Design and Implementation of the User Interface for the Donation Management Application of Yayasan Mizan Amal

Perancangan dan Implementasi Antarmuka Pengguna Aplikasi Manajemen Donasi Yayasan Mizan Amal

Farhan Darin Mahendra[1], Rohman Dijaya[2]

{farhandarin12@gmail.com [1], rohman.dijaya@umsida.ac.id[2]}

[1,2] Universitas Muhammadiyah Sidoarjo, Indonesia

Abstract. *General Background: Non-profit foundations rely on accurate and transparent administrative workflows to manage partner store donations and plan social programs. Specific Background: At Yayasan Mizan Amal, administrative staff previously recorded partner store information and daily donation reports manually using separate files. Knowledge Gap: As the number of partner stores grew, manual record-keeping caused data redundancy, slow reporting, and difficulties in retrieving historical records, necessitating a centralized digital interface. Aims: This study aims to design and implement a desktop-based user interface for a donation management application tailored to the daily operational patterns of administrative staff. Results: Developed using Python, the PyQt graphical user interface framework, custom stylesheets, and an SQLite database, the stand-alone application integrates partner store management, daily donation reporting with date-range filtering, and person-in-charge tracking. System implementation reduced daily data entry duration from 5–10 minutes to 1–3 minutes while minimizing input errors. Novelty: Unlike browser-dependent systems, this lightweight desktop architecture utilizes a unified PyQt interface and local SQLite storage to give administrative personnel direct operational control without requiring external server infrastructure. Implications: Centralizing donation records into an intuitive desktop interface streamlines daily administrative workflows, accelerates financial reporting, and establishes a scalable foundation for future multi-user network or mobile expansions.*
Keywords *Donation Management System, Pyqt Graphical User Interface, Desktop Application Development, Sqlite Database Integration, Administrative Workflow Automation*

Abstrak. Latar Belakang Umum: Yayasan nirlaba mengandalkan alur kerja administratif yang akurat dan transparan untuk mengelola donasi toko mitra dan merencanakan program sosial. Latar Belakang Spesifik: Di Yayasan Mizan Amal, staf administrasi sebelumnya mencatat informasi toko mitra dan laporan donasi harian secara manual menggunakan file terpisah. Kesenjangan Pengetahuan: Seiring bertambahnya jumlah toko mitra, pencatatan manual menyebabkan data menjadi lebih terduga, pelaporan lambat, dan kesulitan dalam mengambil catatan historis, sehingga memerlukan antarmuka digital terpusat. Tujuan: Studi ini bertujuan merancang dan mengimplementasikan antarmuka pengguna berbasis desktop untuk aplikasi manajemen donasi yang disesuaikan dengan pola operasional harian staf administrasi. Hasil: Dikembangkan menggunakan Python, kerangka antarmuka pengguna grafis PyQt, stylesheet khusus, dan basis data SQLite, aplikasi mandiri ini mengintegrasikan manajemen toko mitra, pelaporan donasi harian dengan penyaringan rentang tanggal, dan pelacakan orang yang bertanggung jawab. Implementasi sistem mengurangi durasi entri data harian dari 5–10 menit menjadi 1–3 menit sambil meminimalkan kesalahan input. Kebaruan: Berbeda dengan sistem yang bergantung pada browser, arsitektur desktop ringan ini menggunakan antarmuka PyQt terpadu dan penyimpanan SQLite lokal untuk memberikan kontrol operasional langsung kepada personel administrasi tanpa memerlukan infrastruktur server eksternal. Implikasi: Memusatkan catatan donasi ke dalam antarmuka desktop yang intuitif memperlancar alur kerja administratif harian, mempercepat pelaporan keuangan, dan membangun fondasi yang skalabel untuk ekspansi jaringan multi-pengguna atau mobile di masa depan.
Kata Kunci: Sistem Manajemen Donasi, Antarmuka Grafis Pyqt, Pengembangan Aplikasi Desktop, Integrasi Database Sqlite, Otomasi Alur Kerja Administratif

I. PENDAHULUAN

Donasi merupakan salah satu bentuk dukungan yang berperan penting dalam menunjang berbagai program sosial yang dilaksanakan oleh Yayasan Mizan Amal. Pengumpulan donasi melalui toko-toko mitra memerlukan proses administrasi yang akurat dan terorganisir agar laporan keuangan dapat disusun secara jelas dan dapat dipertanggungjawabkan. Sesuai dengan prinsip transparansi dan akuntabilitas dalam pengelolaan organisasi nirlaba, setiap donasi yang diterima perlu dicatat dan diverifikasi oleh petugas yayasan.[2][16] Setelah proses pencatatan dan verifikasi dilakukan, laporan donasi digunakan sebagai dasar evaluasi dan perencanaan program-program sosial yang dijalankan oleh yayasan.

