak ditemukan selama tahap pengujian, peningkatan sistem untuk fitur baru, dan penyesuaian sistem agar tetap relevan dengan perubahan lingkungan operasional.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### 1. Hasil Analisa Kebutuhan

Hasil Analisa kebutuhan dalam rancang bangun aplikasi ini yakni kebutuhan perangkat keras (*hardware*) dan kebutuhan perangkat lunak (*software*). Kedua kebutuhan ini memiliki peranan yang penting dalam rancang bangun aplikasi berbasis *website* sibabar berdasar dan berikut pada Tabel 1 dibawah ini merupakan spesifikasi perangkat keras yaitu laptop yang digunakan.

Tabel 1. Spesifikasi Perangkat Keras

No	Nama <i>Hardware</i>	Spesifikasi
1	Laptop	Asus Vivobook
2	Layar	Ultra lightweight 15 inch
3	Processor	AMD Ryzen 5
4	RAM	8 GB
5	SSD	512 GB

Sumber: Peneliti

Adapun untuk perangkat lunak (*software*) yang digunakan pada rancang bangun aplikasi berbasis *website* sibabar berdasar diantaranya sebagai berikut:

#### a. Visual Studio Code

Dalam perancangan dan aplikasi, peneliti menggunakan *visual studio code* sebagai teks editor. *Visual Code* memudahkan dalam penulisan *code* yang mendukung beberapa jenis pemrograman, seperti C++, C#, Java, Python, PHP, GO. *Visual Code* memiliki kemampuan untuk mengidentifikasi jenis bahasa pemrograman yang digunakan dan memberi variasi warna sesuai dengan fungsi dalam rangkaian *code* tersebut (Ramdhan & Nufriana, 2019).

#### b. XAMPP

Perangkat lunak ini membantu dan memudahkan dalam mengkonfigurasi *webserver*.

XAMPP merupakan paket PHP yang berbasis *opensource* yang dikembangkan oleh sebuah komunitas *Open source*. Dengan menggunakan XAMPP tidak dibingungkan dengan penginstalan program-program lain, karena semua kebutuhan telah tersedia oleh XAMPP (Santoso & Nurmalina, 2017).

c. MySQL

MySQL berfungsi dalam mengelola *database* menggunakan bahasa *Struktur Query Language (SQL)*. MySQL merupakan *database* yang memiliki tiga tipe data bersifat relasional, yang berarti MySQL memiki cara dalam menyimpan datanya dalam berbentuk tabel-tabel yang saling terhubung (Sihotang et al., 2021).

d. MariaDB

MariaDB sebagai manajemen basis data atau *database management system* karena memberikan stabilitas dan performa yang diperlukan dalam menyimpan dan mengelola *database* (Sena et al., 2024).

e. Draw.io

Draw.io adalah sebuah *website* yang didesain khusus untuk menggambarkan *Diagram UML* secara *online*. Dimana punya tampilan yang sangat *responsive* dan terintegrasi dengan layanan penyimpanan *file* milik google yaitu *Google Drive* sehingga *draw.io* menjadi alternatif dalam pembuatan *Diagram UML* dengan waktu yang lebih singkat (Marthiawati et al., 2024).

f. HTML

Halaman *website* dibuat menggunakan Bahasa standar yakni *HTML (Hyper Text Mark Up Language)*, merupakan bahasa yang digunakan untuk mendeskripsikan struktur sebuah halaman web dan berfungsi untuk mempublikasi dokumen *online* (Mattile, 2022).

g. CSS

*Cascading Style Sheets (CSS)* adalah suatu bahasa pemrograman yang digunakan dalam perancangan aplikasi ini, untuk mendukung pembuatan *website* agar memiliki tampilan yang lebih menarik dan terstruktur. Perancangan desain text dapat dilakukan dengan mendefinisikan *fonts colors, fonts size, margins, and backgrounds* (Risaldy & Hardinata, 2023).

