

## BAB IV HASIL ANALISIS DAN PENELITIAN

### 4.1 Analisa Perancangan Sistem

Perancangan dan pengembangan aplikasi donasi barang berbasis web untuk Yayasan XYZ ini didasarkan pada hasil analisis sistem yang ada serta kajian kebutuhan yang telah dibahas pada Bab III. Dalam penelitian ini, peneliti memberikan solusi atas permasalahan yang teridentifikasi dengan merancang aplikasi donasi barang menggunakan metode Rapid Application Development (RAD). Aplikasi ini dirancang untuk mempermudah proses donasi barang, mulai dari pendaftaran, pengelolaan data donatur, hingga pengelolaan barang yang diterima. Dengan pendekatan RAD, diharapkan aplikasi dapat memberikan solusi yang cepat, efisien, dan terintegrasi, serta meningkatkan kualitas layanan dalam mendukung kegiatan yayasan.

Tabel 4. 1 Perbandingan Sistem Lama dengan Sistem Baru

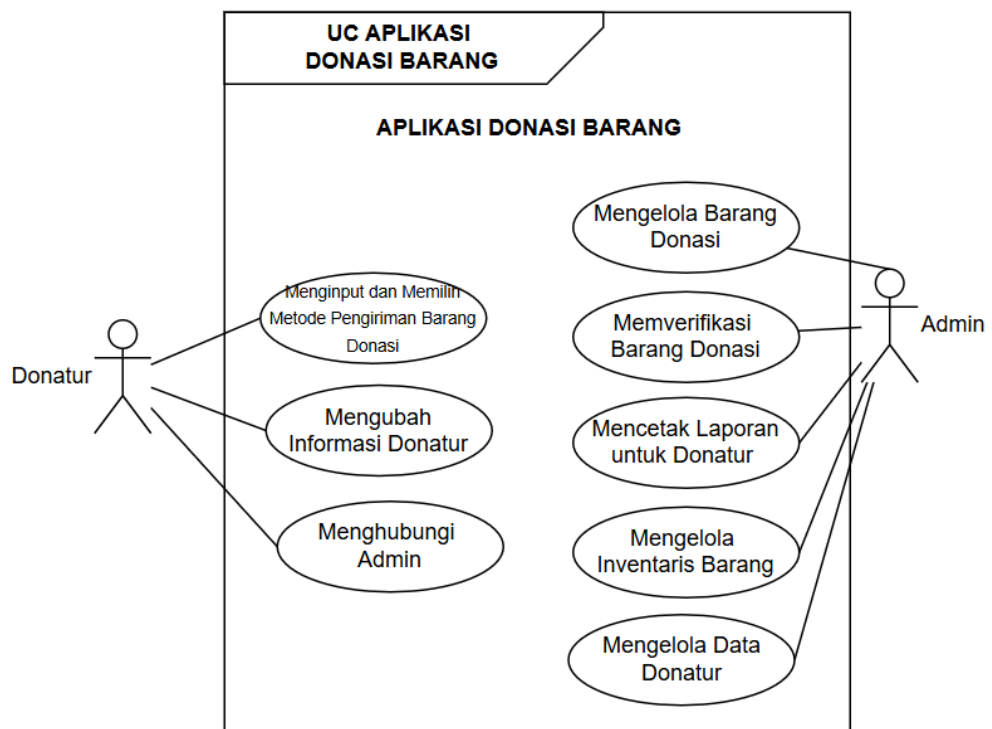
Aspek	Sistem Lama	Sistem Baru
Penyaluran Donasi	Penyaluran dilakukan langsung menghubungi admin via aplikasi Whatsapp.	Penyaluran barang dilakukan langsung dari website aplikasi donasi barang pada Yayasan XYZ
Pencatatan Barang Donasi	Pencatatan barang donasi dilakukan dengan cara manual dengan menulis di buku / dokumen tanda terima	Pencatatan terkait dengan barang donasi di proses secara langsung pada aplikasi tersebut.

## 4.2 Perancangan Diagram Sistem Usulan Tahap 1

Dalam merancang diagram sistem, penulis menggunakan pendekatan Object-Oriented Analysis and Design (OOAD) dengan memanfaatkan Unified Modeling Language (UML) sebagai alat standar untuk menggambarkan dan mendokumentasikan struktur serta perilaku sistem yang direncanakan. Pendekatan OOAD memberikan kerangka kerja yang terorganisir dan berbasis objek untuk menganalisis dan merancang sistem secara modular, yang memungkinkan pengembangan perangkat lunak yang lebih efisien.

### 4.2.1 Use Case Diagram

Use Case Diagram sangat penting di dalam aplikasi donasi barang karena diagram ini membantu menggambarkan interaksi antara pengguna (aktor) dan sistem dalam mencapai tujuan tertentu. Dalam konteks aplikasi



Gambar 4. 1 Rancangan Use Case Diagram

#### 4.2.2 Spesifikasi Use Case Diagram

Pada pengembangan aplikasi donasi barang berbasis web untuk Yayasan XYZ, spesifikasi use case diagram dirancang untuk mencakup semua proses utama dalam sistem, mulai dari registrasi pengguna hingga pengelolaan donasi dan distribusi barang. Aktor yang terlibat meliputi donatur, admin yayasan, dan penerima barang, masing-masing dengan peran spesifik dalam alur sistem. Setiap aktor dihubungkan dengan use case yang relevan, seperti mengunggah data donasi, verifikasi barang donasi, dan pencatatan distribusi, yang dirancang untuk memastikan kelancaran dan transparansi dalam pengelolaan donasi.

Spesifikasi dalam use case diagram ini tidak hanya menggambarkan alur fungsionalitas, tetapi juga menjadi dasar untuk implementasi dan pengujian sistem. Dengan mendefinisikan aktor dan use case secara detail, diagram ini memungkinkan tim pengembang untuk memahami batasan sistem dan prioritas pengembangan. Hal ini sangat penting dalam pendekatan Rapid Application Development (RAD), di mana proses iterasi yang cepat membutuhkan desain yang jelas dan mendukung prototyping yang efektif. Spesifikasi ini juga memastikan bahwa sistem yang dikembangkan dapat memenuhi kebutuhan yayasan dan penggunanya dengan optimal. Berikut adalah spesifikasi use case diagram Aplikasi Donasi Barang pada Yayasan XYZ Berbasis Web :

Tabel 4. 2 Spesifikasi Use Case Menginput dan Memilih Metode Pengiriman

Use Case Name	Menginput dan Memilih Metode Pengiriman
Trigger	Donatur ingin mengisi data dan memilih metode pengiriman
Actor	Donatur
Description	Proses yang dilakukan oleh donatur untuk menginput data barang yang akan didonasikan dan memilih metode

	pengiriman, seperti pengantaran langsung ke yayasan atau pengambilan oleh pihak yayasan.	
Pre-Condition	Berhasil Login	
Post-Condition	Data barang dan metode pengiriman berhasil disimpan di sistem.	
Scenario	Donatur	Sistem
	Donatur memilih menu "Layanan".	Sistem menampilkan metode pengiriman donasi.
	Donatur memilih metode pengiriman antar atau jemput.	Sistem menampilkan formulir untuk mengisi data barang donasi.
	Donatur mengisi data barang yang akan didonasikan.	-
	Donatur mengklik button "Submit".	Sistem menyimpan data barang donasi dan metode pengiriman yang dipilih.
	-	Sistem memberikan notifikasi "Terima kasih atas donasinya!".
Alternative Flows	Jika gagal, maka sistem akan menampilkan notifikasi "Gagal Mengirimkan Data Donasi!"	

Tabel di atas merupakan deskripsi use case untuk proses donatur menginput data barang donasi dan memilih metode pengiriman, baik dengan pengantaran langsung ke yayasan maupun melalui penjemputan oleh pihak yayasan. Proses ini dimulai dengan donatur memilih menu "Layanan" dan

dilanjutkan dengan pengisian formulir data barang yang akan didonasikan, serta diakhiri dengan menyimpan data ke sistem dan pemberian notifikasi keberhasilan atau kegagalan. Use case ini mencakup skenario utama dan alternatif untuk memastikan pengelolaan data donasi berjalan dengan baik.

Tabel 4. 3 Spesifikasi Use Case Mengubah Informasi Donatur

Use Case Name	Mengubah Informasi Donatur	
Trigger	Donatur ingin mengubah data donatur	
Actor	Donatur	
Description	Proses yang dilakukan oleh donatur untuk mengakses dan mengubah informasi pribadi mereka, seperti nama, alamat, nomor telepon, atau email ke dalam sistem.	
Pre-Condition	Donatur berhasil login dan telah terdaftar.	
Post-Condition	Informasi donatur yang diperbarui berhasil disimpan dalam sistem.	
Scenario	Donatur	Sistem
	Donatur menekan <i>button</i> profil.	Sistem menampilkan modal form profil donatur.
	Donatur mengisi form profil donatur untuk diperbaharui	-
	Donatur menyimpan perubahan dengan menekan tombol "Simpan Perubahan".	Sistem menyimpan data yang diperbarui ke <i>database</i> .
-	-	Sistem memberikan notifikasi bahwa informasi telah berhasil diperbarui.

Alternative Flows	Jika gagal, maka sistem akan menampilkan notifikasi "Gagal Melakukan Perubahan!"
-------------------	--

Tabel di atas merupakan deskripsi use case untuk proses donatur mengubah informasi pribadi mereka dalam sistem, seperti nama, alamat, nomor telepon, atau email. Proses ini dimulai dengan donatur menekan tombol profil untuk membuka formulir informasi, dilanjutkan dengan pengisian data yang ingin diperbarui, dan menyimpan perubahan tersebut. Sistem kemudian menyimpan data baru ke database dan memberikan notifikasi keberhasilan atau menampilkan pesan kesalahan jika pembaruan gagal dilakukan.

Tabel 4. 4 Spesifikasi Use Case Menghubungi Admin

Use Case Name	Menghubungi Admin	
Trigger	Donatur ingin menghubungi admin	
Actor	Donatur	
Description	Proses yang dilakukan oleh donatur untuk menghubungi admin melalui menu <i>contact</i> yang disambungkan dengan aplikasi <i>whatsapp</i> .	
Pre-Condition	Donatur memilih menu " <i>Contact</i> "	
Post-Condition	Pesan donatur berhasil tersambung ke aplikasi <i>whatsapp</i> .	
Scenario	Donatur	Sistem
	Donatur membuka menu " <i>Contact</i> ".	Sistem menampilkan halaman " <i>Contact</i> ".
	Donatur mengisi form hubungi admin.	-

	Donatur mengklik button "Kirim".	Sistem mengirimkan pesan donatur ke admin melalui aplikasi <i>whatsapp</i> .
Alternative Flows	-	

Tabel di atas merupakan deskripsi use case untuk proses donatur menghubungi admin melalui menu "Contact" yang terhubung dengan aplikasi WhatsApp. Proses ini dimulai dengan donatur membuka menu "Contact," kemudian mengisi formulir untuk menghubungi admin, dan mengirimkan pesan dengan menekan tombol "Kirim." Sistem akan meneruskan pesan donatur ke admin melalui WhatsApp, memastikan komunikasi dapat berjalan dengan lancar.

Tabel 4. 5 Spesifikasi Use Case Mengelola Barang Donasi

Use Case Name	Mengelola Barang Donasi	
Trigger	Admin ingin mengelola barang donasi	
Actor	Admin	
Description	Proses yang dilakukan oleh admin untuk memantau, mengelola, dan memperbarui informasi barang donasi yang diterima.	
Pre-Condition	Admin telah login ke sistem aplikasi donasi dan data sudah tersedia di <i>database</i> .	
Post-Condition	Perubahan data barang donasi berhasil disimpan di sistem.	
Scenario	Admin	Sistem
	Admin memilih menu "Data Barang Donasi Disetujui/Ditolak".	Sistem menampilkan data barang donasi disetujui/ditolak.

	Admin memilih button detail, edit, atau hapus.	Sistem melakukan pemrosesan sesuai dengan proses yang dipilih.
	Admin menyimpan perubahan atau data baru.	Sistem menyimpan perubahan ke database.
	-	Sistem memperbarui tampilan data barang donasi.
Alternative Flows	-	

Tabel di atas merupakan deskripsi use case untuk proses admin dalam memantau dan mengelola barang donasi yang diterima, termasuk memperbarui, meninjau detail, atau menghapus data barang donasi. Proses ini dimulai dengan admin memilih menu "Data Barang Donasi Disetujui/Ditolak," kemudian sistem menampilkan data barang yang sesuai. Admin dapat melakukan tindakan dengan memilih tombol detail, edit, atau hapus, dan menyimpan perubahan yang dilakukan. Sistem akan menyimpan data yang diperbarui ke database dan memperbarui tampilan agar mencerminkan informasi terbaru.

Tabel 4. 6 Spesifikasi Use Case Memverifikasi Barang Donasi

Use Case Name	Memverifikasi Barang Donasi
Trigger	Admin ingin memverifikasi barang donasi yang diberi donatur.
Actor	Admin
Description	Proses yang dilakukan oleh admin untuk memeriksa dan memverifikasi barang donasi yang telah diterima



	atau didaftarkan oleh donatur. Proses ini bertujuan memastikan data barang sesuai dengan yang diterima.	
Pre-Condition	Admin berhasil login dan barang donasi sudah didaftarkan oleh donatur di sistem aplikasi.	
Post-Condition	Barang donasi berhasil diverifikasi, dan status barang diperbarui menjadi " <i>Approve/Reject</i> ".	
Scenario	Admin	Sistem
	Admin memilih menu "Verifikasi Barang".	Sistem menampilkan daftar barang donasi yang belum diverifikasi.
	Admin memilih salah satu barang donasi dari daftar.	Sistem menampilkan detail barang donasi, termasuk deskripsi, foto, dan data donatur.
	Admin memeriksa kelengkapan data barang donasi.	Sistem menyediakan opsi untuk " <i>Approve</i> " atau " <i>Reject</i> " barang donasi.
	Admin memilih " <i>Approve</i> " atau " <i>Reject</i> " dan menyertakan catatan.	Sistem menyimpan status barang dan catatan verifikasi
Alternative Flows	-	

Tabel di atas merupakan deskripsi use case untuk proses admin dalam memverifikasi barang donasi yang telah didaftarkan oleh donatur, guna memastikan data barang sesuai dengan kondisi yang diterima. Proses dimulai dengan admin memilih menu "Verifikasi Barang" untuk melihat daftar barang yang belum diverifikasi, kemudian memeriksa detail barang, seperti deskripsi, foto, dan data donatur. Admin dapat memutuskan untuk

menyetujui ("Approve") atau menolak ("Reject") barang donasi dengan menyertakan catatan, dan sistem akan menyimpan status barang serta catatan tersebut, memperbarui informasi di dalam sistem.

Tabel 4. 7 Spesifikasi Use Case Mencetak Laporan untuk Donatur

Use Case Name	Mencetak Laporan untuk Donatur	
Trigger	Admin ingin mencetak tanda terima donatur.	
Actor	Admin	
Description	Proses yang dilakukan oleh admin untuk mencetak laporan tanda terima donasi yang berisi nama donatur serta detail barang yang diberikan oleh donatur.	
Pre-Condition	Admin berhasil login dan Data donasi dari donatur telah tercatat dalam sistem.	
Post-Condition	Laporan tanda terima berhasil dicetak atau diunduh dalam format PDF atau cetak langsung serta sistem mencatat bahwa laporan telah dicetak.	
Scenario	Admin	Sistem
	Admin memilih menu "Barang Donasi Disetujui"	Sistem menampilkan daftar donatur dan data donasi yang telah disetujui.
	Admin memilih donatur yang ingin dicetak laporannya.	Sistem menampilkan detail donasi, seperti nama barang, jumlah, dan tanggal donasi.
	Admin memilih opsi "Cetak" atau "Unduh".	Sistem memproses data dan menghasilkan laporan dalam format yang dipilih (contoh: PDF).

Alternative Flows	-
-------------------	---

Tabel di atas merupakan deskripsi use case untuk proses admin mencetak laporan tanda terima donasi yang mencakup informasi nama donatur dan detail barang yang didonasikan. Proses dimulai dengan admin memilih menu "Barang Donasi Disetujui" untuk melihat daftar donatur dan data donasi yang telah disetujui, kemudian memilih donatur yang laporannya akan dicetak. Setelah itu, admin dapat memilih opsi "Cetak" atau "Unduh," dan sistem akan memproses data untuk menghasilkan laporan dalam format yang dipilih, seperti PDF, serta mencatat bahwa laporan telah dicetak atau diunduh.

Tabel 4. 8 Spesifikasi Use Case Mengelola Inventaris Barang

Use Case Name	Mengelola Inventaris Barang	
Trigger	Admin ingin melihat daftar inventaris barang yang telah didonasikan donatur.	
Actor	Admin	
Description	Proses yang dilakukan oleh admin untuk mengelola data inventaris barang, termasuk memperbarui informasi barang, atau menghapus barang yang tidak lagi relevan.	
Pre-Condition	Admin berhasil login dan Data barang donasi sudah tercatat dalam sistem.	
Post-Condition	Daftar inventaris barang diperbarui sesuai dengan perubahan yang dilakukan oleh admin	
Scenario	Admin	Sistem

	Admin memilih menu "Data Inventaris".	Sistem menampilkan daftar barang inventaris yang tersedia.
	Admin memperbarui informasi barang (misalnya, jumlah, status, deskripsi) atau memilih opsi "Hapus".	Sistem menyimpan perubahan atau menghapus data barang dari inventaris.
	Admin menerima notifikasi bahwa perubahan berhasil dilakukan.	Sistem memperbarui daftar inventaris barang.
Alternative Flows		-

Tabel di atas merupakan deskripsi use case untuk proses admin dalam mengelola inventaris barang donasi yang telah diterima, termasuk memperbarui informasi barang, seperti jumlah, status, atau deskripsi, serta menghapus barang yang tidak lagi relevan. Proses dimulai dengan admin memilih menu "Data Inventaris" untuk melihat daftar barang inventaris yang tersedia. Admin kemudian dapat melakukan pembaruan informasi atau menghapus barang tertentu, dan sistem akan menyimpan perubahan tersebut, memperbarui daftar inventaris, serta memberikan notifikasi bahwa perubahan telah berhasil dilakukan.