Saat ini, sistem informasi berbasis aplikasi telah menjadi komponen penting dalam mendukung berbagai aktivitas administrasi di era digital.[6] Seiring meningkatnya kebutuhan akan pengelolaan data yang cepat, tepat, dan mudah diakses, penggunaan aplikasi digital menawarkan solusi yang lebih efisien dibandingkan dengan metode pencatatan manual. Salah satu keunggulan utama dari sistem berbasis aplikasi adalah kemampuannya dalam menyediakan data secara terpusat dan real-time, sehingga dapat meminimalkan kesalahan serta mempercepat proses pengolahan informasi.[4]

Pada proses pengelolaan donasi di Yayasan Mizan Amal, pencatatan data toko mitra dan laporan donasi harian sebelumnya masih dilakukan secara manual dan terpisah. Petugas harus memasukkan atau memperbarui data secara satu per satu pada dokumen baru untuk setiap laporan, sehingga menghasilkan banyak berkas yang sulit dikelola. Proses ini menjadi kurang efisien, terutama ketika jumlah toko mitra semakin bertambah, karena dokumen akan terus menumpuk dan menyulitkan proses pencarian serta pengorganisasian data. Dengan mengimplementasikan aplikasi manajemen donasi yang dirancang dengan antarmuka pengguna yang baik, seluruh data dapat dikelola melalui satu sistem terpusat. Penggunaan aplikasi ini mengurangi kebutuhan pembuatan dokumen berulang, mempercepat proses pencatatan, serta meningkatkan efisiensi waktu dalam mengakses laporan, termasuk data donasi lama.[4][16]

.

II. METODE

1. Analisis Kebutuhan

   Aplikasi manajemen donasi ini dirancang dengan menggunakan arsitektur client–server, di mana antarmuka pengguna berperan sebagai sisi *client* yang digunakan untuk melakukan interaksi langsung dengan sistem. Arsitektur client–server ini juga memungkinkan pengembangan aplikasi menjadi lebih terstruktur, mudah diperluas, serta mendukung integrasi ke sistem lain pada masa mendatang. Pada tahap ini, dilakukan analisis kebutuhan untuk memahami permasalahan dan kebutuhan pengguna. Analisis dilakukan melalui:

   - Wawancara dan observasi

     Wawancara dilakukan dengan staf Yayasan Mizan Amal yang bertanggung jawab dalam proses pendataan donasi. Melalui wawancara ini diperoleh informasi mengenai alur pengelolaan donasi secara manual, mulai dari pencatatan data toko mitra, pengumpulan laporan donasi harian, hingga proses rekapitulasi. Observasi langsung terhadap proses manual menunjukkan bahwa pencatatan masih dilakukan menggunakan dokumen terpisah, sehingga rawan terjadi kesalahan, redundansi data, dan kesulitan dalam mencari data lama. Dari hasil wawancara dan observasi tersebut diketahui bahwa pengguna membutuhkan antarmuka yang sederhana, mudah digunakan, serta mampu mempercepat proses input dan akses data.manual.
   - Analisis Pengguna

     Sistem ini difokuskan untuk digunakan oleh petugas yayasan yang melakukan pelaporan donasi harian. Oleh karena itu, antarmuka dirancang dengan memperhatikan kebutuhan pengguna tersebut. Petugas memerlukan fitur untuk mengelola data toko mitra dan melihat laporan dalam rentang waktu tertentu, kemudahan dalam menginput laporan harian. Berdasarkan hasil analisis, antarmuka harus menyediakan navigasi yang jelas, form input yang ringkas, tabel data yang mudah dibaca, serta akses cepat terhadap laporan donasi.

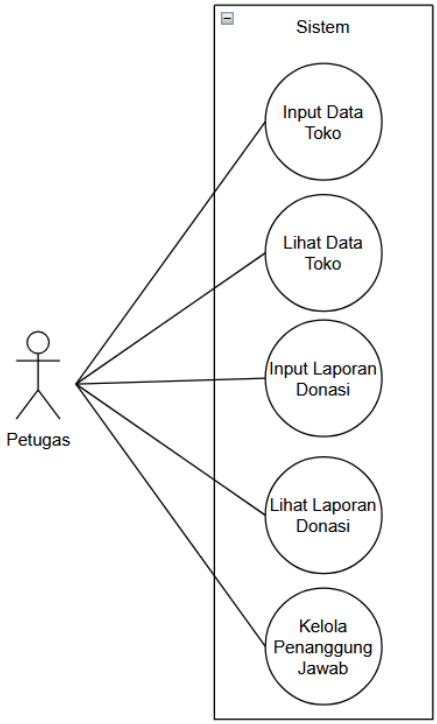
2. Perancangan Sistem

   Tahap ini meliputi perancangan arsitektur sistem dan antarmuka pengguna.

   - Arsitektur Sistem

     Sistem berbasis web ini dirancang menggunakan pendekatan client-server, di mana pengguna mengakses aplikasi melalui browser, sementara server menangani pengolahan data dan penyimpanan.
   - Diagram UML