h. JavaScript

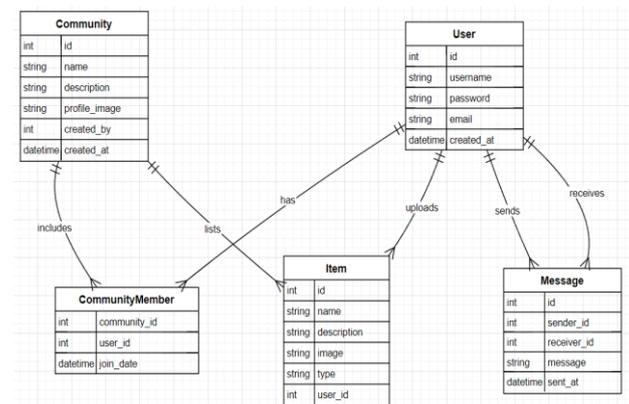
Dengan bahasa *Java Script* dalam perancangan aplikasi ini, navigasi menu yang lebih canggih serta efek grafis sederhana dapat dilakukan. Karena *JavaScript* adalah kode-kode program kecil yang dapat digunakan untuk membuat halaman web terlihat lebih dinamis (Risaldy & Hardinata, 2023)

i. CodeIgniter

Adapun *framework* yang diterapkan dalam perancangan aplikasi menggunakan *CodeIgniter* versi 4. *CodeIgniter* adalah *framework* aplikasi web *open source* yang digunakan untuk membangun aplikasi *web*. *CodeIgniter* merupakan sekumpulan fungsi dasar yang membangun aturan tertentu yang saling berinteraksi (Bismi et al., 2021).

2. Hasil Desain sistem

a. Logical Relationship Schema (LRS)

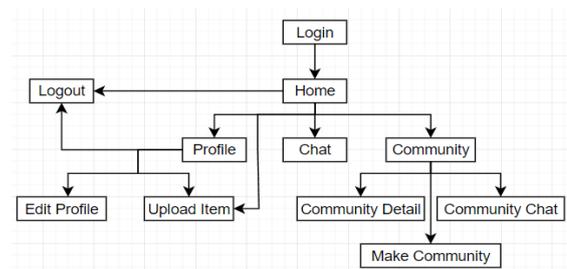


Sumber: Peneliti

Gambar 2. LRS

LRS pada gambar 2, menggambarkan skema logis dari *database*, menunjukkan tabel-tabel yang akan digunakan, kolom-kolom dalam setiap tabel, dan hubungan antara tabel-tabel tersebut.

b. Struktur navigasi



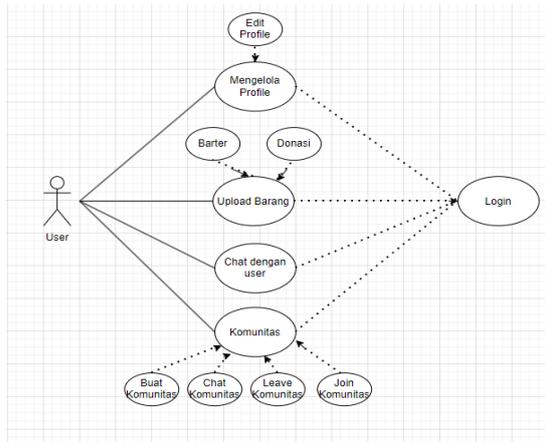
Sumber: Peneliti

Gambar 3. Struktur Navigasi Aplikasi

Struktur navigasi aplikasi pada gambar 3 harus dirancang untuk memastikan pengguna dapat dengan mudah menemukan fitur yang mereka butuhkan. Rencana navigasi akan mencakup:

- *Home*: Halaman awal aplikasi
- *Profile*: Berisikan data pengguna
- *Chat*: Chat sesama pengguna *platform*
- *Community*: Pengguna dapat Membuat komunitas dan Melihat komunitas yang ada

c. Unified Modeling Language (UML)