Tabel 4. 9 Spesifikasi Use Case Mengelola Data Donatur

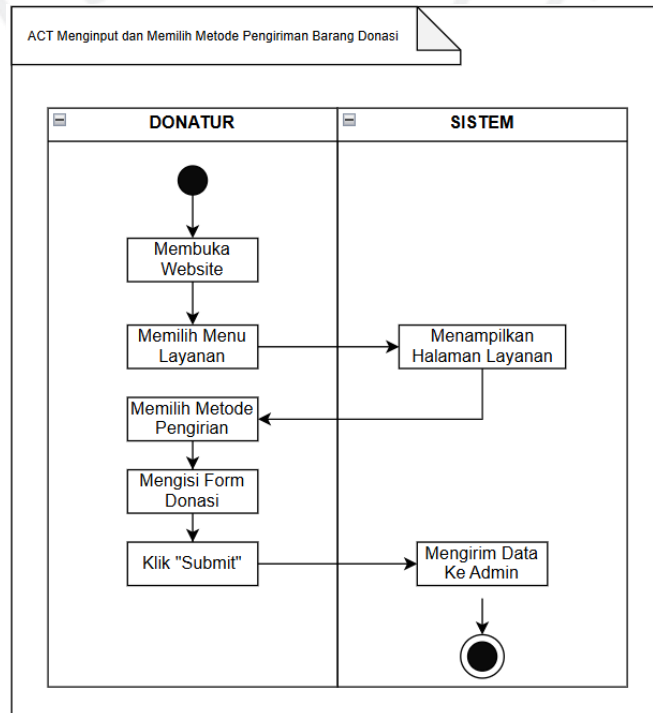
Use Case Name	Mengelola Data Donatur
Actor	Admin
Trigger	Admin ingin mengelola data donatur.

Description	Proses yang dilakukan oleh admin untuk mengelola data donatur, termasuk memperbarui informasi donatur yang sudah ada, atau menghapus data donatur	
Pre-Condition	Admin berhasil login dan sistem memiliki fitur untuk mengakses dan mengelola data donatur	
Post-Condition	Data donatur berhasil diperbarui	
Scenario	Admin	Sistem
	Admin memilih menu "Data Donatur".	Sistem menampilkan daftar donatur yang terdaftar.
	Admin memilih donatur untuk diperbarui, atau dihapus.	Sistem menampilkan formulir modal untuk memperbarui data.
	Admin menyimpan perubahan atau penghapusan data.	Sistem menyimpan data baru atau memperbarui daftar donatur.
Alternative Flows	-	

Tabel di atas merupakan deskripsi use case untuk proses admin dalam mengelola data donatur, termasuk memperbarui informasi donatur yang sudah ada atau menghapus data donatur yang tidak relevan. Proses dimulai dengan admin memilih menu "Data Donatur" untuk menampilkan daftar donatur yang terdaftar. Admin kemudian dapat memilih donatur tertentu untuk diperbarui atau dihapus, dan sistem akan menampilkan formulir modal untuk proses tersebut. Setelah admin menyimpan perubahan atau penghapusan data, sistem akan memperbarui daftar donatur sesuai dengan tindakan yang dilakukan.

### 4.2.3 Activity Diagram

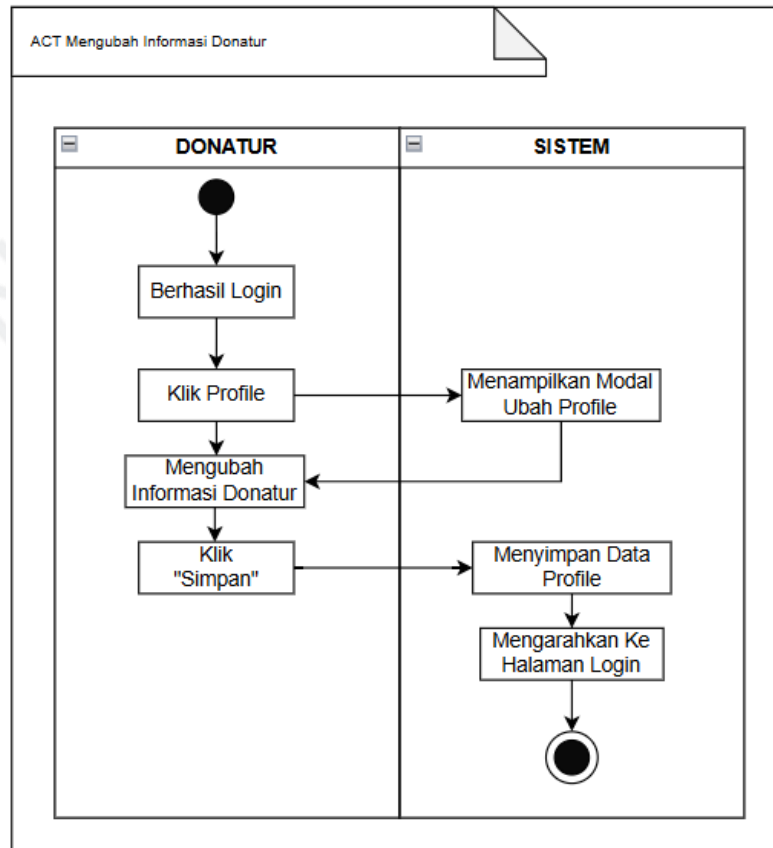
Dalam *Activity Diagram* ini peneliti memvisualisasikan bagaimana aktor, seperti Donatur dan Admin, berinteraksi dengan sistem untuk menyelesaikan tugas-tugas tertentu. Hal ini membantu tim pengembang memahami alur proses dan mengidentifikasi potensi perbaikan dalam alur kerja aplikasi. Berikut adalah activity diagram pada aplikasi donasi barang Yayasan XYZ.



Gambar 4. 2 Activity Diagram Menginput dan Memilih Metode Pengiriman Barang Donasi.

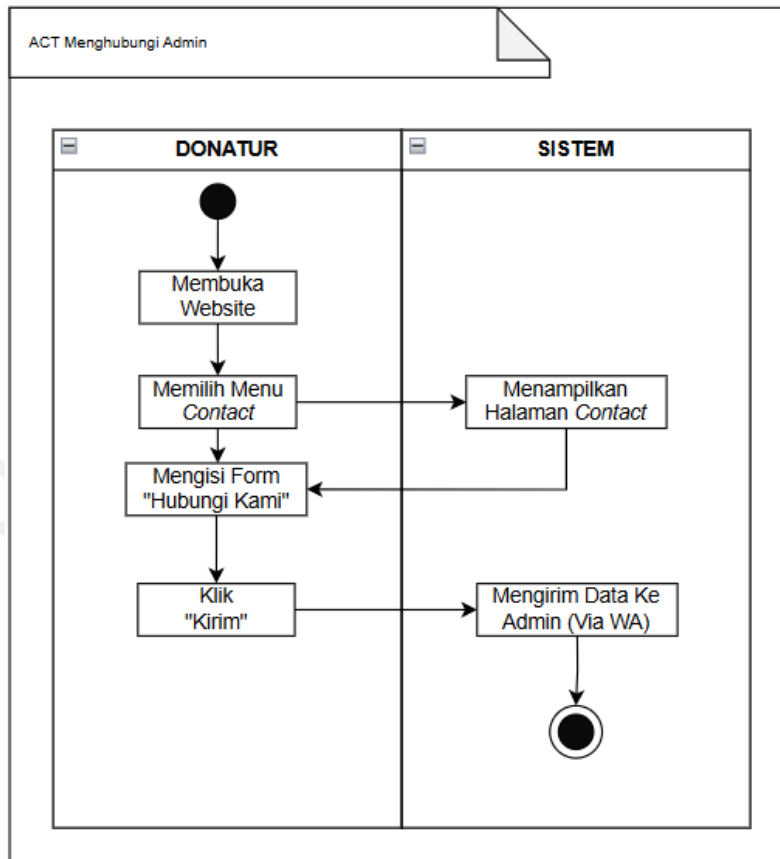
Dalam Activity Diagram di atas, digambarkan alur proses donasi dan metode pengiriman barang donasi dalam suatu sistem. Pada sisi donatur, dimulai dari membuka website, memilih menu layanan, mengisi form donasi, dan kemudian mengklik tombol "Submit" untuk mengirimkan data donasi. Pada sisi sistem, data donasi yang dikirimkan oleh donatur akan diterima dan diproses, lalu sistem akan menampilkan halaman layanan yang sesuai. Setelah itu, sistem akan mengolah data

donasi dan mengirimkannya ke admin. Diagram ini memberikan gambaran visual tentang interaksi antara donatur dan sistem dalam proses donasi barang.



Gambar 4.4 Mengubah Informasi Donatur

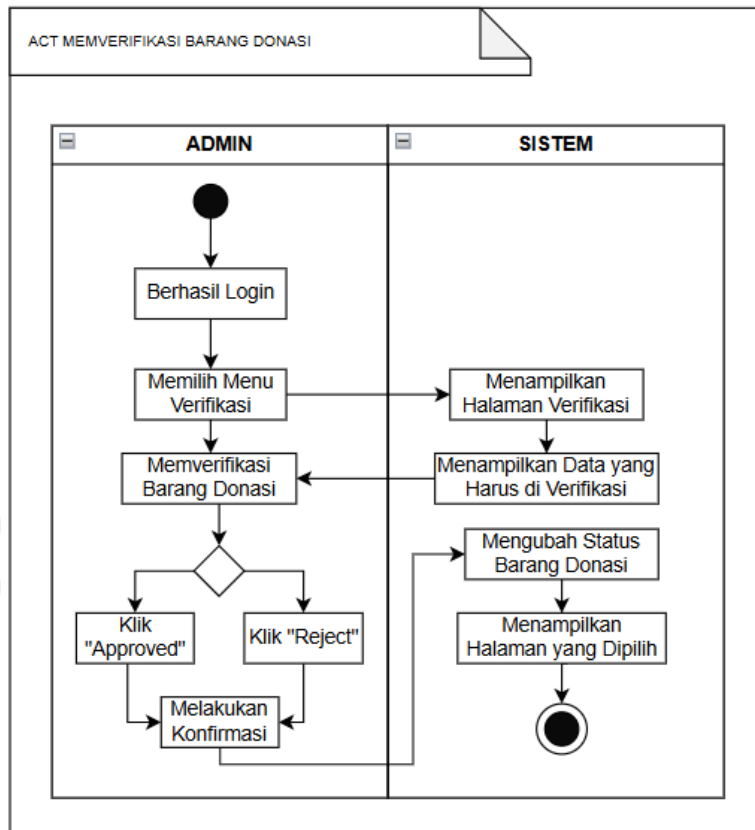
Dalam Activity Diagram di atas, digambarkan interaksi antara donatur dan sistem dalam proses mengubah informasi donatur. Pada sisi donatur, dimulai dari melakukan login, kemudian mengklik profil untuk mengubah informasi donatur. Setelah itu, donatur mengklik tombol "Simpan" untuk menyimpan perubahan informasi. Pada sisi sistem, setelah menerima perubahan informasi donatur, sistem akan memperbarui modal atau profil dari donatur tersebut. Selanjutnya, sistem akan menyimpan data profil yang telah diubah dan mengarahkan donatur untuk melakukan login kembali. Diagram ini menggambarkan alur kerja antara donatur dan sistem dalam melakukan perubahan informasi donatur.



Gambar 4. 5 Menghubungi Admin

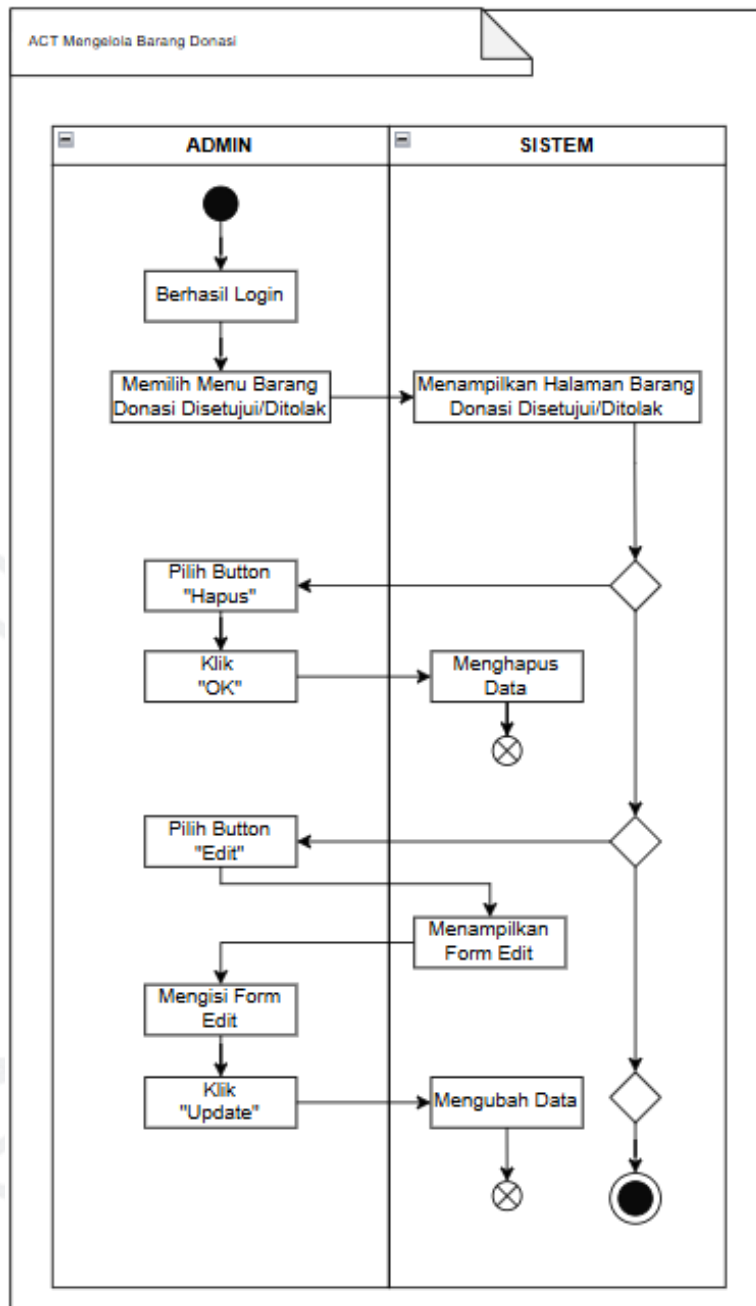
Dalam Activity Diagram di atas, dijelaskan alur proses interaksi antara donatur dan sistem dalam menghubungi admin. Pada sisi donatur, dimulai dari membuka website, kemudian memilih menu "Contact" untuk mengisi form "Hubungi Kami". Setelah mengisi form tersebut, donatur mengklik tombol "Kirim" untuk mengirimkan data ke sistem. Pada sisi sistem, setelah menerima data dari donatur, sistem akan menampilkan halaman "Contact" yang sesuai. Selanjutnya, sistem akan meneruskan data tersebut ke admin melalui aplikasi pesan instan (WhatsApp). Diagram ini mengilustrasikan alur komunikasi antara donatur dan sistem dalam menyampaikan pesan kepada admin.





Gambar 4. 4 Memverifikasi Barang Donasi

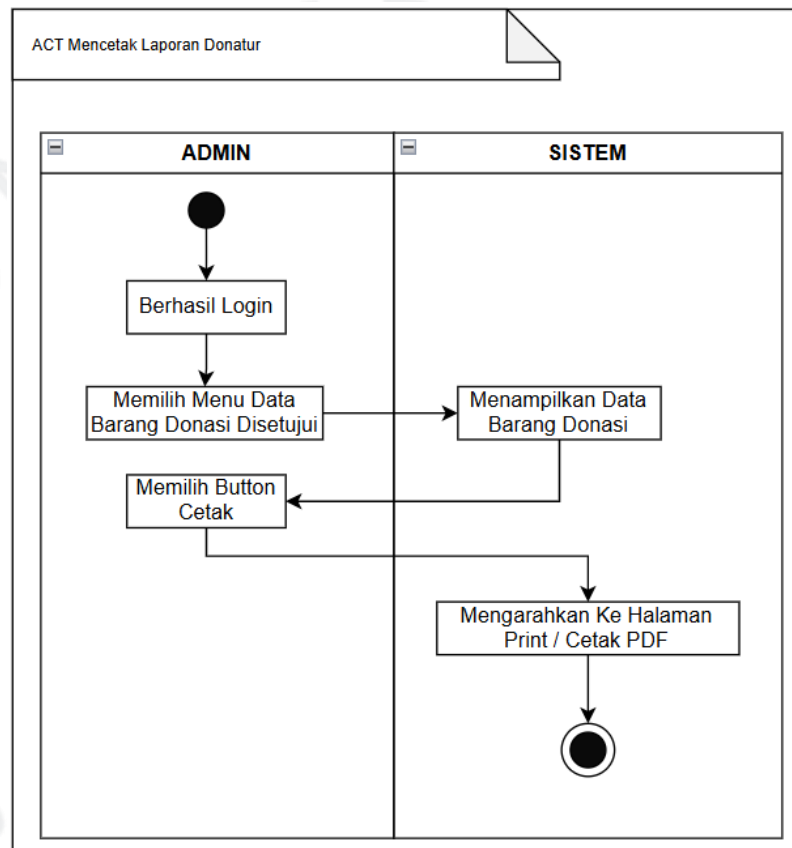
Dalam Activity Diagram di atas, digambarkan proses verifikasi barang donasi oleh admin melalui sistem. Pada sisi admin, dimulai dengan login ke sistem, kemudian memilih menu "Verifikasi" untuk melakukan verifikasi terhadap barang donasi. Admin kemudian akan memeriksa barang donasi dan memberikan keputusan "Approved" atau "Reject". Jika disetujui, sistem akan memperbarui status barang donasi dan menampilkan halaman verifikasi yang telah disetujui. Jika ditolak, sistem akan menampilkan halaman yang memberitahukan penolakan verifikasi. Setelah proses verifikasi selesai, admin akan melakukan konfirmasi akhir melalui sistem. Diagram ini menggambarkan alur kerja antara admin dan sistem dalam memverifikasi barang donasi.