     a. Use Case Diagram

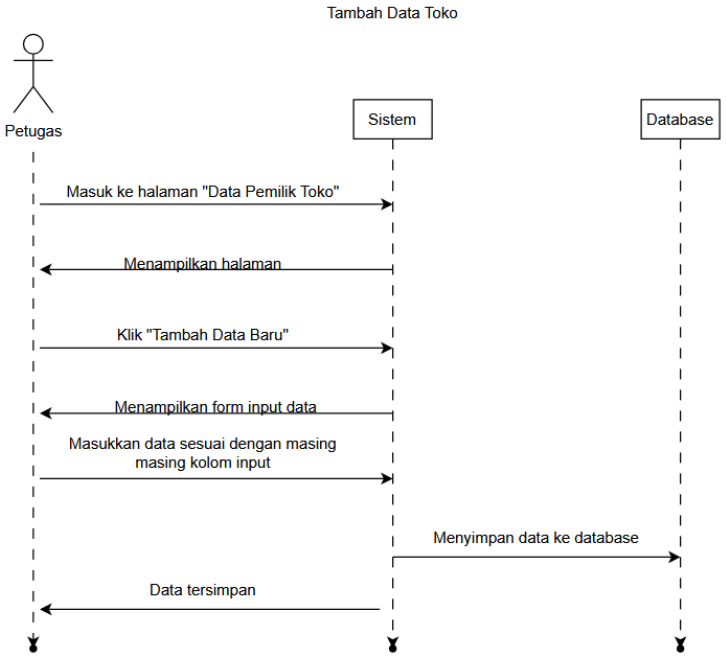


Gambar 1 Use Case Diagram

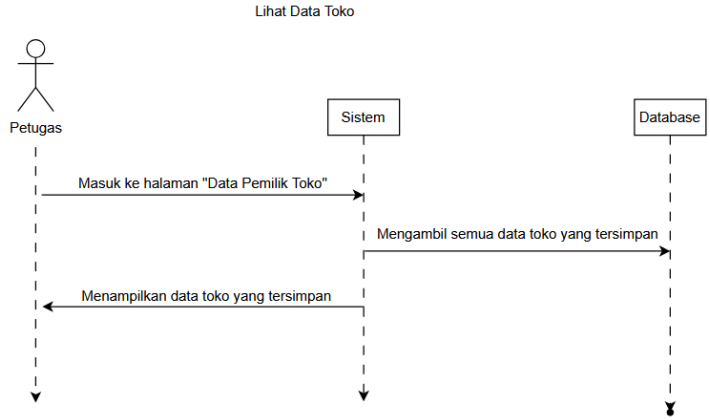
Aktor yang terlibat yaitu petugas, petugas dapat melakukan beberapa aktivitas yaitu:

1. Input data toko
   Petugas dapat menambah,menghapus, dan mengeditd data toko mitra yang berisi: nama toko, pemilik, alamat, nomor telepon, penanggung jawab, link map, dan foto toko.
2. Melihat data toko
   Petugas dapat melihat seluruh data toko yang tersimpan dalam basis data melalui tabel master data.
3. Input laporan donasi
   Petugas dapat menambah laporan donasi harian, yang mencakup: tanggal laporan, nominal donasi, keterangan kotak donasi (kosong, tutup, hilang, rusak), dan nama pelapor.
4. Melihat laporan donasi
   Petugas dapat menampilkan laporan donasi berdasarkan rentang tanggal yang dipilih.
5. Mengelola Penanggung Jawab
   Petugas dapat menambah, mengedit, dan menghapus data penanggung jawab toko. Data ini digunakan sebagai referensi dalam pengisian data toko.

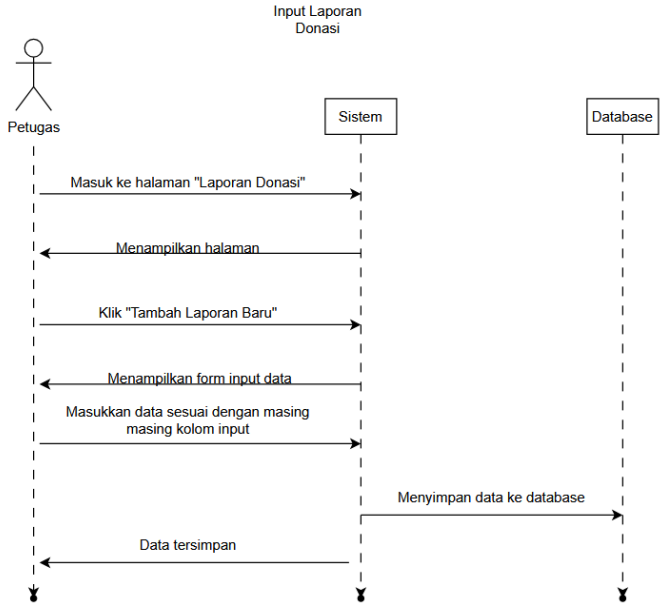
b. Sequence Diagram



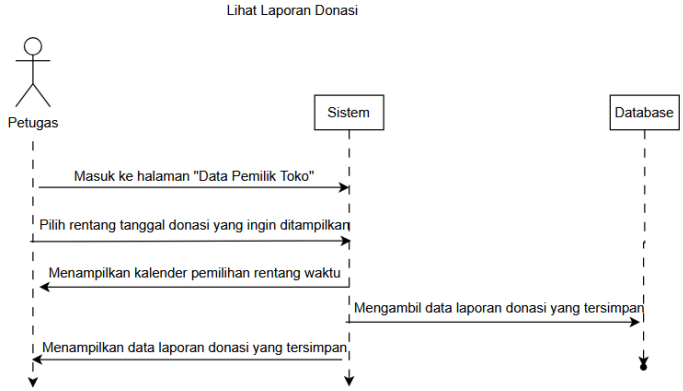
Gambar 2.1 Sequence Diagram Tambah Data Toko