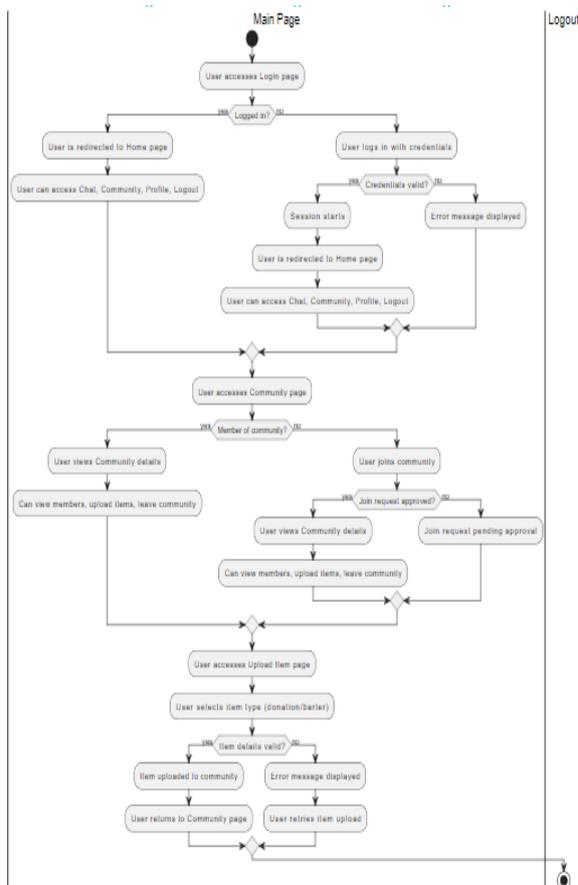


Sumber: Peneliti

Gambar 4. UML

UML pada gambar 4, digunakan untuk mendokumentasikan desain sistem secara lebih rinci, termasuk *Diagram* kelas dan *Diagram* aktivitas yang menggambarkan bagaimana sistem akan berfungsi.

d. Activity Diagram

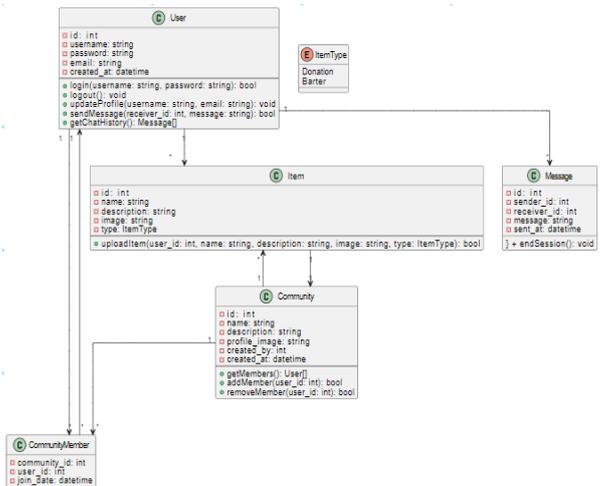


Sumber: Peneliti

Gambar 5. Activity Diagram

*Diagram* aktivitas pada gambar 5 menunjukkan alur kerja dalam sistem, seperti proses pertukaran barang, proses donasi barang, dan interaksi pengguna dengan sistem.

e. Class Diagram



Sumber: Peneliti

Gambar 6. Class Diagram

*Diagram* kelas pada gambar 6, menggambarkan struktur objek dalam sistem termasuk atribut dan metode dari setiap kelas yang terlibat dalam aplikasi.

4.3. Hasil Penerapan

Hasil penerapan memberikan visualisasi *interface* aplikasi. Hal ini mencakup halaman *login*/registrasi, halaman *Home*, menu barter, menu donasi, menu *Chat*, dan halaman profil

a. Halaman *Login*/Registrasi



Sumber: Peneliti

Gambar 7. Halaman *Login*

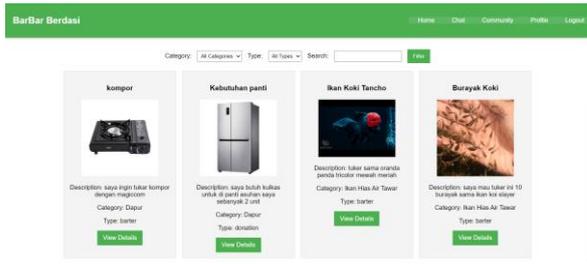
Dapat terlihat pada gambar 7 merupakan tampilan halaman *login* dan pada gambar 8 tampilan registrasi akun pada aplikasi.



Sumber: Peneliti

Gambar 8. Halaman Registrasi

b. Halaman *Home*

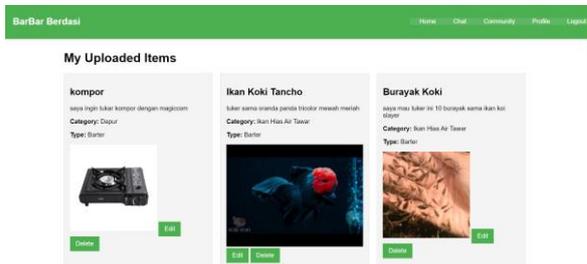


Sumber: Peneliti

Gambar 9. Halaman *Home*

Pada gambar 9 adalah halaman utama yang menampilkan beberapa produk barang yang di donasikan oleh pengguna lain.

c. Menu Barter



Sumber: Peneliti

Gambar 10. Menu Barter

Pada gambar 10 adalah halaman yang menampilkan beberapa produk barang yang pengguna di barter.

d. Menu Donasi



Sumber: Peneliti

Gambar 11. Menu Donasi

Pada gambar 11 adalah halaman yang menampilkan menu yang pengguna didonasikan.