Gambar 4. 5 Mengelola Barang Donasi

Dalam Activity Diagram di atas, dijelaskan alur pengelolaan barang donasi oleh admin melalui sistem. Pada sisi admin, dimulai dari login ke sistem, kemudian memilih menu "Barang Donasi" untuk melihat daftar barang donasi yang disediakan. Admin dapat memilih untuk menyetujui/menolak barang donasi, mengedit informasi barang, atau mengubah status barang donasi. Jika admin menyetujui barang donasi, sistem akan

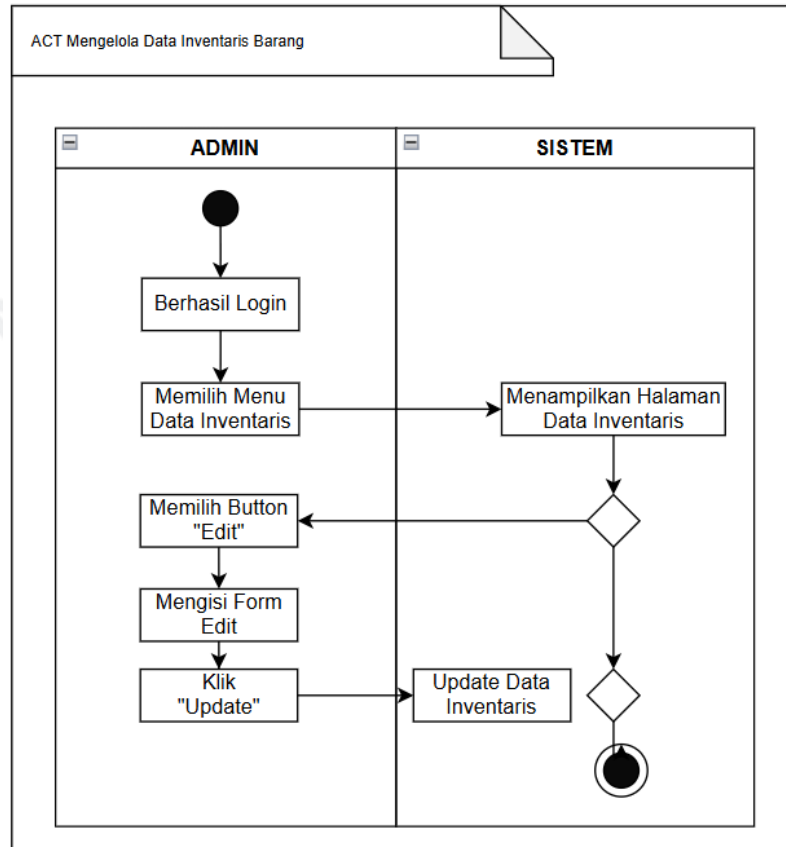
menampilkan halaman yang sesuai. Jika admin ingin mengubah informasi barang, sistem akan menampilkan form edit yang dapat diisi admin. Setelah perubahan disimpan, sistem akan memperbarui data barang donasi. Diagram ini menggambarkan interaksi antara admin dan sistem dalam mengelola barang donasi yang diterima.



Gambar 4. 6 Mencetak Laporan Donatur

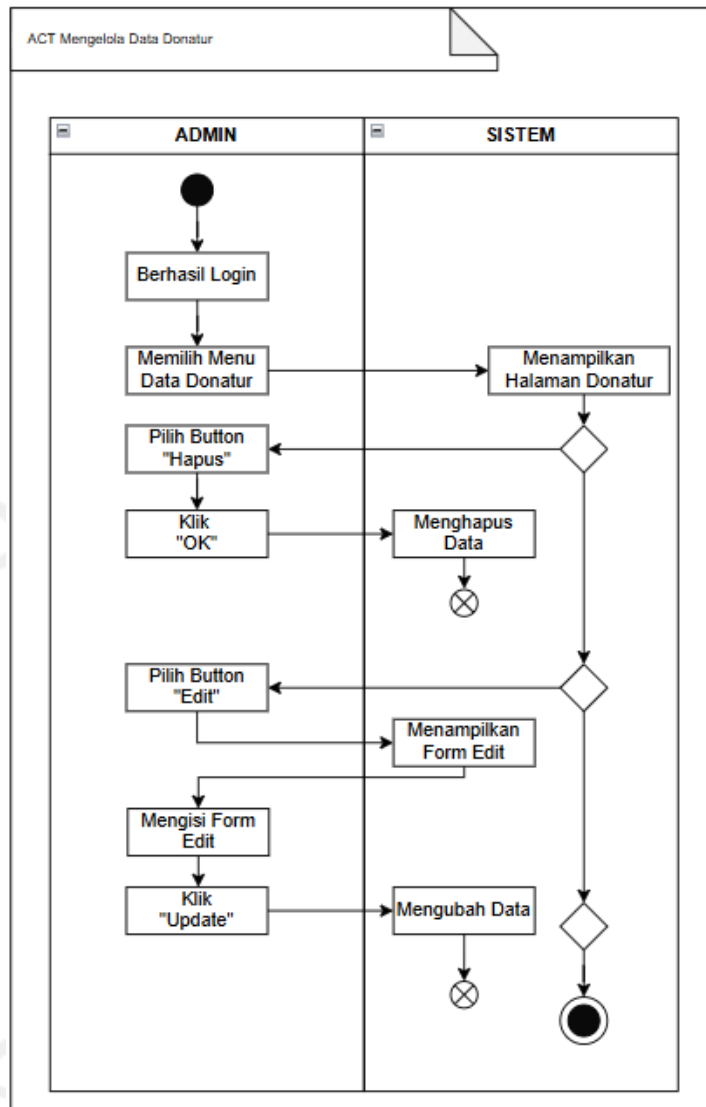
Dalam Activity Diagram di atas, digambarkan proses pembuatan laporan donasi oleh admin melalui sistem. Setelah admin berhasil login, admin dapat mengakses menu "Data Barang Donasi Disetujui" untuk melihat informasi barang donasi yang telah disetujui. Admin kemudian dapat mengklik tombol "Cetak" untuk meminta sistem menampilkan halaman cetak atau PDF yang berisi data barang donasi. Sistem akan memproses permintaan admin dan menghasilkan dokumen laporan donasi yang dapat dicetak atau disimpan sebagai file PDF. Diagram ini menunjukkan interaksi antara

admin dan sistem dalam menyediakan laporan donasi yang dapat digunakan untuk keperluan selanjutnya.



Gambar 4. 7 Mengelola Data Inventaris Barang

Dalam Activity Diagram di atas, dijelaskan alur pengelolaan data inventaris barang oleh admin melalui sistem. Setelah admin berhasil login, admin dapat mengakses menu "Data Inventaris" untuk melihat informasi barang-barang dalam inventaris. Admin dapat memilih tombol "Edit" untuk mengubah data inventaris, seperti mengedit form informasi barang. Setelah selesai melakukan perubahan, admin dapat mengklik tombol "Update" untuk memperbarui data inventaris pada sistem. Sistem akan memproses perubahan data yang dilakukan admin dan menampilkan halaman data inventaris yang telah diperbarui. Diagram ini menggambarkan interaksi antara admin dan sistem dalam mengelola data inventaris barang yang dimiliki.

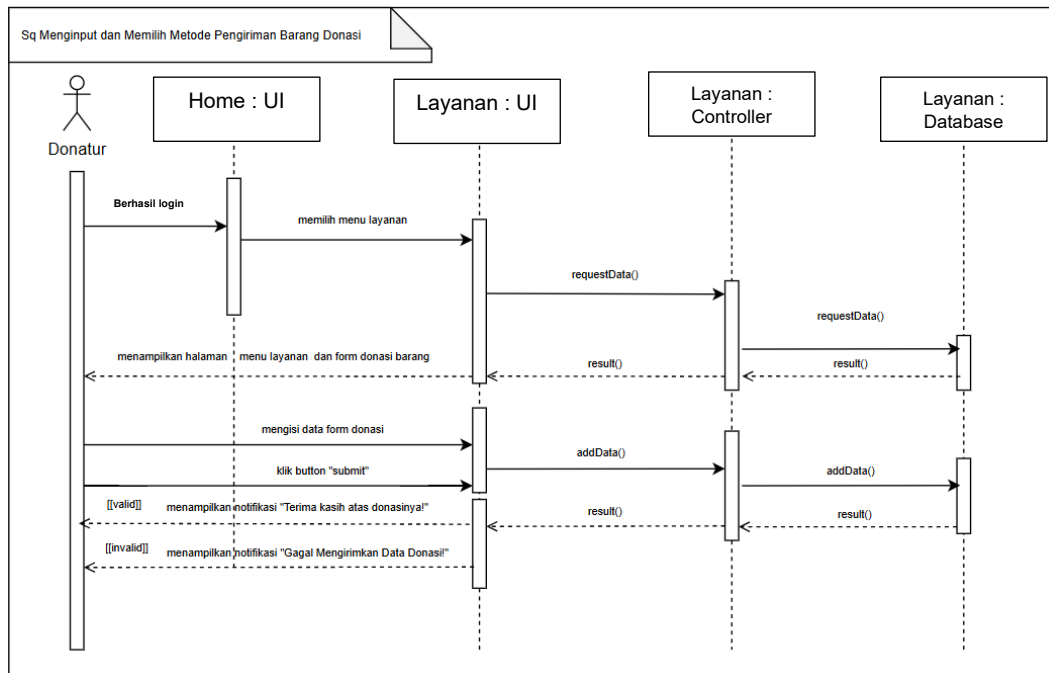


Gambar 4. 8 Mengelola Data Donatur

Dalam Activity Diagram di atas, digambarkan proses pengelolaan data donatur oleh admin melalui sistem. Setelah admin berhasil login, admin dapat mengakses menu "Data Donatur" untuk melihat informasi donatur. Admin dapat memilih untuk mengedit data donatur, seperti mengubah informasi kontak atau formulir donatur. Jika admin ingin melakukan perubahan, sistem akan menampilkan form edit yang dapat diisi oleh admin. Setelah admin menyimpan perubahan, sistem akan memperbarui data donatur. Diagram ini menggambarkan interaksi antara admin dan sistem dalam mengelola data

donatur, mulai dari melihat informasi, melakukan perubahan, hingga menyimpan data yang telah diperbarui.

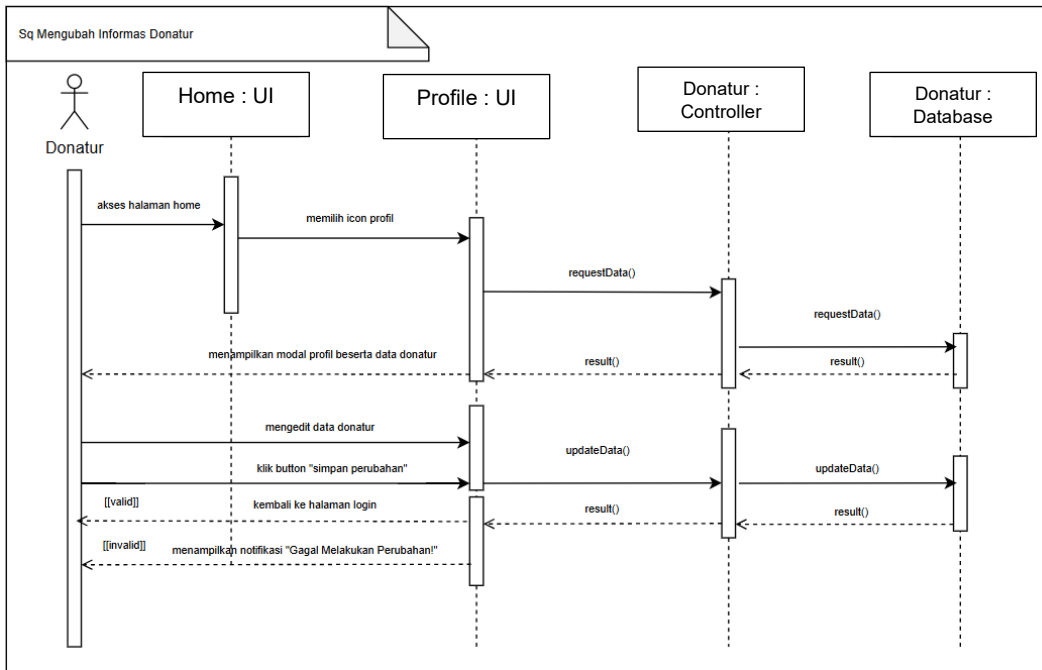
#### 4.2.4 Sequence Diagram



Gambar 4. 9 Sequence Diagram Menginput dan Memilih Metode Pengiriman Barang Donasi

Dalam Sequence Diagram di atas, dijelaskan interaksi antara Donatur, Home, Layanan, Controller, dan Database dalam proses pengiriman dan pengelolaan barang donasi. Donatur pertama-tama mengakses halaman Home, yang kemudian menampilkan menu Layanan. Donatur dapat memilih opsi untuk mengirimkan data donasi. Data donasi tersebut diterima oleh Controller, yang kemudian meminta Database untuk menyimpan data tersebut. Database akan memberikan respons ke Controller, yang selanjutnya diteruskan ke Donatur sebagai konfirmasi. Selanjutnya, Donatur dapat memilih opsi untuk melihat notifikasi "Terima kasih atas data donasi anda" atau "Gagal Mengirimkan Data Donasi". Permintaan ini akan diterima oleh Controller, yang akan meminta Database untuk memberikan data terkait. Database akan memberikan respons ke Controller, yang kemudian diteruskan kembali ke

Donatur. Diagram ini menggambarkan alur interaksi antara pengguna dan sistem dalam mengirimkan dan mendapatkan informasi terkait data donasi.

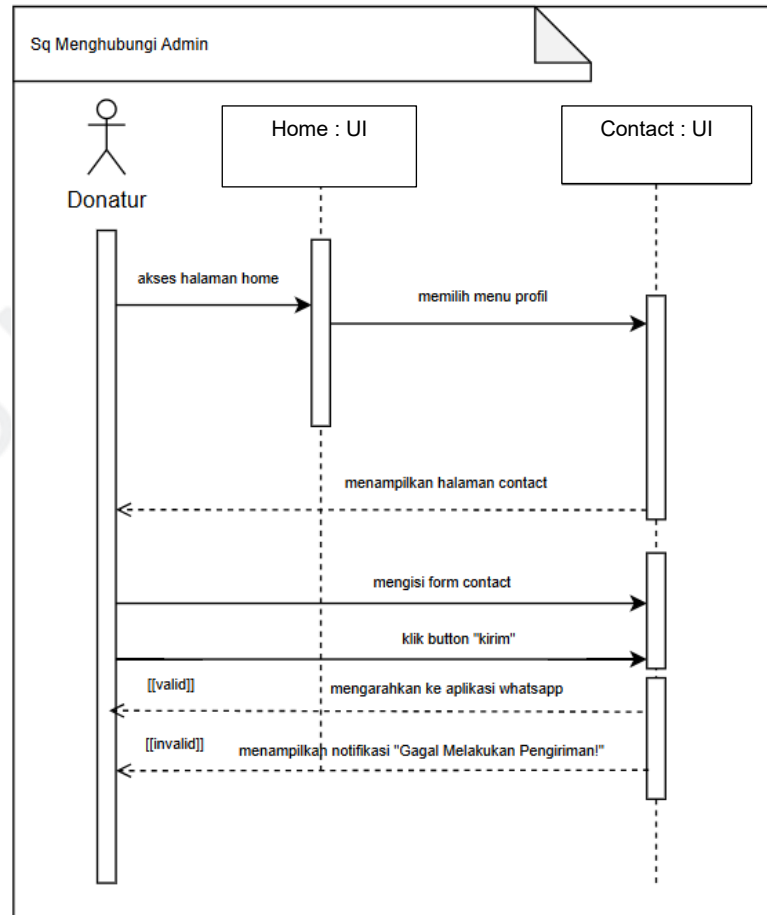


Gambar 4. 10 Mengubah Informasi Donatur

Dalam Sequence Diagram di atas, digambarkan proses perubahan informasi donatur oleh Donatur melalui sistem. Donatur pertama-tama mengakses halaman Home, lalu memilih menu Profil. Pada halaman Profil, Donatur dapat melihat dan mengubah data profil pribadinya, seperti mengedit informasi kontak atau alamat.

Ketika Donatur ingin menyimpan perubahan data, sistem akan meminta Donatur untuk mengonfirmasi perubahan tersebut. Setelah Donatur mengonfirmasi, sistem akan mengirimkan permintaan ke Controller untuk memperbarui data donatur di Database. Controller akan meminta Database untuk melakukan pembaruan data, dan Database akan memberikan respons ke Controller yang kemudian diteruskan kembali ke Donatur sebagai konfirmasi bahwa perubahan telah berhasil disimpan. Diagram ini menggambarkan alur interaksi antara Donatur dan sistem dalam mengubah informasi

pribadi donatur, mulai dari melihat profil, melakukan perubahan, hingga menyimpan data yang telah diperbarui.