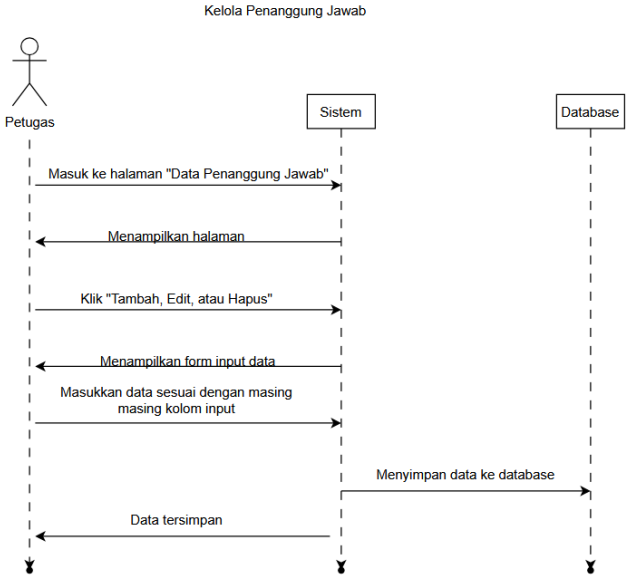
Gambar 2.2 Sequence Diagram Lihat Data Toko



Gambar 2.3 Sequence Diagram Input Laporan Donasi

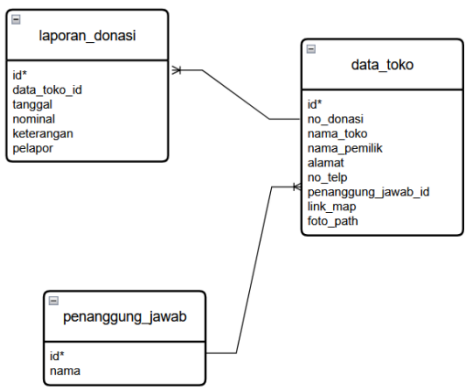


Gambar 2.4 Sequence Diagram Lihat Laporan Donasi



Gambar 2.5 Sequence Diagram Kelola Penanggung Jawab

c. ERD (Entity-Relationship Diagram)



Gambar 3 ERD

– Prototype Antarmuka



Gambar 4 Prototype

– Implementasi Teknologi
Pengembangan aplikasi manajemen donasi dilakukan menggunakan beberapa teknologi utama yang mendukung proses perancanganan antarmuka, logika aplikasi, serta pengelolaan basis data. Teknologi yang digunakan sebagai berikut:
  a. Bahasa Pemrograman
  Bagian antarmuka pengguna dikembangkan menggunakan bahasa pemrograman Python, yang menyediakan dukungan penuh untuk membangun komponen visual melalui library GUI.[8]
  b. GUI Framework
  Pengembangan antarmuka pengguna menggunakan PyQt, yaitu library GUI (Graphical User Interface) untuk Python yang menyediakan komponen visual seperti tombol, form input, tabel, dialog, dan tab navigasi. PyQt memungkinkan aplikasi berjalan secara *stand-alone* dengan tampilan modern dan interaktif tanpa memerlukan browser atau server.[9][10]
  c. Desain Visual dan Styling
  Aplikasi menggunakan custom stylesheet (CSS-like styling) yang berasal dari PyQt untuk memberikan tampilan yang lebih konsisten dan profesional.[13]
– Pengujian Sistem
Pengujian dilakukan untuk memastikan sistem berfungsi sesuai kebutuhan dan bebas dari kesalahan atau error
  a. Pengujian unit
  Memeriksa setiap komponen aplikasi secara terpisah. Karena aplikasi bersifat desktop dan dirancang menggunakan PyQt, pengujian unit berfokus pada fungsi-fungsi yang menangani input data, pemanggilan dialog, serta operasi database melalui model yang tersedia.
  b. Pengujian integrasi
  Memastikan bahwa seluruh komponen antarmuka, logika aplikasi, dan database dapat bekerja secara terpadu tanpa konflik.
  c. Pengujian pengguna
  Pengujian pengguna dilakukan kepada petugas yayasan sebagai pengguna aplikasi untuk mengevaluasi kemudahan penggunaan antarmuka. Aspek yang diuji meliputi: kemudahan menginput data, kejelasan tampilan tabel, kemudahan menambah dan melihat laporan donasi, serta efisiensi alur penggunaan.
– Implementasi dan pelatihan pengguna
  a. Instalasi sistem
  Proses instalasi dilakukan dengan menyalin berkas aplikasi yang telah dikompilasi atau menjalankan skrip Python pada komputer yang digunakan oleh petugas yayasan. Karena aplikasi bersifat *stand-alone* dan menggunakan database SQLite, instalasi tidak memerlukan server tambahan.