e. Menu *Chat*

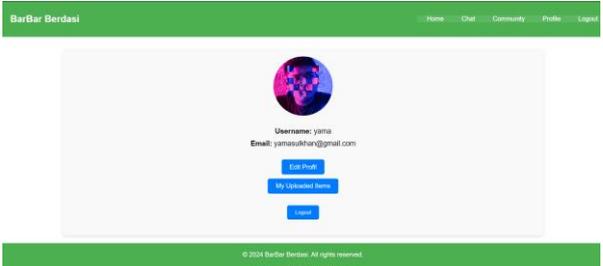


Sumber: Peneliti

Gambar 12. Menu *Chat* Pengguna

Pada gambar 12 adalah halaman yang menampilkan menu *Chat* para pengguna sistem.

f. Halaman Profil



Sumber: Peneliti

Gambar 13. Menu *profil*

Pada gambar 13 adalah halaman profil pengguna sistem.

**KESIMPULAN**

Penelitian ini telah berhasil merancang dan membangun sebuah sistem informasi terintegrasi berbasis *website* yang menggabungkan fitur donasi dan barter barang. *Platform* ini dikembangkan sebagai solusi terhadap permasalahan sulitnya menemukan mitra barter yang sesuai serta keterbatasan akses bagi individu atau organisasi yang membutuhkan barang tertentu. Dengan adanya *platform* ini, pengguna dapat dengan mudah menukarkan barang yang mereka miliki atau menyumbangkannya kepada pihak yang lebih membutuhkan, sehingga meningkatkan efisiensi distribusi barang serta mendorong partisipasi dalam kegiatan sosial dan filantropi.

Dalam pengembangannya, penelitian ini menerapkan metode *Waterfall* yang memungkinkan setiap tahapan, mulai dari analisis kebutuhan, perancangan sistem, pengembangan, pengujian, hingga pemeliharaan, dilakukan secara terstruktur dan sistematis. Hasil implementasi menunjukkan bahwa sistem yang dibangun mampu menyediakan fitur-fitur utama seperti pencarian mitra barter, pencocokan kebutuhan donasi, serta kemudahan dalam transaksi berbasis *website*. Dengan desain antarmuka yang *user-friendly*, *platform* ini memastikan bahwa pengguna dari berbagai latar belakang dapat memanfaatkannya dengan optimal, baik sebagai pemberi maupun penerima barang.

Keberhasilan penelitian ini memberikan kontribusi dalam pemanfaatan teknologi digital untuk kegiatan barter dan donasi yang lebih efektif. Selain mengurangi limbah barang yang tidak terpakai, *platform* ini juga mendukung konsep ekonomi sirkular dan memperkuat nilai solidaritas sosial dalam masyarakat. Ke depan, pengembangan lebih lanjut dapat difokuskan pada peningkatan fitur keamanan transaksi, optimasi algoritma pencocokan, serta ekspansi sistem ke dalam aplikasi *mobile* agar lebih fleksibel dan mudah diakses oleh lebih banyak pengguna. Dengan demikian, *platform* ini diharapkan

dapat menjadi solusi berkelanjutan dalam mendukung kegiatan berbagi dan bertukar barang di era digital.