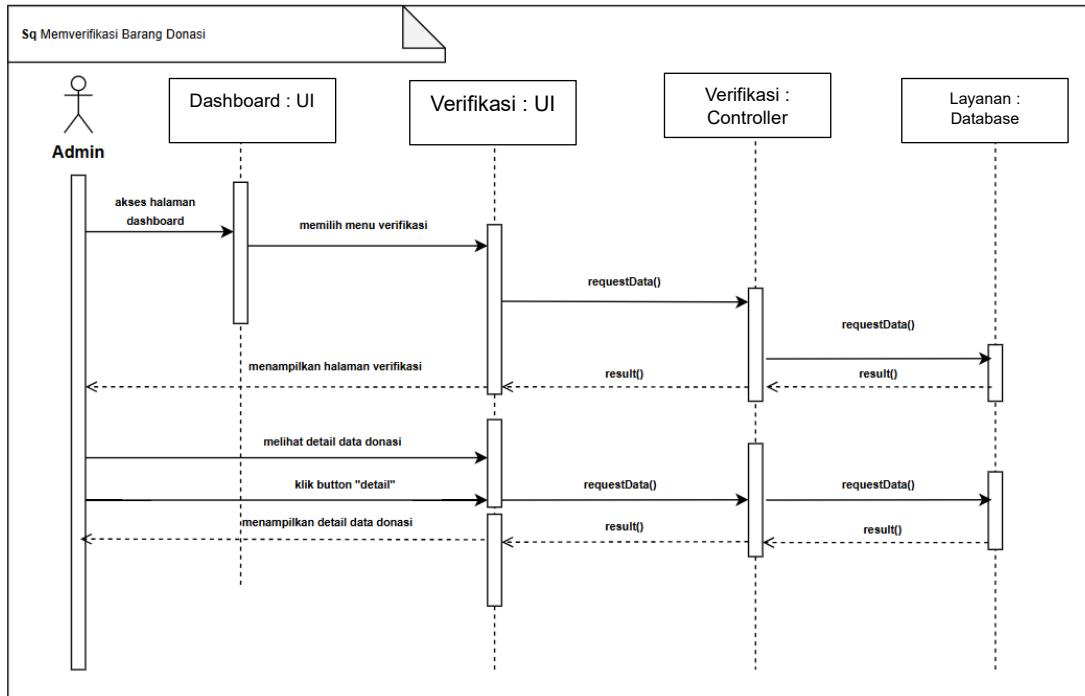
Gambar 4. 11 Sequence Diagram Menghubungi Admin

Dalam Sequence Diagram di atas, digambarkan interaksi antara Donatur dan sistem dalam proses menghubungi admin. Donatur pertama-tama mengakses halaman Home, dimana terdapat opsi untuk melihat menu profil. Setelah memilih menu profil, Donatur dapat melihat informasi kontak yang dapat digunakan untuk menghubungi admin.

Selanjutnya, Donatur dapat mengisi formulir kontak yang tersedia, yang kemudian akan dikirimkan ke sistem. Sistem akan mengarahkan Donatur untuk menghubungi admin melalui aplikasi whatsapp. Jika pengiriman pesan berhasil, sistem



akan menampilkan notifikasi "Berhasil Menghubungi Admin". Namun, jika terjadi kegagalan, sistem akan menampilkan notifikasi "Gagal Melakukan Pengiriman". Diagram ini menggambarkan alur interaksi antara Donatur dan sistem dalam proses menghubungi admin untuk berbagai keperluan.

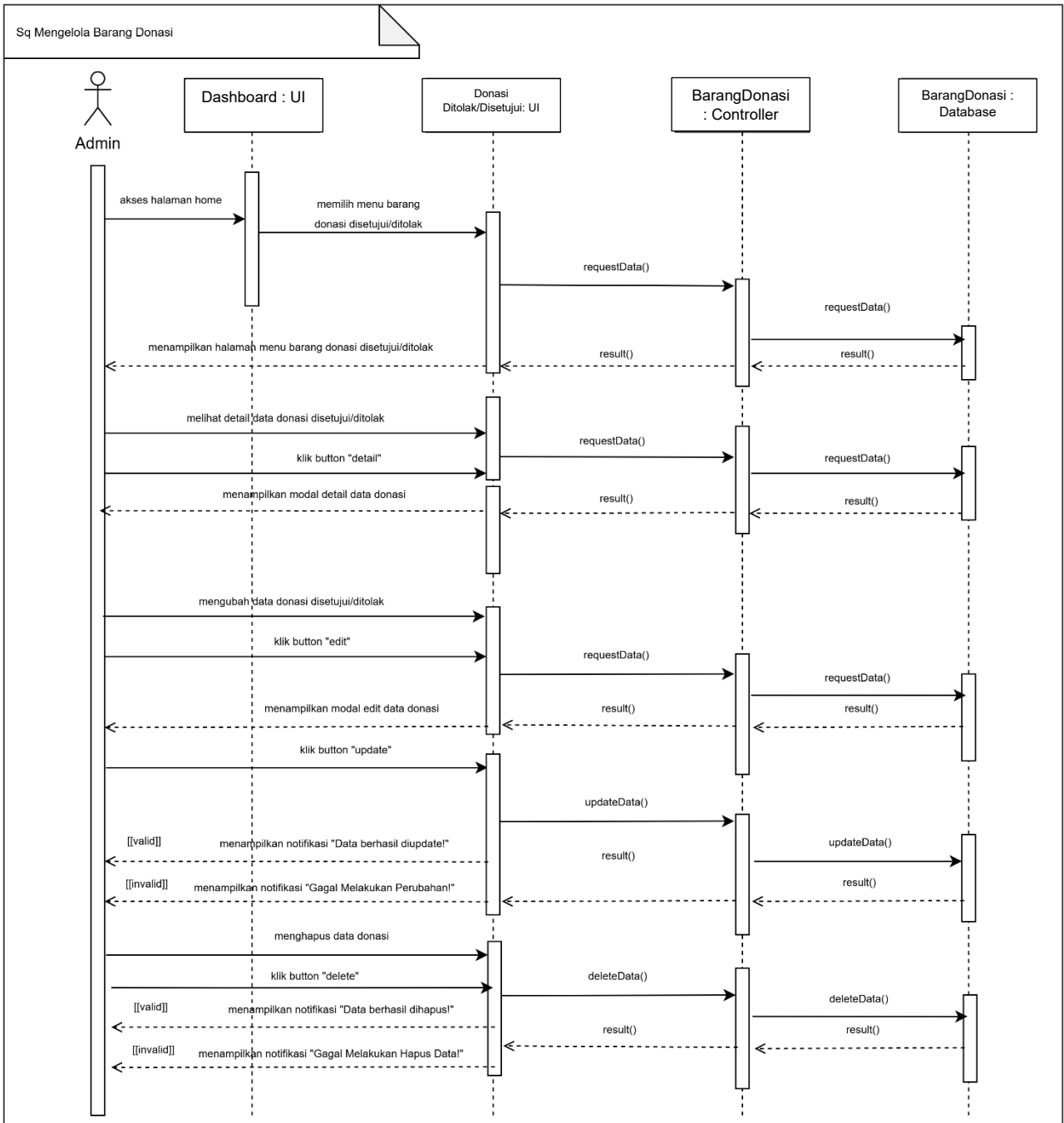


Gambar 4. 12 Memverifikasi Barang Donasi

Dalam Sequence Diagram di atas, digambarkan proses verifikasi barang donasi oleh Admin melalui sistem. Admin pertama-tama mengakses halaman Dashboard, yang menampilkan menu Verifikasi. Admin kemudian memilih opsi Verifikasi, yang akan menampilkan halaman verifikasi. Pada halaman verifikasi, Admin dapat melihat detail data donasi yang perlu diverifikasi.

Selanjutnya, Admin dapat memilih tombol "Detail" untuk melihat informasi rinci mengenai data donasi tersebut. Setelah memeriksa data, Admin dapat memverifikasi barang donasi dengan memilih tombol "Detail". Sistem akan mengirimkan permintaan ke Controller untuk menyimpan hasil verifikasi ke Database. Controller akan meminta Database untuk memperbarui data, dan Database akan memberikan respons ke Controller yang kemudian diteruskan kembali ke Admin

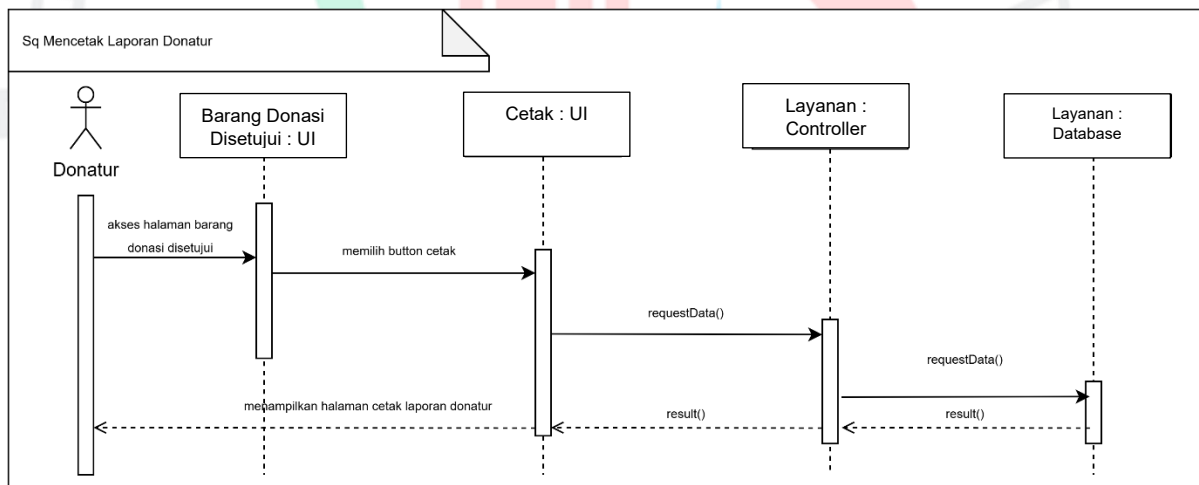
sebagai konfirmasi bahwa verifikasi telah berhasil disimpan. Diagram ini menggambarkan alur interaksi antara Admin dan sistem dalam proses verifikasi barang donasi.



Gambar 4. 13 Mengelola Barang Donasi

Dalam Sequence Diagram di atas, digambarkan proses pengelolaan barang donasi oleh Admin melalui sistem. Admin pertama-tama mengakses halaman Dashboard, yang menampilkan menu Barang Donasi Disetujui/Ditolak. Admin dapat memilih menu tersebut untuk melihat daftar barang donasi yang telah diverifikasi.

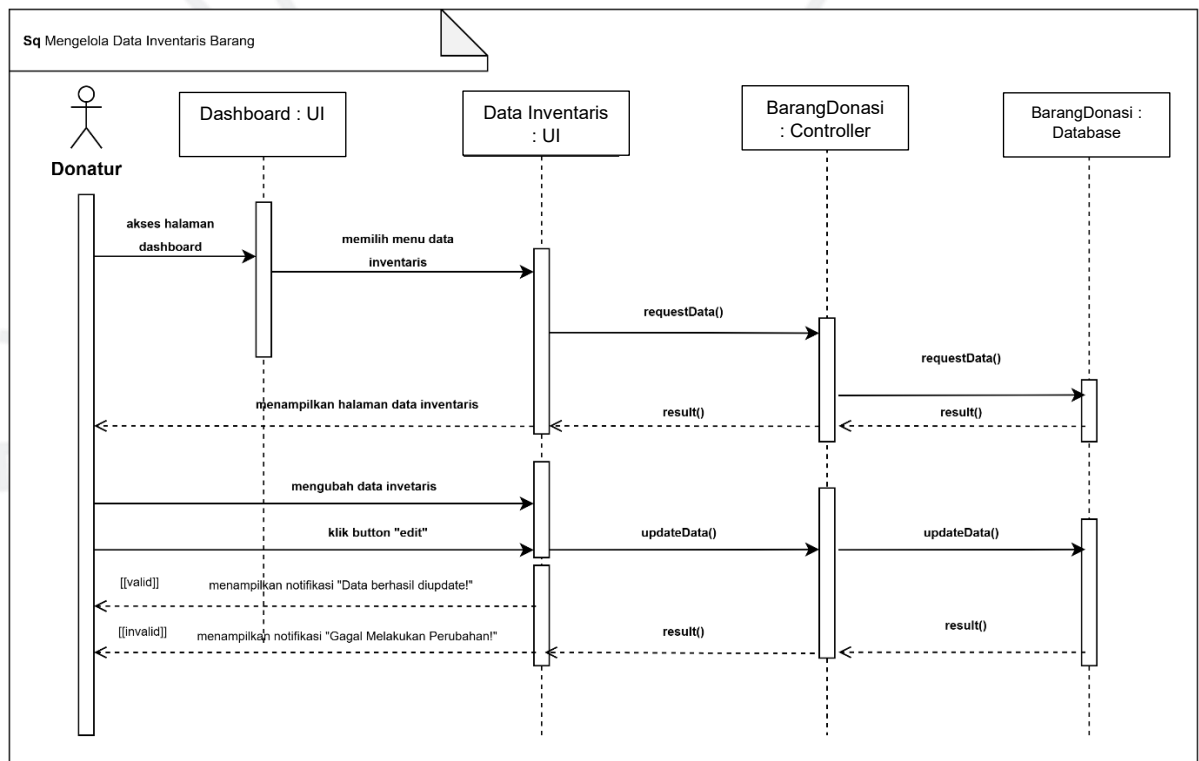
Selanjutnya, Admin dapat memilih opsi "Detail" untuk melihat informasi rinci mengenai barang donasi yang dipilih. Admin dapat melakukan beberapa tindakan, seperti mengedit data donasi, mengubah status donasi, atau menghapus data donasi. Setiap tindakan yang dilakukan Admin akan dikirimkan ke Controller, yang akan meminta Database untuk memperbarui atau menghapus data sesuai dengan permintaan. Database akan memberikan respons ke Controller, yang kemudian diteruskan kembali ke Admin sebagai konfirmasi bahwa perubahan telah berhasil disimpan. Diagram ini menggambarkan alur interaksi antara Admin dan sistem dalam mengelola barang donasi yang telah diverifikasi.



Gambar 4. 14 Mencetak Laporan Donatur

Dalam Sequence Diagram di atas, digambarkan proses pencetakan laporan donasi oleh Donatur melalui sistem. Donatur pertama-tama mengakses halaman Barang Donasi Disetujui, yang menampilkan daftar barang donasi yang telah diverifikasi oleh admin.

Selanjutnya, Donatur dapat memilih opsi "Cetak" untuk mencetak laporan donasi. Sistem akan mengirimkan permintaan ke Controller untuk memperoleh data terkait laporan donasi dari Database. Controller akan meminta Database untuk mengambil data yang diperlukan, dan Database akan memberikan respons ke Controller yang kemudian diteruskan kembali ke Donatur sebagai hasil cetak laporan donasi. Diagram ini menggambarkan alur interaksi antara Donatur dan sistem dalam proses pencetakan laporan donasi.

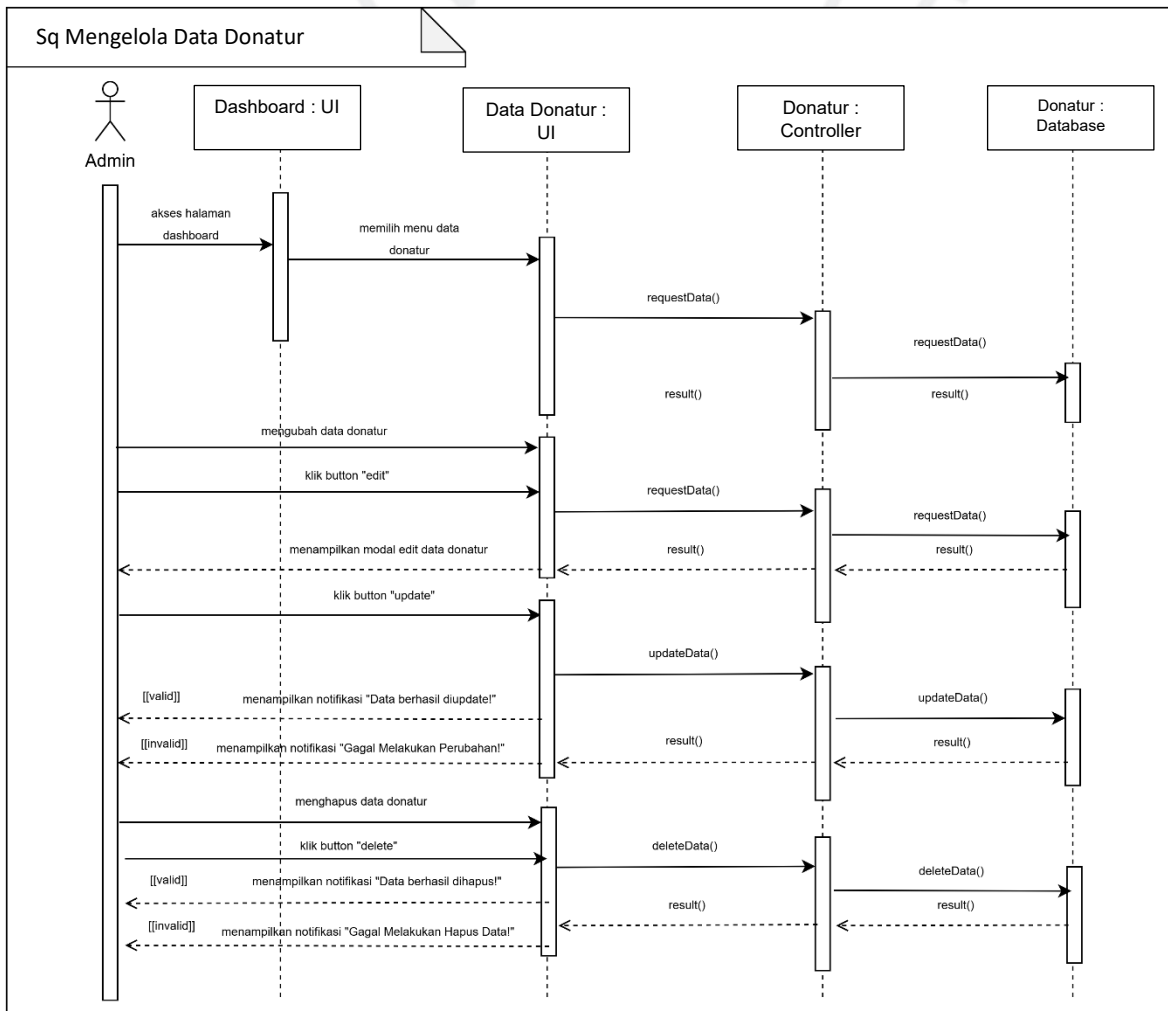


Gambar 4. 15 Mengelola Data Inventaris Barang

Dalam Sequence Diagram di atas, digambarkan proses pengelolaan data inventaris barang oleh Donatur melalui sistem. Donatur pertama-tama mengakses halaman Dashboard, yang menampilkan menu Data Inventaris. Donatur dapat memilih menu tersebut untuk melihat daftar data inventaris barang.