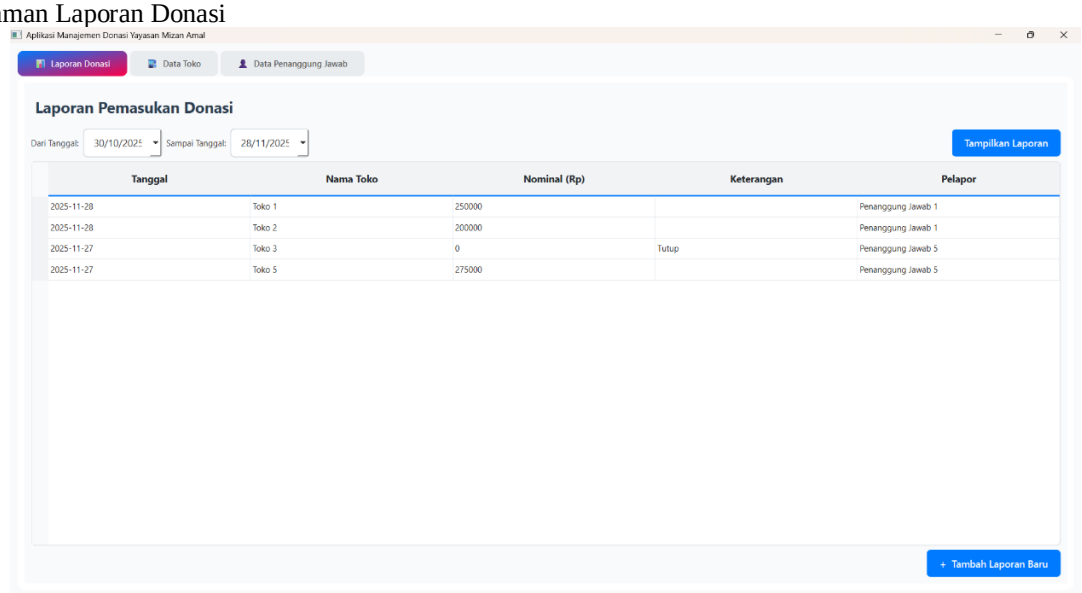
b. Pelatihan petugas administrasi
Pelatihan diberikan kepada petugas yayasan untuk memastikan mereka dapat menggunakan aplikasi dengan baik dan memahami seluruh fitur yang disediakan. Materi pelatihan mencakup: penggunaan antarmuka aplikasi, pengelolaan data toko, pengisian laporan donasi harian, manajemen data penanggung jawab, dan penggunaan fitur pencarian dan filter laporan.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

Setelah proses pengembangan dan pengujian, aplikasi manajemen donasi berhasil diimplementasikan di Yayasan Mizan Amal. Berikut adalah hasil yang diperoleh:

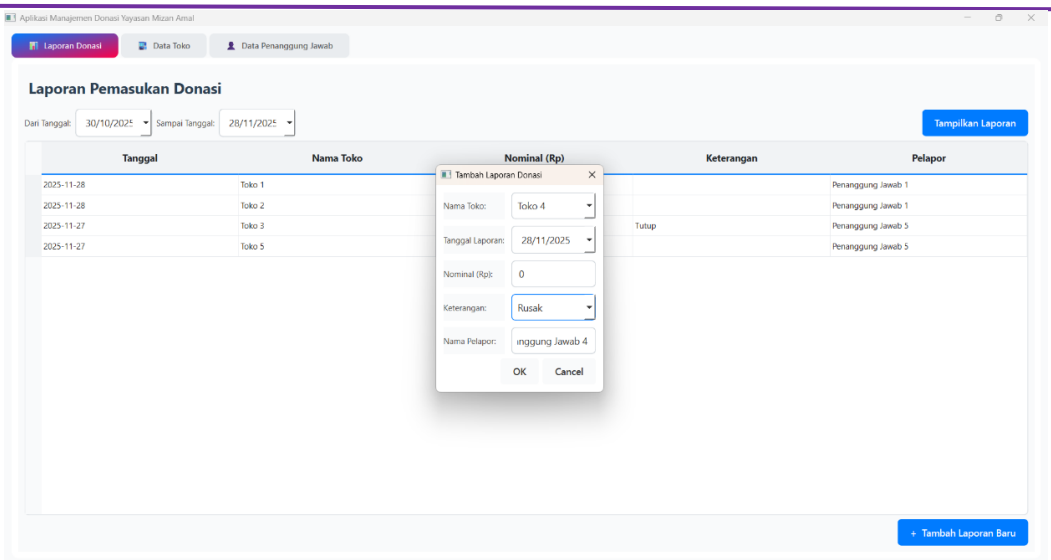
1. Fitur Sistem
   - Laporan pemasukan donasi
     Petugas dapat memasukkan data laporan donasi, serta melihat keseluruhan data laporan donasi dengan fitur filter tanggal untuk menyortir rentang waktu laporan.
   - Data toko
     Sistem aplikasi menampilkan data toko, meliputi: nomor donasi, nama toko, nama pemilik, alamat, nomor telepon, link map(optional), foto toko(optional), dan nama petugas yang bertanggung jawab dalam laporan donasi toko tersebut.
   - Manajemen Penanggung Jawab
     Fitur ini memungkinkan petugas untuk menambah, mengubah, dan menghapus data penanggung jawab yang bertugas mengelola atau memantau masing-masing toko mitra. Data ini digunakan sebagai referensi utama dalam pengisian dan pengelolaan laporan donasi.