## REFERENSI

- Alviano, M., Trimarsiah, Y., & Suryanto. (2023). Perancangan Aplikasi Penjualan Berbasis Web Pada Perusahaan Dagang Dendis Production Menggunakan Php Dan Mysql. *Jurnal Informatika Dan Komputer (Jik)*, 14(1), 37–44.
- Anwar, M. I. N. (2024). Peran Strategi Fundraising Infaq Melalui Program Donatur Tetap Dalam Meningkatkan Jumlah Donasi (Studi Pada NU CARE LAZISNU MWC Prambon). In *IAIN Kediri* (Vol. 1, Issue April).
- Bismi, W., Febriyani, A., & Ramadhan, F. (2021). *RABASIPAKU ( Rancang Bangun Sistem Informasi Panggil Kuli )*. 1(2), 1–13.
- Danuri, M. (2019). Development and transformation of digital technology. *Infokam*, XV(II), 116–123.
- Hafidz, A. (2024). STRATEGI FUNDRAISING FILANTROPI ISLAM DALAM MENINGKATKAN KESEJAHTERAAN MASYARAKAT (STUDI KASUS KOIN BERKAH DI DESA GUNUNGTEGUH). *AT-TAWASSUTH: Jurnal Ekonomi Islam*, IX(1), 1–24.
- Hasbi, I., Arifin, A. H., Damanik, H. A. A. D., Peranginangin, P. C. H. R. A. M., Zulaikah, D. A. S. B., Purba, M. L., Iswadi, U., Riswanto, A., Hayati, T. P. T. N., & Eka, B. A. P. (2024). *E-BOOK EKONOMI MONETER* (Aslichah, Ed.; Issue May).
- Juwita, O., Firdonsyah, A., Ali, M., Widodo, A. P., & Isnanto, R. R. (2022). Studi Literatur Platform Digital Sebagai Sarana Pembangunan Ekosistem Dalam Mengembangkan UMKM. *INFORMAL: Informatics Journal*, 7(1), 59. <https://doi.org/10.19184/isj.v7i1.31547>
- LUBIS, A. (2019). *ANALISA TERHADAP PEMIKIRAN IMAM AL-GHAZALI TENTANG UANG DALAM KITAB IHYA ULUMIDDIN (STUDI KOMPARATIF DENGAN KONSEP UANG DALAM EKONOMI KONVENSIONAL)*. Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.
- Marthiawati, N., Kurniawansyah, K., Nugraha, H., & Khairunnisa, F. (2024). Pelatihan Pembuatan UML (Unified Modelling Language) Menggunakan Aplikasi *Draw.io* Pada Prodi Sistem Informasi Universitas Muhammadiyah Jambi Training On Making UML (Unified Modeling Language) Using The *Draw.io* Application In The Information Systems Study Program, Muhammadiyah Jambi University. *Jurnal Inovasi Dan Sosial Pengabdian*, 1(2), 25–33.
- Mattile, M. S. D. (2022). SISTEM PENERIMAAN SISWA BARU BERBASIS WEB DI SMKN 1 BANGGAI MENGGUNAKAN *FRAMEWORK CODEIGNITER*. *Univesitas Teknologi Digital Indonesia*, 1(1), 6–19.
- Meol, E. Y., Nababan, D., & Kelen, Y. P. K. (2024). Sistem Informasi Penjualan Ikan pada Kefamenanu Berbasis Android Menggunakan Metode Waterfall. *Jurnal Krisnadana*, 3(2), 78–89. <https://doi.org/10.58982/krisnadana.v3i2.527>
- PUTRA, R. A. (2018). PERAN TEKNOLOGI DIGITAL DALAM PERKEMBANGAN DUNIA PERANCANGAN ARSITEKTUR. *Forum Penelitian Agro Ekonomi*, 4(1), 67–78. <https://doi.org/10.21082/fae.v17n1.1999.49-65>
- Ramdhan, N. A., & Nufriana, D. A. (2019). Rancang Bangun Dan Implementasi Sistem Informasi Skripsi Oline Berbasis WEB. *Jurnal Ilmiah Intech: Information Technology Journal of UMUS*, 1(02), 1–12. <https://doi.org/10.46772/intech.v1i02.75>
- Risaldy, H. A., & Hardinata, R. S. (2023). Rancang Bangun Sistem Informasi Menu makanan Berbasis Web (Studi Kasus: Rumah Makan Sipirok). *J-SISKO TECH (Jurnal Teknologi Sistem Informasi Dan Sistem Komputer TGD)*, 6(2), 539. <https://doi.org/10.53513/jsk.v6i2.8227>
- Santoso, S., & Nurmalina, R. (2017). Perencanaan dan Pengembangan Aplikasi Absensi Mahasiswa Menggunakan Smart Card Guna Pengembangan Kampus Cerdas (Studi Kasus Politeknik Negeri Tanah Laut). *Jurnal Integrasi*, 9(1), 84–91.
- Sari, F. D. (2024). Peran Baznas Kab. Jombang Dalam Progam Donasi“Membasuh Luka Palestina.” *ZISWAF ASFA JOURNAL Zakat, Infaq, Sadaqah, Wakaf*, 2(1), 77–92.
- Sena, I. G. W., Pattiasina, T. J., Basatha, R., & Reinaldo, N. G. (2024). Perancangan dan Pembuatan Website Kuis Daring dengan Menggunakan Websocket Communication Protocol. *KONSTELASI: Konvergensi Teknologi Dan Sistem Informasi*, 4(1), 99–113.
- Sihotang, R., Saputro, H., & Novari, S. (2021). Sistem Informasi Penggajian LKP English Academy Menggunakan Embarcadero XE2 Berbasis Cliet Server. *JTIM: Jurnal Teknik Informatika Mahakarya*, 04(1), 28–36.