Pada halaman Data Inventaris, Donatur dapat melakukan beberapa tindakan, seperti melihat daftar data inventaris, mengubah data inventaris, atau menyimpan

perubahan data. Setiap tindakan yang dilakukan Donatur akan dikirimkan ke Controller, yang akan meminta Database untuk memperbarui data sesuai dengan permintaan. Database akan memberikan respons ke Controller, yang kemudian diteruskan kembali ke Donatur sebagai konfirmasi bahwa perubahan data telah berhasil disimpan. Diagram ini menggambarkan alur interaksi antara Donatur dan sistem dalam mengelola data inventaris barang.



Gambar 4. 16 Mengelola Data Donatur

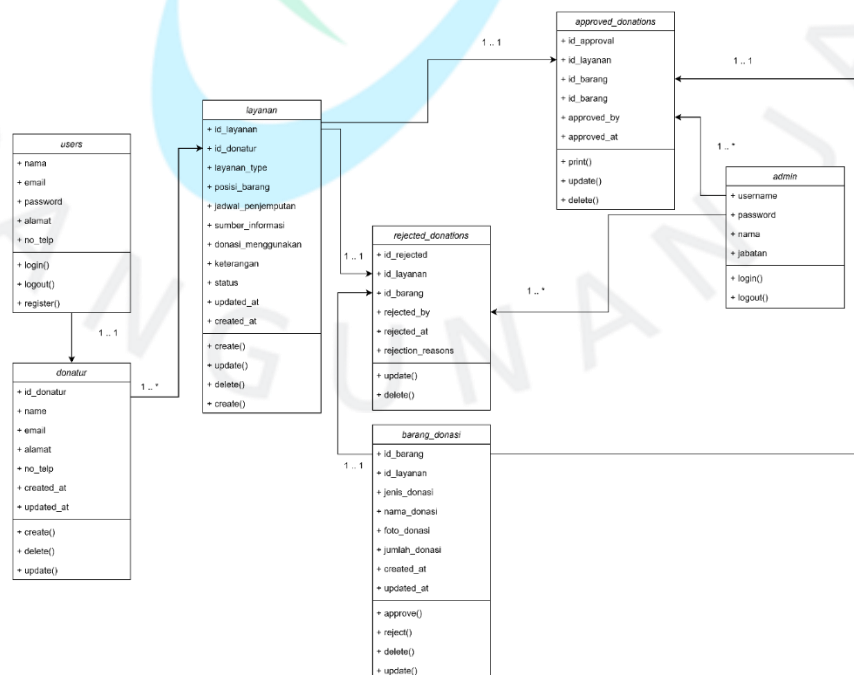
Dalam Sequence Diagram di atas, digambarkan proses pengelolaan data donatur oleh Admin melalui sistem. Admin pertama-tama mengakses halaman

Dashboard, yang menampilkan menu Data Donatur. Admin dapat memilih menu tersebut untuk melihat daftar data donatur.

Pada halaman Data Donatur, Admin dapat melakukan beberapa tindakan, seperti melihat detail data donatur, mengubah data donatur, atau menghapus data donatur. Setiap tindakan yang dilakukan Admin akan dikirimkan ke Controller, yang akan meminta Database untuk memperbarui atau menghapus data sesuai dengan permintaan. Database akan memberikan respons ke Controller, yang kemudian diteruskan kembali ke Admin sebagai konfirmasi bahwa perubahan data telah berhasil disimpan. Diagram ini menggambarkan alur interaksi antara Admin dan sistem dalam mengelola data donatur.

#### 4.2.5 Class Diagram

Class Diagram adalah alat visual yang digunakan untuk menggambarkan struktur statis dari sistem perangkat lunak, dengan menampilkan kelas-kelas, atribut, metode, dan hubungan antar kelas. Dalam aplikasi donasi, class diagram menggambarkan komponen-komponen inti yang membentuk sistem. Dengan demikian, class diagram membantu dalam merancang dan memodelkan struktur data aplikasi secara terorganisir.



Gambar 4. 17 Class Diagram

#### 4.2.6 Spesifikasi Database

Spesifikasi database adalah sebuah rancangan yang menggambarkan bagaimana data akan disimpan dan dikelola dalam aplikasi yang dibangun. Dalam konteks aplikasi donasi, spesifikasi ini mencakup bagaimana data terkait donatur, barang donasi, serta transaksi donasi akan disusun dan dihubungkan satu sama lain untuk mendukung berbagai fitur aplikasi. Setiap elemen dalam sistem, seperti data donatur, status barang donasi, dan pengelolaan transaksi, akan disimpan dalam struktur yang terorganisir agar memudahkan pemrosesan dan pencarian data. Sistem ini perlu memastikan bahwa data yang terkait satu sama lain dapat dihubungkan dengan cara yang tepat, sehingga memudahkan pemantauan dan pengelolaan informasi.

##### A. Tabel *Users*

Tabel 4. 10 Spesifikasi Database Tabel Users

Nama Field	Type	Size	Keterangan
id_user	integer	6	Kode User
name	varchar	50	Nama Donatur
email	varchar	50	Email Donatur
password	varchar	30	Password Donatur
alamat	text	-	Alamat Donatur
no_telp	varchar	15	Nomor Telepon Donatur

Tabel di atas merupakan spesifikasi dari Tabel Users yang digunakan untuk menyimpan data terkait dengan pengguna aplikasi, dalam hal ini adalah donatur. Tabel ini memiliki beberapa kolom yang berfungsi untuk menyimpan informasi pribadi donatur seperti nama, email, password, alamat, dan nomor telepon.

Penjelasan masing-masing kolom dalam tabel ini adalah sebagai berikut:

- **id\_user** (tipe data integer, ukuran 6) : Kolom ini berfungsi sebagai primary key yang digunakan untuk mengidentifikasi secara unik setiap donatur dalam sistem. Setiap donatur akan memiliki kode pengguna yang berbeda.
- **name** (tipe data varchar, ukuran 50) : Menyimpan nama lengkap dari donatur.
- **email** (tipe data varchar, ukuran 50) : Menyimpan alamat email yang digunakan oleh donatur untuk keperluan komunikasi dan autentikasi.
- **password** (tipe data varchar, ukuran 255) : Menyimpan password yang digunakan oleh donatur untuk login ke aplikasi.
- **alamat** (tipe data text) : Menyimpan alamat lengkap donatur.
- **no\_telp** (tipe data varchar, ukuran 15) : Menyimpan nomor telepon donatur untuk keperluan komunikasi lebih lanjut.

Tabel Users tidak memiliki foreign key karena tabel ini hanya menyimpan informasi tentang donatur tanpa ada hubungan langsung ke tabel lain di database yang membutuhkan referensi.

## B. Tabel Donatur

Tabel 4. 11 Spesifikasi Database Tabel Donatur

Nama Field	Type	Size	Keterangan
id_donatur	Char	6	Kode Donatur
name	varchar	50	Nama Donatur
email	varchar	50	Email Donatur
alamat	text	-	Alamat Donatur
no_telp	varchar	15	Nomor Telepon Donatur



			Waktu
created_at	timestamp	-	Pembuatan Data Donatur
			Waktu
updated_at	timestamp	-	Pengubahan Data Donatur

Tabel di atas merupakan spesifikasi dari **Tabel Donatur**, yang digunakan untuk menyimpan informasi terkait donatur dalam sistem aplikasi. Tabel ini mencatat berbagai data pribadi donatur seperti nama, email, alamat, nomor telepon, serta waktu pembuatan dan perubahan data donatur.

Penjelasan masing-masing kolom dalam tabel ini adalah sebagai berikut:

- **id\_donatur** (tipe data integer, ukuran 6): Kolom ini berfungsi sebagai **primary key** yang digunakan untuk mengidentifikasi secara unik setiap donatur dalam sistem. Setiap donatur akan memiliki kode donatur yang berbeda.
- **name** (tipe data varchar, ukuran 50): Menyimpan nama lengkap dari donatur.
- **email** (tipe data varchar, ukuran 50): Menyimpan alamat email yang digunakan oleh donatur untuk keperluan komunikasi dan autentikasi.
- **alamat** (tipe data text): Menyimpan alamat lengkap donatur.
- **no\_telp** (tipe data varchar, ukuran 15): Menyimpan nomor telepon donatur yang dapat digunakan untuk keperluan komunikasi lebih lanjut.
- **created\_at** (tipe data timestamp): Menyimpan waktu saat data donatur pertama kali dibuat.
- **updated\_at** (tipe data timestamp): Menyimpan waktu ketika data donatur terakhir kali diubah.

Pada tabel **Donatur**, kolom **id\_donatur** bertindak sebagai **primary key** yang memastikan setiap entri donatur memiliki identitas unik. Tidak ada **foreign key** dalam tabel ini, karena tabel ini hanya berfokus pada penyimpanan informasi donatur tanpa merujuk pada tabel lain dalam database.

### C. Tabel *Admin*

Tabel 4. 12 Spesifikasi Database Tabel Admin

Nama Field	Type	Size	Keterangan
id_admin	Char	4	Kode Admin
username	Varchar	20	Username Admin
nama	Varchar	50	Nama Admin
jabatan	Varchar	50	Jabatan Admin
password	Varchar	20	Password Admin

Tabel di atas merupakan spesifikasi dari **Tabel Admin**, yang digunakan untuk menyimpan informasi terkait admin dalam sistem aplikasi. Tabel ini mencatat data pribadi dan akses terkait admin, seperti username, nama, jabatan, serta password untuk autentikasi.

Penjelasan masing-masing kolom dalam tabel ini adalah sebagai berikut:

- **id** (tipe data integer, ukuran 6): Kolom ini berfungsi sebagai **primary key** yang digunakan untuk mengidentifikasi setiap admin secara unik dalam sistem. Setiap admin akan memiliki kode admin yang berbeda.
- **username** (tipe data varchar, ukuran 20): Menyimpan username yang digunakan oleh admin untuk login ke dalam sistem.
- **nama** (tipe data varchar, ukuran 50): Menyimpan nama lengkap dari admin yang terdaftar dalam sistem.
- **jabatan** (tipe data varchar, ukuran 50): Menyimpan jabatan atau posisi yang dimiliki oleh admin dalam organisasi atau sistem.

- **password** (tipe data varchar, ukuran 20): Menyimpan password yang digunakan oleh admin untuk mengakses akun mereka di sistem.

Pada tabel **Admin**, kolom **id** bertindak sebagai **primary key** yang memastikan setiap entri admin memiliki identitas unik. Tidak ada **foreign key** dalam tabel ini, karena tabel ini hanya berfokus pada penyimpanan informasi admin tanpa mengacu pada tabel lain dalam database.

#### D. Tabel Layanan

Tabel 4. 13 Spesifikasi Database Tabel Layanan

Nama Field	Type	Size	Keterangan
id_layanan	Char	6	Kode Layanan
id_donatur	integer	6	Kode Donatur
layanan_type	varchar	10	Tipe Layanan Metode Pengiriman (Antar/Jemput)
posisi_barang	varchar	10	Lantai Tempat Posisi Barang Berada
jadwal_penjemputan	datetime	-	Jadwal Penjemputan / Pengiriman
sumber_informasi	varchar	30	Sumber Informasi Layanan Ini Ditemukan
donasi_menggunakan	varchar	30	Metode Pengiriman

keterangan	text	-	Keterangan terhadap barang donasi
created_at	timestamp	-	Waktu Pembuatan Data Donatur
updated_at	timestamp	-	Waktu Pengubahan Data Donatur
status	status	20	Status Layanan Antara <i>Approved</i> dan <i>Reject</i>

Tabel di atas merupakan spesifikasi dari **Tabel Layanan**, yang menyimpan informasi terkait layanan donasi yang diberikan kepada donatur. Tabel ini mencatat data mengenai layanan yang dipilih oleh donatur, termasuk jenis layanan, posisi barang, jadwal pengiriman atau penjemputan, serta metode yang digunakan.

Penjelasan mengenai kolom-kolom dalam **Tabel Layanan** adalah sebagai berikut:

- **id\_layanan** (tipe data integer, ukuran 6): Kolom ini berfungsi sebagai **primary key** yang digunakan untuk mengidentifikasi setiap entri layanan secara unik dalam sistem. Setiap layanan memiliki kode layanan yang berbeda.
- **id\_donatur** (tipe data integer, ukuran 6): Kolom ini adalah **foreign key** yang merujuk pada tabel **Donatur**. Kolom ini menghubungkan layanan dengan donatur yang memberikan barang untuk didonasikan.
- **layanan\_type** (tipe data varchar, ukuran 10): Menyimpan tipe layanan yang dipilih oleh donatur, misalnya layanan antar atau jemput barang.

- **posisi\_barang** (tipe data varchar, ukuran 10): Menyimpan informasi tentang lokasi barang di tempat donatur, misalnya lantai tempat barang berada.
- **jadwal\_penjemputan** (tipe data datetime): Menyimpan informasi mengenai jadwal penjemputan atau pengiriman barang donasi.
- **sumber\_informasi** (tipe data varchar, ukuran 30): Menyimpan informasi mengenai sumber atau cara donatur mengetahui layanan tersebut.
- **donasi\_menggunakan** (tipe data varchar, ukuran 30): Menyimpan metode pengiriman yang digunakan untuk mengirimkan barang donasi, misalnya menggunakan kendaraan atau jasa pengiriman.
- **keterangan** (tipe data text): Menyimpan informasi tambahan atau keterangan mengenai barang donasi atau layanan yang diberikan.
- **created\_at** (tipe data timestamp): Menyimpan waktu saat data layanan ini dibuat.
- **updated\_at** (tipe data timestamp): Menyimpan waktu terakhir data layanan ini diperbarui.

Pada tabel **Layanan**, kolom **id\_layanan** berfungsi sebagai **primary key** yang memberikan identifikasi unik pada setiap entri layanan, sedangkan kolom **id\_donatur** adalah **foreign key** yang menghubungkan layanan ini dengan tabel **Donatur** untuk menunjukkan siapa yang mengirimkan barang.

#### E. Tabel Barang Donasi

Tabel 4. 14 Spesifikasi Database Tabel Barang Donasi

Nama Field	Type	Size	Keterangan
id_barang	Char	6	Kode Barang
id_layanan	integer	6	Kode Layanan
jenis_donasi	varchar	30	Jenis Barang Donasi
nama_donasi	varchar	20	Nama Barang Donasi

foto_donasi	varchar	50	Foto Barang Donasi
jumlah_donasi	integer	2	Jumlah Barang yang didonasikan
created_at	timestamp	-	Waktu Pembuatan Data Barang Donasi
updated_at	timestamp	-	Waktu Perubahan Barang Donasi

Tabel di atas merupakan spesifikasi dari **Tabel Barang Donasi**, yang digunakan untuk menyimpan informasi tentang barang yang didonasikan oleh donatur. Tabel ini mencatat berbagai informasi mengenai barang yang diterima melalui layanan yang disediakan, termasuk jenis barang, jumlah barang, dan foto barang.

Penjelasan mengenai kolom-kolom dalam **Tabel Barang Donasi** adalah sebagai berikut:

- **id\_barang** (tipe data integer, ukuran 6): Kolom ini berfungsi sebagai **primary key** yang mengidentifikasi setiap barang donasi secara unik dalam sistem. Setiap barang donasi yang tercatat akan memiliki ID barang yang berbeda.
- **id\_layanan** (tipe data integer, ukuran 6): Kolom ini adalah **foreign key** yang merujuk pada **Tabel Layanan**. Kolom ini menghubungkan setiap barang donasi dengan layanan yang dipilih oleh donatur, yang mengatur penjemputan atau pengiriman barang.
- **jenis\_donasi** (tipe data varchar, ukuran 30): Menyimpan informasi mengenai jenis barang yang didonasikan, misalnya pakaian, makanan, atau peralatan.
- **nama\_donasi** (tipe data varchar, ukuran 20): Menyimpan nama atau deskripsi barang donasi yang diberikan oleh donatur.

- **foto\_donasi** (tipe data varchar, ukuran 50): Menyimpan nama file atau URL foto yang menunjukkan barang donasi yang diberikan.
- **jumlah\_donasi** (tipe data integer, ukuran 2): Menyimpan jumlah barang yang didonasikan, memberikan informasi tentang banyaknya item barang yang disumbangkan.
- **created\_at** (tipe data timestamp): Menyimpan waktu saat data barang donasi ini dibuat.
- **updated\_at** (tipe data timestamp): Menyimpan waktu terakhir data barang donasi ini diperbarui.

Pada tabel **Barang Donasi**, kolom **id\_barang** berfungsi sebagai **primary key** yang memberikan identifikasi unik pada setiap entri barang donasi, sementara kolom **id\_layanan** adalah **foreign key** yang menghubungkan barang donasi ini dengan **Tabel Layanan**, untuk mencatat layanan yang terkait dengan barang tersebut.