2. Tampilan Sistem
   - Halaman Laporan Donasi



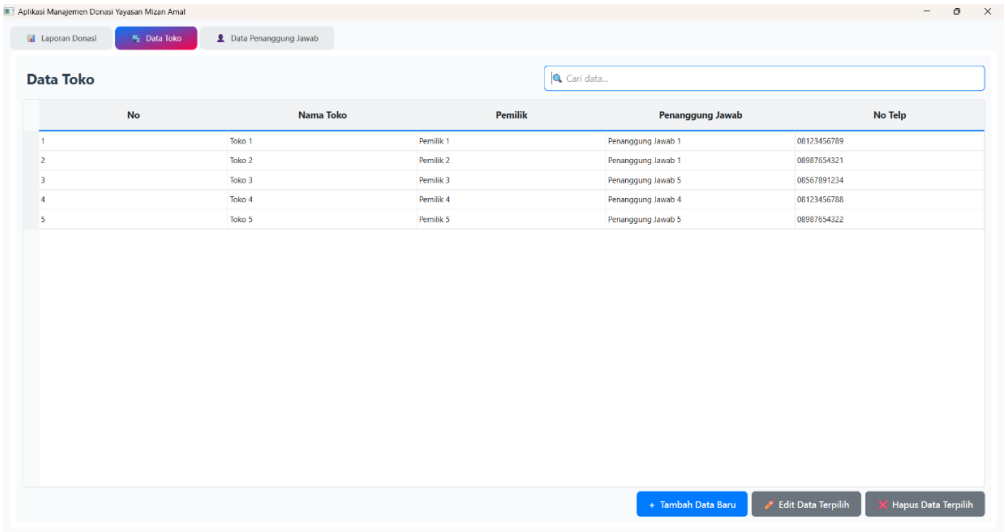
Gambar 5.1 Halaman Laporan Donasi

   - Halaman Tambah Laporan Donasi



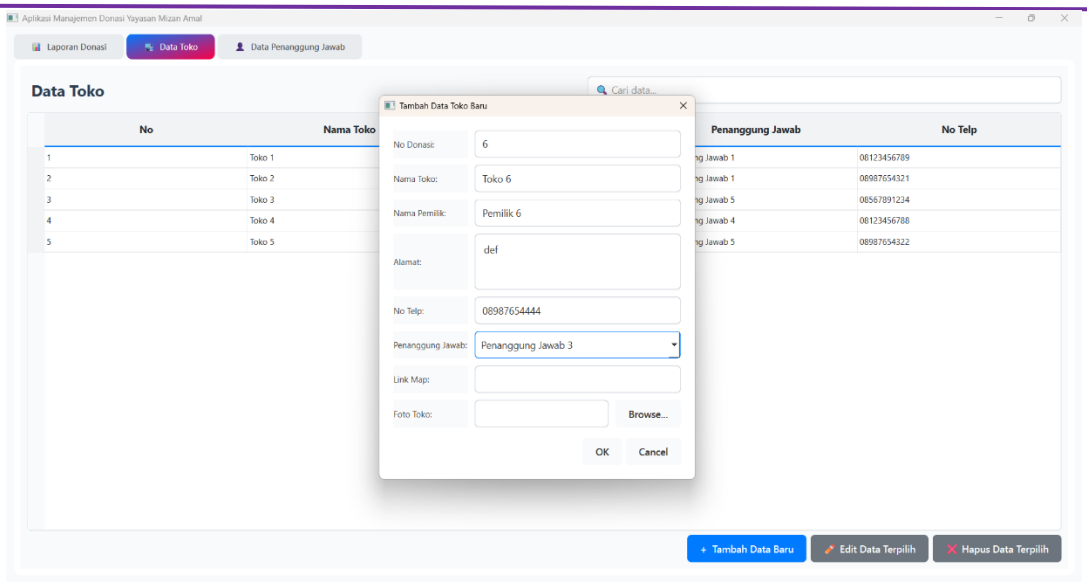
Gambar 5.1 Halaman Tambah Laporan Donasi

– Halaman Data Toko



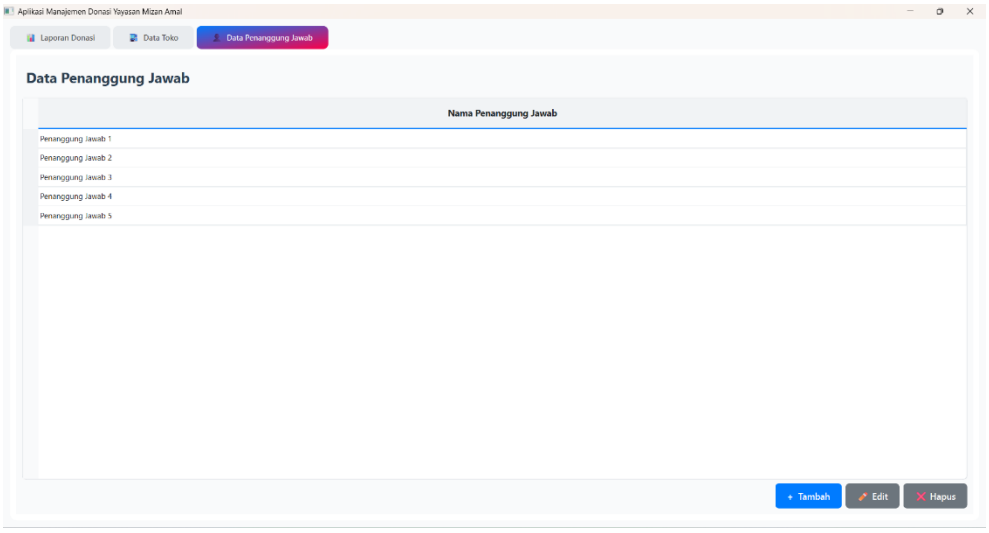
Gambar 5.1 Halaman Data Toko

– Halaman Tambah Data Toko



Gambar 5.1 Halaman Tambah Data Toko

– Halaman Data Penanggung Jawab



Gambar 5.1 Halaman Data Penanggung Jawab

3. Efisiensi dan Produktifitas
Aplikasi ini mampu meningkatkan efisiensi dan produktivitas petugas Yayasan Mizan Amal dalam mengelola data donasi. Sebelum menggunakan aplikasi, proses pencatatan laporan donasi harian dan pembaruan data toko mitra