#### F. Tabel *Approved Donations*

Tabel 4. 15 Spesifikasi Database Tabel Approved Donations

Nama Field	Type	Size	Keterangan
id_approval	Char	6	Kode Penerimaan Barang
id_layanan	integer	6	Kode Layanan
id_barang	integer	6	Kode Barang Donasi
approved_by	varchar	50	Nama Penyetuju Barang Donasi
approved_at	timestamp	-	Waktu Penyetujuan

Tabel di atas adalah spesifikasi dari **Tabel Approved Donations**, yang digunakan untuk mencatat informasi mengenai barang donasi yang telah disetujui untuk diterima. Tabel ini menyimpan data mengenai penerimaan barang yang telah disetujui, termasuk informasi terkait barang, layanan yang digunakan, serta siapa yang menyetujui dan kapan barang tersebut disetujui.

Penjelasan mengenai kolom-kolom dalam **Tabel Approved Donations** adalah sebagai berikut:

- **id\_approval** (tipe data integer, ukuran 6): Kolom ini berfungsi sebagai **primary key** yang mengidentifikasi secara unik setiap penerimaan barang donasi yang disetujui. Setiap entri approval barang akan memiliki ID penerimaan yang berbeda.
- **id\_layanan** (tipe data integer, ukuran 6): Kolom ini adalah **foreign key** yang merujuk pada **Tabel Layanan**, menghubungkan penerimaan barang donasi ini dengan layanan yang digunakan oleh donatur untuk pengiriman atau penjemputan barang.
- **id\_barang** (tipe data integer, ukuran 6): Kolom ini adalah **foreign key** yang merujuk pada **Tabel Barang Donasi**, menghubungkan penerimaan barang dengan barang yang telah didonasikan.
- **approved\_by** (tipe data varchar, ukuran 50): Menyimpan nama orang atau admin yang menyetujui penerimaan barang donasi tersebut.
- **approved\_at** (tipe data timestamp): Menyimpan waktu saat penerimaan barang donasi disetujui.

Pada **Tabel Approved Donations**, kolom **id\_approval** bertindak sebagai **primary key** untuk mengidentifikasi secara unik setiap data penerimaan barang yang disetujui.



Kolom **id\_layanan** dan **id\_barang** merupakan **foreign key** yang menghubungkan data penerimaan barang ini dengan **Tabel Layanan** dan **Tabel Barang Donasi** untuk melacak barang yang disetujui dan layanan yang digunakan.

#### G. Tabel *Rejected Donations*

Tabel 4. 16 Spesifikasi Database Tabel Rejected Donations

Nama Field	Type	Size	Keterangan
id_rejection	Char	6	Kode Penolakan Barang Donasi
id_layanan	integer	6	Kode Layanan
id_barang	integer	6	Kode Barang Donasi
rejection_reason	text	text	Alasan Penolakan Barang Donasi
rejected_by	varchar	50	Nama Penolak Barang Donasi
rejected_at	timestamp	-	Waktu Penolakan Data Barang Donasi

Tabel di atas adalah spesifikasi dari **Tabel Rejected Donations**, yang digunakan untuk mencatat informasi mengenai barang donasi yang ditolak. Tabel ini menyimpan data mengenai barang yang tidak diterima beserta alasan penolakan, siapa yang menolak, dan kapan barang tersebut ditolak.

Penjelasan mengenai kolom-kolom dalam **Tabel Rejected Donations** adalah sebagai berikut:

- **id\_rejection** (tipe data integer, ukuran 6): Kolom ini berfungsi sebagai **primary key** yang mengidentifikasi secara unik setiap data penolakan barang donasi. Setiap penolakan akan memiliki ID penolakan yang berbeda.
- **id\_layanan** (tipe data integer, ukuran 6): Kolom ini adalah **foreign key** yang merujuk pada **Tabel Layanan**, menghubungkan penolakan barang dengan layanan yang digunakan oleh donatur untuk pengiriman atau penjemputan barang.
- **id\_barang** (tipe data integer, ukuran 6): Kolom ini adalah **foreign key** yang merujuk pada **Tabel Barang Donasi**, menghubungkan penolakan barang dengan barang yang didonasikan yang ditolak.
- **rejection\_reason** (tipe data text): Menyimpan alasan penolakan barang donasi tersebut. Alasan ini dapat berupa deskripsi panjang mengenai mengapa barang tidak diterima.
- **rejected\_by** (tipe data varchar, ukuran 50): Menyimpan nama orang atau admin yang menolak barang donasi tersebut.
- **rejected\_at** (tipe data timestamp): Menyimpan waktu saat penolakan barang donasi terjadi.

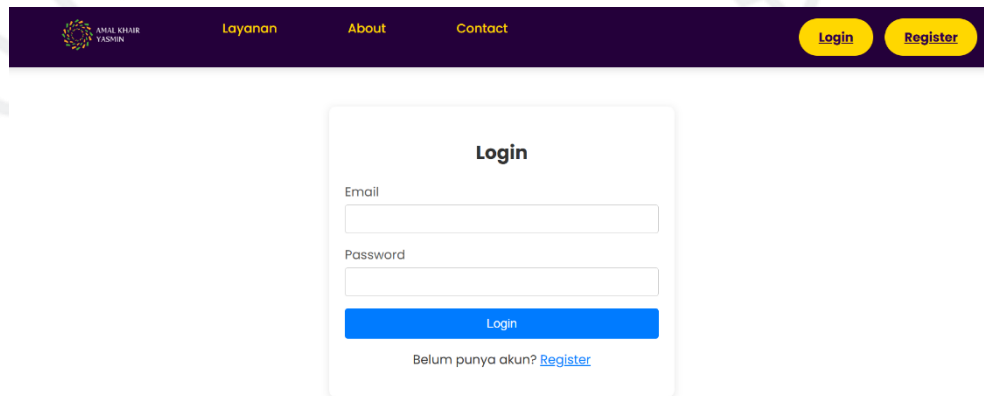
Pada **Tabel Rejected Donations**, kolom **id\_rejection** bertindak sebagai **primary key** untuk mengidentifikasi secara unik setiap data penolakan barang donasi. Kolom **id\_layanan** dan **id\_barang** merupakan **foreign key** yang menghubungkan data penolakan ini dengan **Tabel Layanan** dan **Tabel Barang Donasi** untuk melacak barang yang ditolak dan layanan yang digunakan.

### 4.3 Prototype User Interface Tahap 1

Prototype User Interface Tahap 1 adalah langkah awal dalam pengembangan antarmuka pengguna untuk Aplikasi Donasi Barang Yayasan XYZ Berbasis Web. Pada tahap ini, penulis merancang tampilan awal aplikasi dengan fokus pada kemudahan navigasi dan interaksi pengguna. Prototype ini mencakup elemen-

elemen dasar seperti menu utama, tombol navigasi, dan tampilan formulir input, yang bertujuan untuk memberi gambaran awal mengenai alur pengguna. Desain ini diharapkan dapat memberikan kemudahan bagi Donatur dan Admin dalam mengakses berbagai fitur aplikasi. Prototipe tahap pertama ini juga berfungsi sebagai alat untuk mendapatkan umpan balik dari pengguna terkait fungsionalitas dan tampilan. Umpan balik ini sangat penting untuk melakukan perbaikan atau penyempurnaan pada antarmuka agar sesuai dengan kebutuhan pengguna.

#### 4.3.1 Prototipe Tampilan *Login (User)*



Gambar 4. 19 Tampilan Login (User)

Pada gambar di atas, ditampilkan prototipe tampilan halaman login dari aplikasi atau website. Pengguna diminta memasukkan email dan password pada kolom yang disediakan. Di bawah kolom login, terdapat dua tombol, yaitu "Login" dan "Register". Tombol "Login" digunakan untuk memverifikasi email dan password yang dimasukkan oleh pengguna, sedangkan tombol "Register" memungkinkan pengguna baru untuk mendaftar dan membuat akun baru. Desain halaman ini terlihat sederhana dan minimalis, dengan tata letak yang jelas dan mudah dipahami, sehingga memudahkan pengguna dalam melakukan proses login pada aplikasi atau website.

### 4.3.2 Prototipe Tampilan *Home (User)*

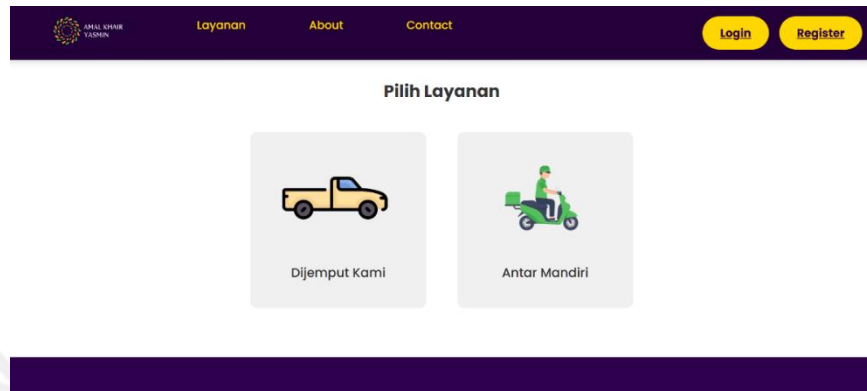


Gambar 4. 20 Tampilan Home (User)

Pada gambar di atas, ditampilkan prototipe tampilan halaman beranda (home) dari aplikasi atau website. Pada bagian atas terdapat navigasi menu utama, seperti Layanan, About, dan Contact. Di bagian tengah halaman, terdapat penjelasan mengenai "Apa Itu Sedekah Barang?", yang menjelaskan bahwa platform ini memungkinkan pengguna untuk menyumbangkan barang-barang yang tidak lagi digunakan untuk membantu orang-orang yang membutuhkan. Di bawah penjelasan tersebut, terdapat sebuah galeri yang menampilkan gambar anak-anak sedang menerima bantuan berupa pakaian atau barang lain. Desain halaman ini terlihat sederhana dan informatif, memberikan gambaran jelas bagi pengguna tentang layanan yang ditawarkan oleh aplikasi atau website ini.

### 4.3.3 Prototipe Tampilan Tampilan Layanan Donasi Barang (*User*)

#### 4.3.3.1 Prototipe Tampilan Pilihan Layanan



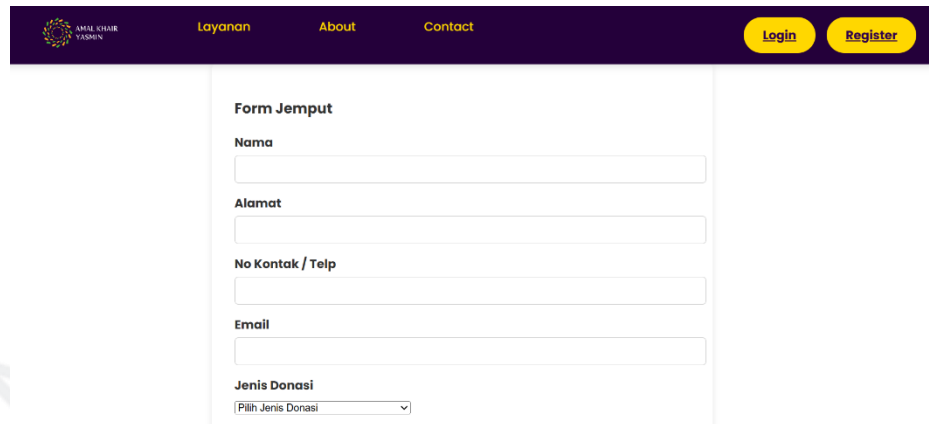
Gambar 4. 21 Tampilan Menu Layanan (User)

Pada gambar di atas, terlihat dua opsi metode pengiriman yang disediakan oleh aplikasi atau website ini, yaitu "Dijemput Kami" dan "Antar Mandiri". Pengguna dapat memilih metode pengiriman sesuai dengan preferensi mereka.

Pilihan "Dijemput Kami" memungkinkan pengguna untuk menyerahkan barang sumbangan secara langsung kepada pihak aplikasi atau website, yang akan menjemput barang tersebut dari lokasi pengguna. Sementara itu, pilihan "Antar Mandiri" memberi kesempatan bagi pengguna untuk mengantar sendiri barang sumbangan ke lokasi yang telah ditentukan oleh aplikasi atau website.

Dengan menyediakan dua opsi pengiriman yang fleksibel, aplikasi atau website ini memudahkan pengguna dalam menyalurkan bantuan barang sesuai dengan situasi dan kemampuan mereka. Hal ini dapat membantu meningkatkan keterlibatan dan partisipasi pengguna dalam kegiatan donasi atau sedekah barang.

### 4.3.3.2 Prototipe Tampilan Form Layanan



The image shows a web form titled "Form Jemput" (Pickup Form) for donation processing. The form is set against a dark purple header with navigation links: "Layanan", "About", and "Contact". On the right side of the header, there are "Login" and "Register" buttons. The form itself is white and contains the following fields:

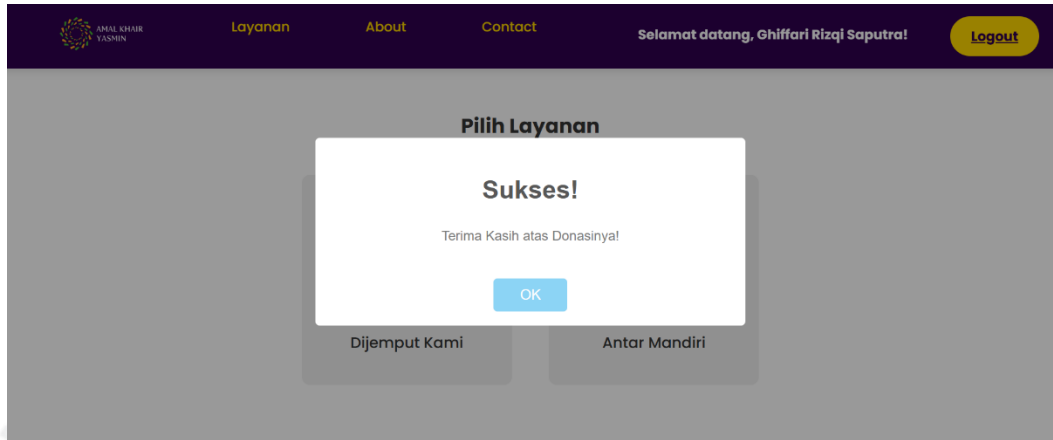
- Nama**: A text input field for the user's name.
- Alamat**: A text input field for the user's address.
- No Kontak / Telp**: A text input field for the user's contact number.
- Email**: A text input field for the user's email address.
- Jenis Donasi**: A dropdown menu with the option "Pilih Jenis Donasi" (Select Donor Type).

Gambar 4. 22 Tampilan Form Layanan (User)

Pada gambar di atas, ditampilkan prototipe tampilan form layanan untuk mengisi formulir donasi barang. Formulir ini meminta pengguna untuk mengisi beberapa informasi dasar, seperti Nama, Alamat, Nomor Kontak/Telepon, Email, dan Jenis Donasi. Pengguna dapat memilih jenis donasi dari opsi yang disediakan di dropdown menu "Jenis Donasi". Dengan mengisi formulir ini, pengguna dapat menyampaikan informasi yang diperlukan untuk memproses donasi barang mereka.

Desain formulir ini terlihat sederhana dan intuitif, dengan label yang jelas untuk setiap kolom isian. Hal ini dapat memudahkan pengguna dalam melengkapi informasi yang dibutuhkan untuk menyumbangkan barang-barang yang tidak lagi digunakan. Setelah mengisi formulir ini, pengguna dapat melanjutkan proses donasi sesuai dengan metode pengiriman yang telah dipilih sebelumnya, seperti "Dijemput Kami" atau "Antar Mandiri".

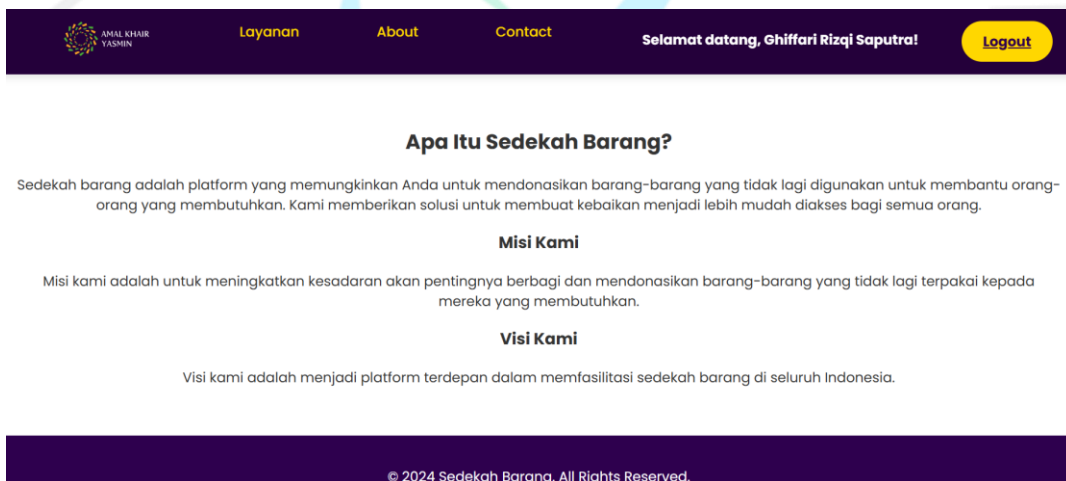
### 4.3.3 Prototipe Tampilan Layanan Berhasil Disimpan



Gambar 4. 23 Tampilan Layanan Berhasil Disimpan (User)

Pada gambar di atas, terlihat tampilan setelah pengguna berhasil mengirimkan formulir donasi barang. Muncul sebuah notifikasi dengan teks "Sukses! Terima Kasih atas Donasinya!" yang mengindikasikan bahwa pengiriman data donasi telah berhasil dilakukan.

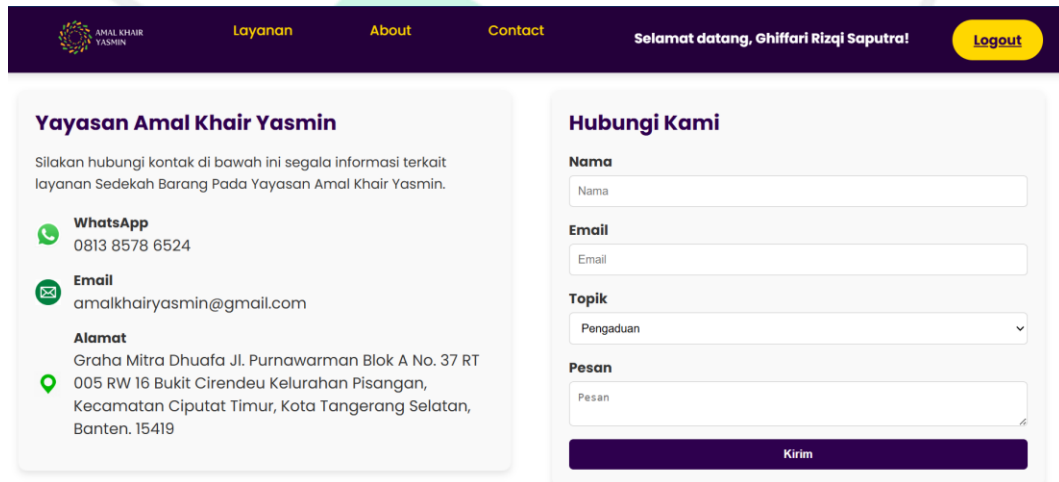
### 4.3.4 Prototipe Tampilan *About* (User)



Gambar 4. 24 Tampilan Layanan Menu About (User)

Pada gambar di atas, ditampilkan tampilan halaman "Apa Itu Sedekah Barang?" yang merupakan bagian dari menu "About" dalam aplikasi atau website ini. Halaman ini memberikan penjelasan tentang layanan yang ditawarkan. Secara garis besar, dijelaskan bahwa platform ini memungkinkan pengguna untuk menyumbangkan barang-barang yang tidak lagi digunakan untuk membantu orang-orang yang membutuhkan. Terdapat dua jenis layanan yang disediakan, yaitu "Misi Kami" dan "Visi Kami".

#### 4.3.5 Prototipe Tampilan *Contact Us* (User)



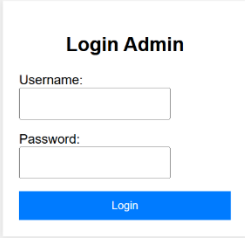
The screenshot shows the 'Contact Us' page for Yayasan Amal Khair Yasmin. The header is dark purple with the organization's logo and name on the left, navigation links 'Layanan', 'About', and 'Contact' in the center, and a user greeting 'Selamat datang, Ghiffari Rizqi Saputra!' and a 'Logout' button on the right. The main content area is white and divided into two columns. The left column, titled 'Yayasan Amal Khair Yasmin', provides contact information: WhatsApp (0813 8578 6524), Email (amalkhairyasmin@gmail.com), and Address (Graha Mitra Dhuafa Jl. Purnawarman Blok A No. 37 RT 005 RW 16 Bukit Cirendeu Kelurahan Pisangan, Kecamatan Ciputat Timur, Kota Tangerang Selatan, Banten. 15419). The right column, titled 'Hubungi Kami', contains a contact form with fields for 'Nama', 'Email', 'Topik' (with a dropdown menu showing 'Pengaduan'), and 'Pesan', followed by a 'Kirim' button.

Gambar 4. 25 Tampilan Layanan Menu Contact (User)

Pada gambar di atas, terlihat tampilan halaman "Contact Us" dari aplikasi atau website ini. Bagian ini menyediakan informasi untuk menghubungi Yayasan Amal Khair Yasmin, yang merupakan pengelola platform donasi barang. Dengan menyediakan informasi kontak yang lengkap, halaman ini dapat mendukung keterlibatan dan interaksi antara pengguna dan pihak yayasan, sehingga dapat meningkatkan efektivitas dan transparansi layanan yang diberikan.



#### 4.3.6 Prototipe Tampilan *Login (Admin)*

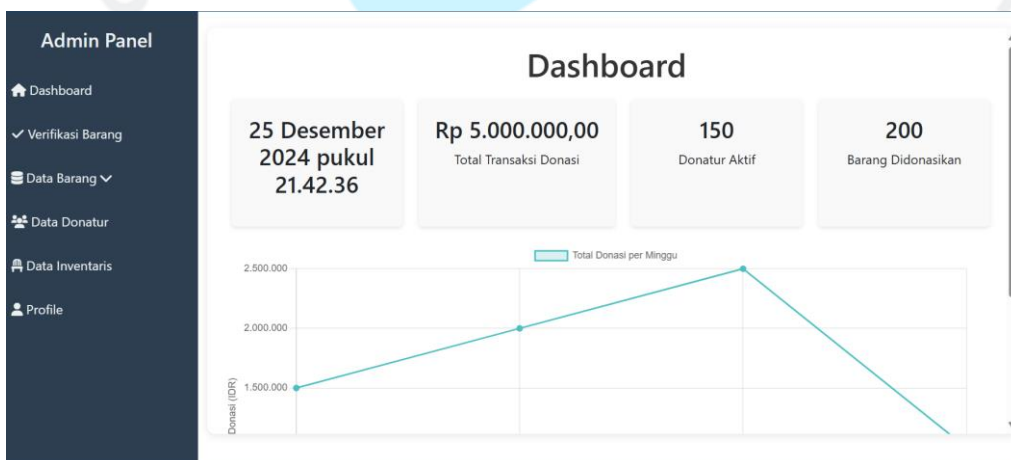


The image shows a login form titled "Login Admin". It contains two input fields: "Username:" and "Password:". Below the fields is a blue button labeled "Login".

Gambar 4. 26 Tampilan Login (Admin)

Pada gambar di atas, ditampilkan halaman login untuk admin sistem. Halaman ini memiliki judul "Login Admin" dan meminta pengguna untuk memasukkan informasi login, yaitu nama pengguna (Username) dan kata sandi (Password). Setelah mengisi kedua kolom tersebut, pengguna dapat masuk ke sistem dengan menekan tombol "Login". Desain halaman ini terlihat sederhana dan fungsional, fokus pada informasi login yang diperlukan tanpa menampilkan elemen-elemen yang tidak terlalu penting.

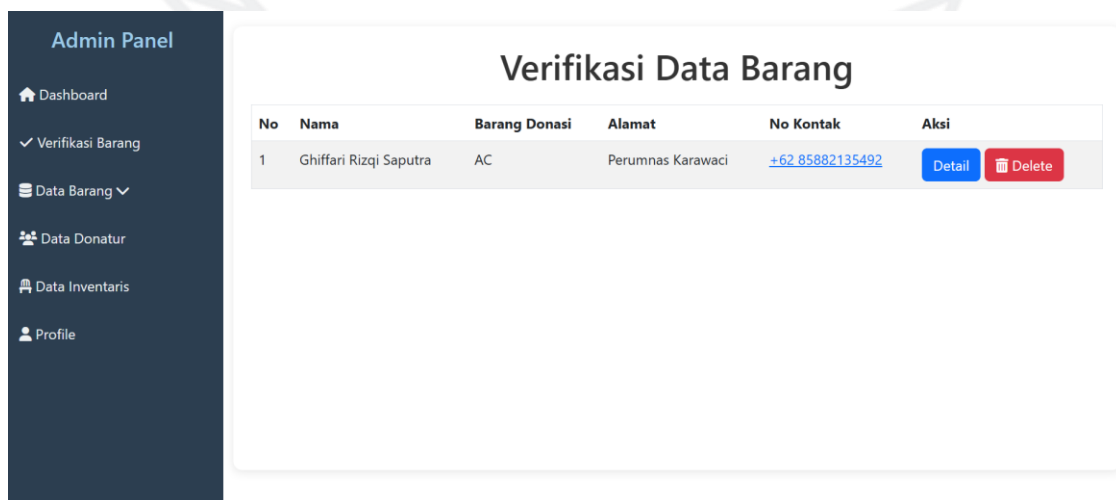
#### 4.3.7 Prototipe Tampilan *Dashboard (Admin)*



Gambar 4. 27 Tampilan Menu Dashboard (Admin)

Pada tampilan gambar di atas, terlihat halaman "Dashboard" dari panel admin sistem. Halaman ini menyajikan informasi terkait aktivitas donasi barang yang dilakukan melalui platform ini. Di bagian atas, ditampilkan informasi tanggal, total transaksi donasi yang telah dilakukan, serta jumlah donatur aktif dan barang yang telah didonasikan. Informasi ini memberikan gambaran umum terkait kinerja dan capaian platform dalam memfasilitasi kegiatan donasi.

#### 4.3.8 Prototipe Tampilan Verifikasi Donatur (*Admin*)



Gambar 4. 28 Tampilan Verifikasi Donatur (Admin)

Pada gambar di atas, ditampilkan halaman "Verifikasi Data Barang" dari panel admin. Halaman ini menunjukkan daftar barang yang telah didonasikan melalui platform ini. Terdapat tabel yang berisi informasi mengenai barang donasi, termasuk nomor, nama, jenis barang, alamat penjemputan, nomor kontak, dan aksi yang dapat dilakukan admin. Admin dapat melihat detail informasi barang donasi atau menghapus data barang tersebut jika diperlukan.

Tampilan ini memungkinkan admin untuk memverifikasi dan mengelola data barang donasi secara terorganisir. Fitur ini penting untuk memastikan integritas dan akurasi data, serta membantu admin dalam memproses dan menyalurkan donasi barang dengan lebih efektif.

### 4.3.9 Prototipe Tampilan Data Donasi Disetujui (*Admin*)

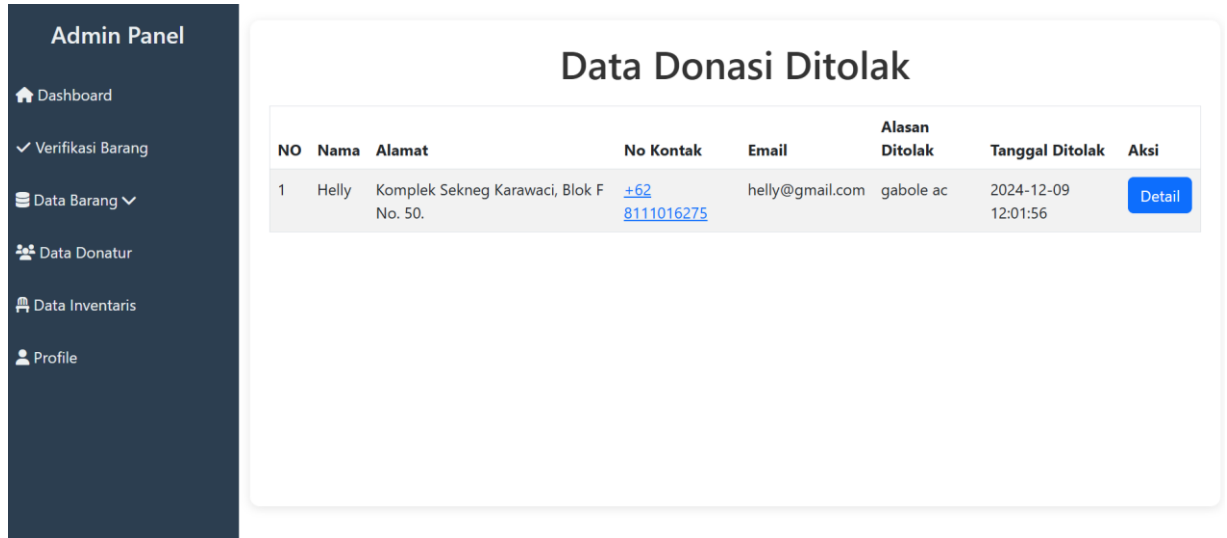
NO	Nama	Alamat	No Kontak	Email	Tanggal Disetujui	Keterangan	Aksi
1	Stella	Lampung	083813206361	stella@cantik.com	2024-12-10 08:03:50	1	<a href="#">Detail</a> <a href="#">Edit</a> <a href="#">Cetak</a>
2	Gheitsa	Sekneg	085627102045	gheitsa@gmail.com	2024-12-10 11:37:13	Tolong diambil tepat waktu	<a href="#">Detail</a> <a href="#">Edit</a> <a href="#">Cetak</a>
3	Ghiffari	Karawaci	085882136492	ghiffarir@gmail.com	2024-12-24 04:00:07		<a href="#">Detail</a> <a href="#">Edit</a> <a href="#">Cetak</a>

Gambar 4. 29 Tampilan Data Donasi Disetujui (Admin)

Pada gambar di atas, ditampilkan halaman "Data Donasi Disetujui" dari panel admin. Halaman ini menampilkan daftar donasi yang telah diverifikasi dan disetujui untuk disalurkan. Dalam tabel tersebut, tertera informasi mengenai donatur, seperti nama, alamat, nomor kontak, email, tanggal donasi, dan keterangan tambahan. Admin dapat melihat detail informasi donasi, mengedit data, atau menandai donasi sebagai "Cetak" jika siap untuk disalurkan.

Halaman ini memberikan visibilitas yang baik bagi admin untuk memantau dan mengelola data donasi yang telah disetujui. Fitur ini memungkinkan admin untuk memastikan proses penyaluran donasi berjalan lancar dan data-data donasi dikelola dengan baik. Dengan adanya informasi yang terorganisir, admin dapat mengambil tindakan yang tepat dan efisien dalam memproses dan mendistribusikan bantuan kepada pihak yang membutuhkan.

#### 4.3.10 Prototipe Tampilan Data Donasi Ditolak (*Admin*)



The image shows a screenshot of an Admin Panel. On the left is a dark sidebar with the title 'Admin Panel' and several menu items: 'Dashboard', 'Verifikasi Barang', 'Data Barang', 'Data Donatur', 'Data Inventaris', and 'Profile'. The main content area is titled 'Data Donasi Ditolak' and contains a table with the following data:

NO	Nama	Alamat	No Kontak	Email	Alasan Ditolak	Tanggal Ditolak	Aksi
1	Helly	Komplek Sekneg Karawaci, Blok F No. 50.	+62 <a href="tel:8111016275">8111016275</a>	helly@gmail.com	gabole ac	2024-12-09 12:01:56	<a href="#">Detail</a>

Gambar 4. 30 Tampilan Data Donasi Ditolak (Admin)

Pada gambar di atas, ditampilkan halaman "Data Donasi Ditolak" dari panel admin. Halaman ini menunjukkan daftar donasi yang telah ditolak atau tidak disetujui untuk disalurkan. Dalam tabel tersebut, terdapat informasi mengenai nama donatur, alamat, nomor kontak, email, alasan ditolak, dan tanggal penolakan. Admin dapat melihat detail informasi donasi yang ditolak dengan menekan tombol "Detail".

Tampilan ini memberikan visibilitas yang baik bagi admin untuk memahami donasi yang tidak disetujui dan mengambil langkah-langkah yang tepat dalam pengelolaan platform donasi ini. Fitur ini juga dapat membantu meningkatkan kepercayaan pengguna terhadap proses penyaluran donasi yang transparan dan terkendali.

### 4.3.11 Prototipe Tampilan Data Donatur (*Admin*)

The screenshot shows an Admin Panel on the left with a dark blue sidebar containing menu items: Dashboard, Verifikasi Barang, Data Barang, Data Donatur, Data Inventaris, and Profile. The main content area is titled 'Data Donatur' and contains a table with the following data:

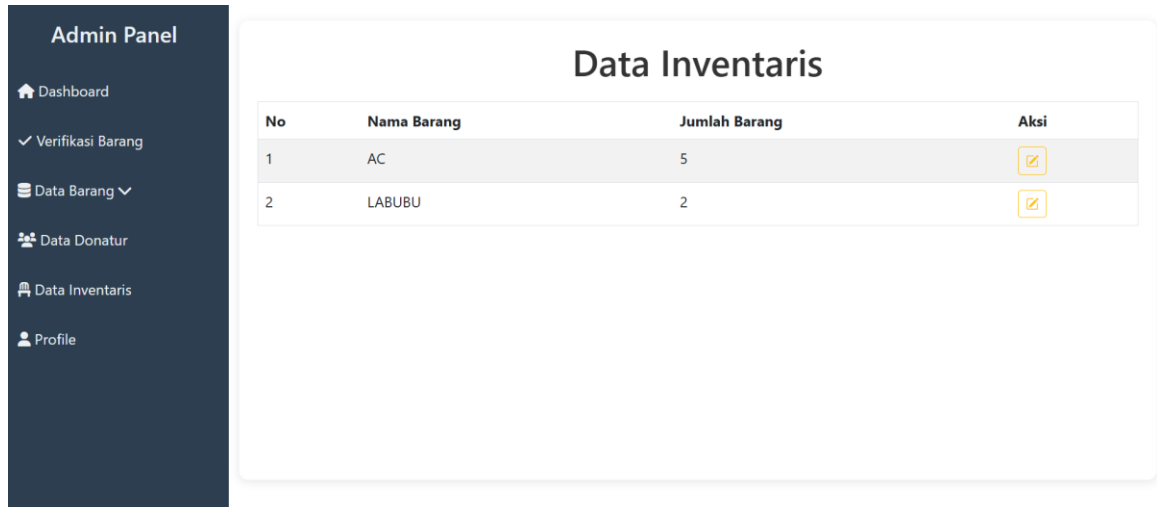
No	Nama	Email	No. Telepon	Alamat	Aksi
1	Helly	helly@gmail.com	<a href="tel:+628111016275">+62 8111016275</a>	Komplek Sekneg Karawaci, Blok F	
2	Stella	stella@cantik.com	<a href="tel:+6283813206361">+62 83813206361</a>	Lampung	
3	Gheitsa	gheitsa@gmail.com	<a href="tel:+6285627102045">+62 85627102045</a>	Sekneg	
4	Ghiffari	ghiffarir@gmail.com	<a href="tel:+6285882136492">+62 85882136492</a>	Karawaci	
5	Ghiffari Rizqi Saputra	ghiffaririskisaputra@gmail.com	<a href="tel:+6285882135492">+62 85882135492</a>	Perumnas Karawaci	

Gambar 4. 31 Tampilan Data Donatur (Admin)

Pada gambar di atas, ditampilkan halaman "Data Donatur" dari panel admin. Halaman ini menampilkan daftar donatur yang telah berpartisipasi dalam program donasi melalui platform ini. Tabel dalam halaman ini mencakup informasi mengenai nama donatur, alamat email, nomor telepon, dan lokasi donatur. Admin dapat melihat detail informasi masing-masing donatur serta melakukan tindakan seperti mengedit atau menghapus data donatur jika diperlukan.