dilakukan secara manual menggunakan dokumen terpisah, yang membutuhkan waktu lebih lama dan rawan kesalahan. Dengan adanya antarmuka aplikasi yang terstruktur, proses input yang sebelumnya memerlukan waktu 5–10 menit kini dapat diselesaikan dalam 1–3 menit saja. Kemudahan navigasi, penggunaan tabel dinamis, serta formulir yang lebih ringkas menjadikan alur kerja admin lebih praktis dan cepat.

4. Tantangan Selama Implementasi
   Selama proses pengembangan aplikasi, beberapa tantangan ditemui terutama dalam hal desain antarmuka dan integrasi logika tampilan dengan database lokal. Salah satu tantangan utama adalah menyesuaikan struktur form dan tabel agar tetap responsif serta mudah digunakan tanpa membebani kinerja aplikasi. Selain itu, penyesuaian gaya visual menggunakan stylesheet PyQt membutuhkan lebih banyak waktu karena setiap komponen memiliki properti yang berbeda. Tantangan lainnya adalah memastikan semua dialog input, tabel, dan model data dapat berjalan stabil tanpa error ketika pengguna melakukan operasi tambah, edit, atau hapus secara berulang..
5. Potensi Pengembangan Lanjutan
   - Antarmuka website khusus pemohon
     Saat ini aplikasi berjalan secara *stand-alone* pada satu komputer admin. Pengembangan lebih lanjut dapat mencakup integrasi jaringan lokal sehingga beberapa petugas dapat mengakses database yang sama secara bersamaan. Hal ini akan mempermudah kolaborasi antar petugas dalam memasukkan atau memeriksa laporan donasi
     .
   - Versi Mobile
     Aplikasi dapat dikembangkan menjadi versi mobile atau berbasis web untuk meningkatkan fleksibilitas penggunaan, sehingga petugas lapangan dapat memasukkan laporan donasi langsung dari perangkat seluler, tanpa harus kembali ke kantor untuk melakukan input data..

IV. KESIMPULAN

Implementasi aplikasi manajemen donasi Yayasan Mizan Amal berbasis desktop berhasil meningkatkan efisiensi dan akurasi dalam pengelolaan data donasi harian. Aplikasi ini dirancang untuk mempermudah petugas administrasi dalam mengelola data toko mitra, mencatat laporan donasi, serta mengatur daftar penanggung jawab tanpa memerlukan proses pencatatan manual. Dengan pendekatan ini, seluruh data dimasukkan dan dikelola secara langsung oleh petugas yayasan melalui antarmuka yang terstruktur dan mudah digunakan.

Keunggulan utama aplikasi ini terletak pada kemampuannya dalam menyederhanakan alur kerja administrasi, mengurangi potensi kesalahan input, serta memberikan tampilan yang lebih terorganisir melalui formulir dan tabel yang saling terintegrasi. Penggunaan database SQLite juga mempermudah penyimpanan dan akses data secara terpusat dalam satu file, sehingga proses pencarian dan penelusuran laporan menjadi lebih cepat. Selain itu, penerapan desain antarmuka yang modern melalui PyQt memberikan pengalaman penggunaan yang lebih nyaman bagi petugas dalam menjalankan tugas sehari-hari.

Meskipun aplikasi ini belum mendukung akses multi-user atau integrasi berbasis jaringan, pendekatan stand-alone ini memberikan kontrol penuh kepada petugas administrasi serta meminimalkan risiko kesalahan input dari pihak luar. Ke depannya, aplikasi ini memiliki potensi untuk dikembangkan lebih lanjut, seperti menambahkan versi mobile, integrasi jaringan lokal untuk penggunaan multi-user, atau dashboard visual yang menampilkan tren donasi secara real time. Dengan pengembangan lanjutan tersebut, sistem dapat semakin mendukung transparansi dan efektivitas dalam pengelolaan donasi di Yayasan Mizan Amal.

UCAPAN TERIMA KASIH

Puji syukur kami panjatkan ke hadirat Allah SWT atas limpahan rahmat dan karunia-Nya sehingga kami dapat menyelesaikan artikel ini dengan baik.

Kami menyampaikan rasa terima kasih yang sebesar-besarnya kepada Yayasan Mizan Amal, yang telah memberikan kesempatan, dukungan, dan fasilitas selama proses penelitian dan pengembangan sistem ini. Secara khusus, kami berterima kasih kepada Bapak Mohammad Allifudin selaku pembimbing lapangan, yang dengan sabar memberikan arahan, masukan, serta dukungan selama kegiatan berlangsung. Dedikasi dan bimbingan beliau telah menjadi motivasi besar bagi kami untuk terus belajar dan berkarya.

Ucapan terima kasih juga kami sampaikan kepada Bapak Rohman Dijaya, S.Kom., M.Kom., selaku dosen pembimbing, yang telah memberikan panduan akademik, kritik membangun, dan dorongan selama proses penyusunan artikel ini. Bimbingan beliau telah membantu kami menghasilkan karya yang lebih terarah dan bermanfaat.

Akhir kata, kami berharap pengembangan aplikasi manajemen donasi ini dapat memberikan kontribusi nyata dalam meningkatkan efisiensi kerja di lingkungan Yayasan Mizan Amal serta menjadi landasan bagi pengembangan sistem yang lebih modern, terintegrasi, dan berkelanjutan di masa mendatang.

REFERENSI

[1] D. P. Permatasari, H. Ajie, and I. P. Sari, “Pengembangan Antarmuka Berbasis User Experience pada Situs Uang Kuliah Tunggal Mahasiswa Baru Universitas Negeri Jakarta Menggunakan Metode Lean UX,” *PINTER: Jurnal*

Pendidikan Teknik Informatika dan Komputer, vol. 8, no. 1, pp. 81–94, Jun. 2024, doi: 10.21009/pinter.8.1.9.

[2] Y. Yahfizham and M. D. Fahreza, "Analisis dan Perancangan Sistem Informasi untuk Meningkatkan Efisiensi Pengelolaan Data Administrasi," *Jurnal Penelitian Teknologi Informasi dan Sains*, vol. 2, no. 2, pp. 126–140, Jun. 2024, doi: 10.54066/jptis.v2i2.1983.

[3] M. Munir, "Perancangan Sistem Informasi Donasi Yayasan Cahaya Ummat Pamekasan," *Jurnal Sistem Komputer dan Kecerdasan Buatan*, vol. 7, no. 2, pp. 150–158, 2024.

[4] O. Dhanny, L. Patabang, C. Gunawan, and A. Kusuma, "Building an Information System Application to Increase Efficiency and Transparency in National Zakat Amil Institutions: Wahdah Inspirasi Zakat East Kalimantan Using Macro Microsoft Excel," *Jurnal Akuntansi Politeknik Negeri Samarinda*, vol. 4, no. 1, pp. 65–74, 2024.

[5] Suraya and M. Sholeh, "Designing and Implementing a Database for Thesis Data Management by Using the Python Flask Framework," *International Journal of Engineering, Science and Information Technology*, vol. 2, no. 1, pp. 9–14, 2022, doi: 10.52088/ijesty.v1i1.197.

[6] Z. B. Pradiksa, V. Fattah, M. Y. Kasim, and R. Risnawati, "Analisis Laporan Keuangan serta Tata Cara Pengelolaannya pada Yayasan Galang Bersama Kami sebagai Lembaga Filantropi Islam," *MENAWAN: Jurnal Riset dan Publikasi Ilmu Ekonomi*, vol. 2, no. 2, pp. 211–218, Jan. 2024, doi: 10.61132/menawan.v2i2.368.

[7] G. Nyabuto, "Client-Server Architecture, a Review," *International Journal of Advanced Science and Computer Applications*, vol. 3, no. 1, Dec. 2023, doi: 10.47679/ijasca.v3i1.48.

[8] L. Pozo Ramos, "Building Desktop Apps with Python, Qt, and PyQt," *Codementor*. Accessed: Dec. 02, 2025. [Online]. Available: https://www.codementor.io/blog/desktop-app-pyqt-8jwfnotu1y

[9] GeeksforGeeks, "PyQt in Python: Designing GUI Applications," *GeeksforGeeks*, 2018. Accessed: Dec. 02, 2025. [Online]. Available: https://www.geeksforgeeks.org/python/python-designing-gui-applications-using-pyqt/

[10] A. A. Khan, S. S. Khan, and M. A. Khan, "Enhancing GUI Development Workflows: Integrating PyQt5 with Qt Designer," *Web of Journals*, vol. 2, no. 4, pp. 1–10, 2024.

[11] M. S. Rahman *et al.*, "Personal Desktop Assistant: A Python-Based Solution for Enhanced Productivity," *Dream Science Journal*, vol. 3, no. 4, pp. 106–115, 2024.

[12] A. R. Pratama and B. Susanto, "Sistem Informasi Donasi Online Berbasis Website," *Jurnal Ilmiah Sistem Informasi dan Komputer*, vol. 10, no. 2, pp. 45–56, 2021.

[13] B. Hall, "Developing Graphical User Interfaces in Python Using PyQt for Scientific Applications," *Norwegian University of Science and Technology (NTNU) Report*, 2017.

[14] M. Abiraihan *et al.*, "Designing a Desktop Application for Ship Monitoring and Navigation Using Python and PyQt," *Journal of HYTEL*, vol. 5, no. 1, pp. 20–30, Jun. 2024.

[15] M. Amin *et al.*, "Rancangan Perangkat Lunak Akuisisi Data Menggunakan PyQt5," *Jurnal Teknologi Informasi*, vol. 15, no. 3, pp. 200–210, 2023.

[16] R. Wijaya and S. Nugroho, "Ensuring Public Confidence in Online Donation Platforms Through Transparency and Oversight," *Indonesian Science Law Review*, vol. 4, no. 2, Dec. 2025.