Fitur ini memberikan visibilitas bagi admin untuk memantau dan mengelola data donatur secara terpusat. Informasi ini penting untuk memastikan keakuratan data, memfasilitasi komunikasi dengan donatur, dan menjaga integritas sistem pengelolaan donasi.

#### 4.3.12 Prototipe Tampilan Data Inventaris (*Admin*)



The image shows a screenshot of an Admin Panel. On the left is a dark sidebar with the title 'Admin Panel' and several menu items: 'Dashboard', 'Verifikasi Barang', 'Data Barang', 'Data Donatur', 'Data Inventaris', and 'Profile'. The main content area is titled 'Data Inventaris' and contains a table with the following data:

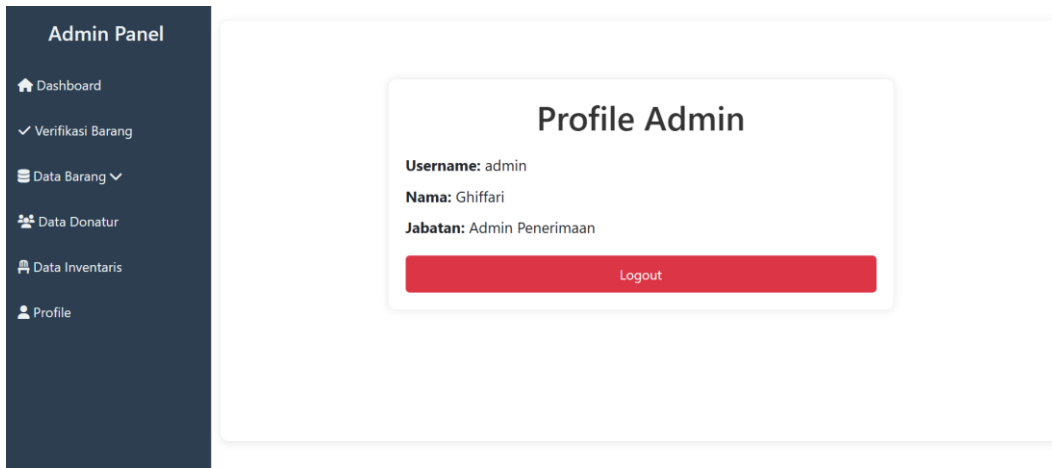
No	Nama Barang	Jumlah Barang	Aksi
1	AC	5	<input checked="" type="checkbox"/>
2	LABUBU	2	<input checked="" type="checkbox"/>

Gambar 4. 32 Tampilan Data Inventaris (Admin)

Pada gambar di atas, ditampilkan halaman "Data Inventaris" dari panel admin. Halaman ini menampilkan daftar barang atau inventaris yang dimiliki oleh platform donasi ini. Dalam tabel tersebut, terdapat informasi mengenai nomor, nama barang, dan jumlah barang yang ada. Admin dapat melihat detail informasi inventaris dan melakukan tindakan yang diperlukan, seperti menambah, mengedit, atau menghapus data barang.

Fitur ini memberikan visibilitas bagi admin untuk memantau dan mengelola inventaris barang yang tersedia di platform. Informasi ini penting untuk memastikan ketersediaan dan kondisi barang yang dapat disalurkan kepada penerima donasi.

### 4.3.13 Prototipe Tampilan Profil (*Admin*)



Gambar 4. 33 Tampilan Profil (Admin)

Pada gambar di atas, ditampilkan halaman "Profile Admin" dari panel administrasi. Halaman ini menampilkan informasi mengenai profil admin yang sedang login. Dalam tampilan ini, terdapat informasi mengenai username admin, nama admin, dan jabatan admin sebagai "Admin Penerimaan". Admin dapat melihat informasi profilnya dengan jelas. Fitur ini memungkinkan admin untuk memeriksa dan memvalidasi identitas dirinya sebagai pengguna yang memiliki hak akses ke sistem pengelolaan donasi. Dengan adanya halaman profil, admin dapat memastikan bahwa ia masuk ke dalam akun yang benar dan memiliki wewenang yang sesuai untuk menjalankan tugas-tugas administrasi.

## 4.4 Perancangan Diagram Sistem Usulan Final

Pada tahap iterasi lanjutan kedua ini, perancangan diagram sistem usulan final dilakukan untuk menyempurnakan struktur dan alur kerja sistem yang akan dibangun. Proses ini mencakup pembaruan dan penyesuaian diagram sistem berdasarkan umpan balik yang diterima dari tahap sebelumnya, serta pengembangan fitur-fitur baru yang diperlukan. Diagram ini memberikan gambaran visual yang lebih jelas tentang komponen-komponen sistem yang terintegrasi, alur data antar modul, dan interaksi antara pengguna dan sistem. Dengan fokus pada efisiensi dan kemudahan penggunaan, perancangan diagram

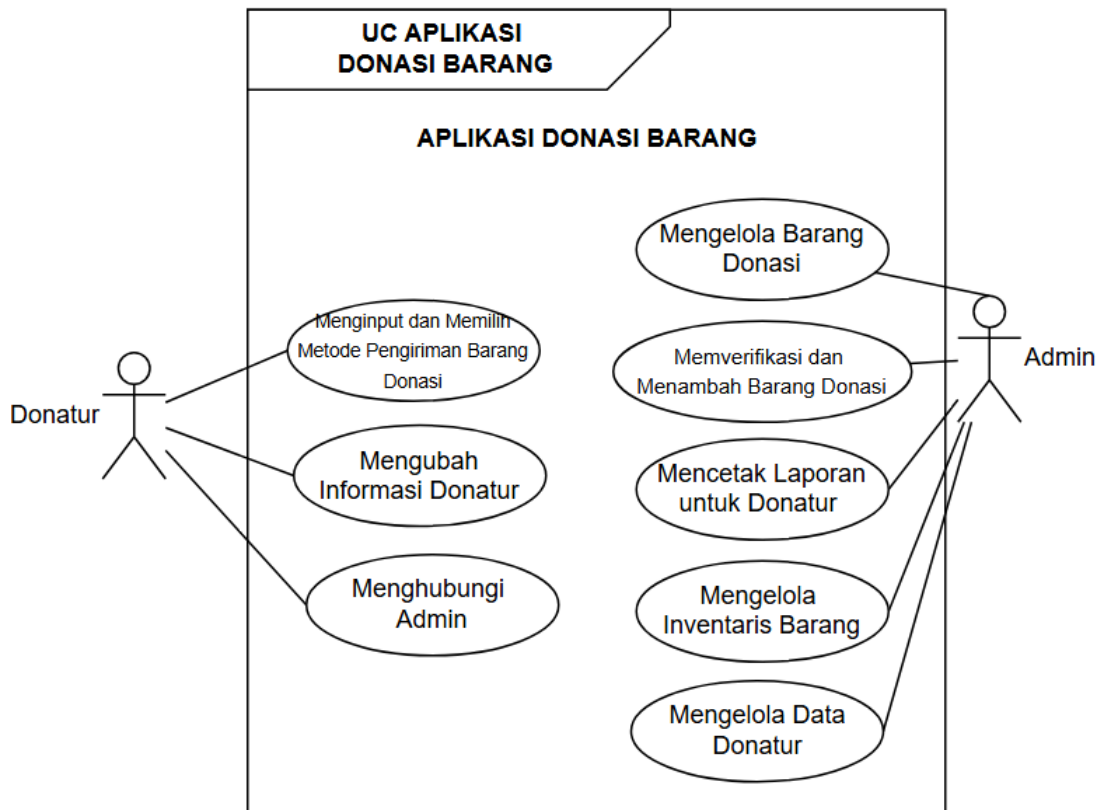
sistem ini bertujuan untuk memastikan bahwa semua fungsionalitas aplikasi dapat dijalankan dengan optimal dan sesuai dengan kebutuhan pengguna.

#### 4.4.1 Perancangan *Use Case Diagram Final*

##### A. Evaluasi

No	Evaluasi	Penjelasan
1.	Harusnya ada penambahan data secara manual yang dapat dilakukan oleh admin	Penambahan data manual memungkinkan admin untuk memasukkan donasi yang disetujui secara langsung ke sistem.

##### B. Perbaikan.



Gambar 4. 34 Perbaikan Use Case Diagram



#### 4.4.2 Perancangan *Use Case Description Final*

##### A. Evaluasi

Tabel 4. 17 Evaluasi Use Case Description

No	Evaluasi	Penjelasan
1.	Harusnya ada penambahan data secara manual yang dapat dilakukan oleh admin	Penambahan data manual memungkinkan admin untuk memasukkan donasi yang disetujui secara langsung ke sistem.

##### B. Perbaikan

Tabel 4. 18 Perbaikan Use Case Description

Use Case Name	Memverifikasi Barang Donasi	
Trigger	Admin ingin memverifikasi barang donasi yang diberi donatur.	
Actor	Admin	
Description	Proses yang dilakukan oleh admin untuk memeriksa dan memverifikasi barang donasi yang telah diterima atau didaftarkan oleh donatur. Proses ini bertujuan memastikan data barang sesuai dengan yang diterima..	
Pre-Condition	Admin berhasil login dan barang donasi sudah didaftarkan oleh donatur di sistem aplikasi..	
Post-Condition	Barang donasi berhasil diverifikasi, dan status barang diperbarui menjadi "Approve/Reject".	
Scenario	Admin	Sistem
	Admin memilih menu "Verifikasi Barang".	Sistem menampilkan daftar barang donasi yang belum diverifikasi.

	Admin dapat memilih button <b>Tambah Data</b> , detail, dan hapus.	Sistem melakukan pemrosesan sesuai dengan proses yang dipilih.
	Admin memeriksa kelengkapan data barang donasi.	Sistem menyediakan opsi untuk "Approve" atau "Reject" barang donasi.
	Admin memilih "Approve" atau "Reject" dan menyertakan catatan.	Sistem menyimpan status barang dan catatan verifikasi.
Alternative Flows		-

Dalam use case description, penambahan tombol "Admin" membantu mempermudah admin untuk mengelola data, seperti menambahkan, mengedit, atau menghapus informasi dengan lebih cepat dan efisien.

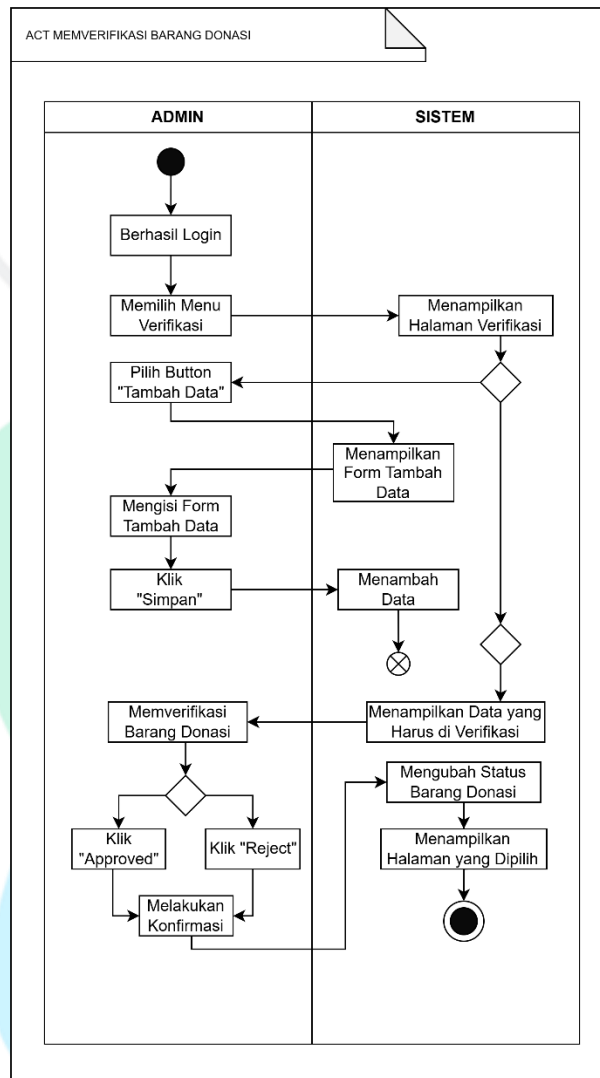
#### 4.4.3 Perancangan *Activity Diagram Final*

##### A. Evaluasi

Tabel 4. 19 Evaluasi Activity Diagram

No	Evaluasi	Penjelasan
1.	Harusnya ada penambahan data secara manual yang dapat dilakukan oleh admin	Penambahan data manual memungkinkan admin untuk memasukkan donasi yang disetujui secara langsung ke sistem.

## B. Perbaikan



Gambar 4. 35 Perbaikan Activity Diagram Mengelola Barang Donasi (Admin)

Sebelumnya, dalam activity diagram tidak ada alur untuk penambahan data secara manual. Namun, setelah perubahan, alur ini ditambahkan untuk memungkinkan admin melakukan input data secara langsung ke sistem, memberikan fleksibilitas dalam memperbarui atau menambah data yang mungkin belum tercatat, serta memastikan bahwa setiap informasi yang diperlukan dapat dengan mudah dimasukkan dan dikelola oleh admin.

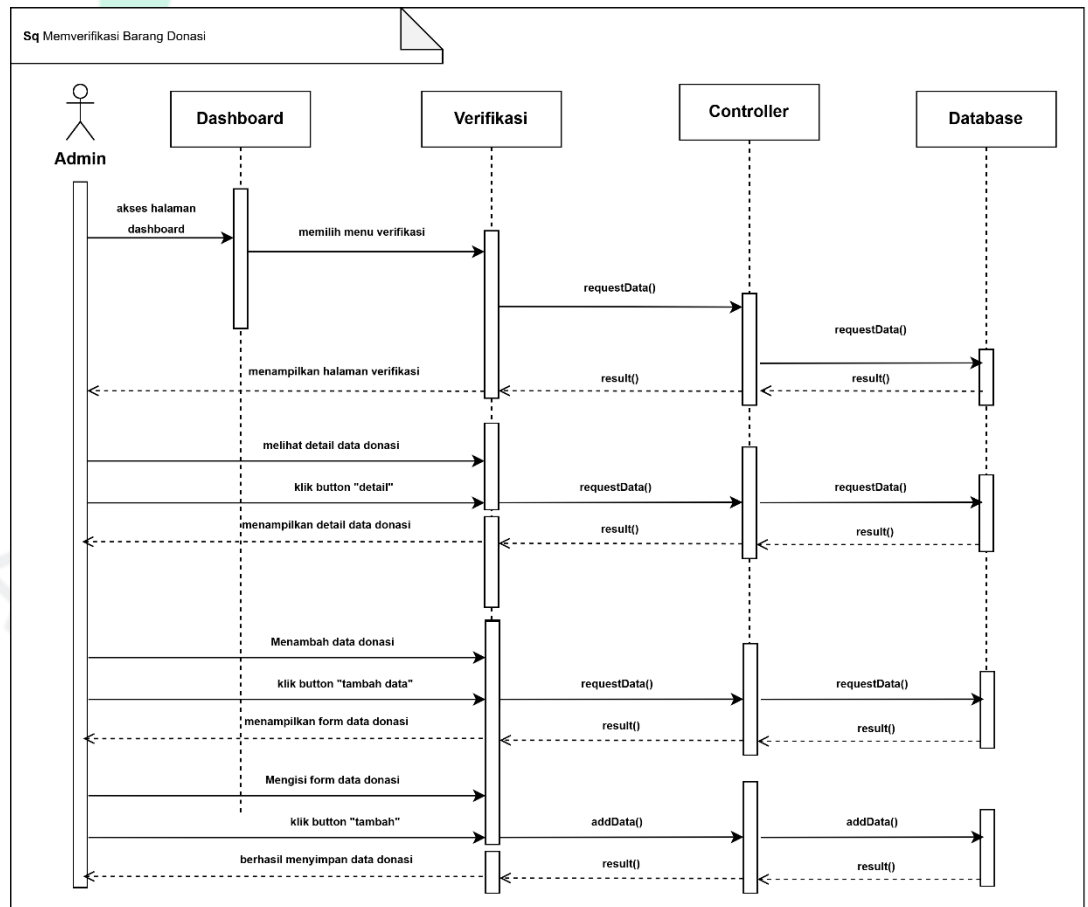
#### 4.4.4 Perancangan *Sequence Diagram Final*

##### A. Evaluasi

Tabel 4. 20 Evaluasi Sequence Diagram

No	Evaluasi	Penjelasan
1.	Harusnya ada penambahan data secara manual yang dapat dilakukan oleh admin	Penambahan data manual memungkinkan admin untuk memasukkan donasi yang disetujui secara langsung ke sistem.

##### B. Perbaikan



#### **4.4.5 Perancangan *Class Diagram Final***

Pada tahapan perancangan Class Diagram Final ini, tidak ada perubahan yang terlalu penting dibandingkan dengan desain sebelumnya. Struktur kelas dan relasi antar kelas tetap konsisten, dengan tetap mengacu pada kebutuhan fungsional yang telah ditetapkan di tahap sebelumnya. Semua atribut dan metode dalam kelas sudah mencakup semua kebutuhan sistem, sehingga tidak ada penyesuaian atau penambahan yang signifikan pada desain kelas. Hal ini memastikan bahwa sistem tetap terstruktur dengan baik dan siap untuk tahap pengembangan selanjutnya.

#### **4.4.6 Prototipe User Interface Usulan Final**

Pada tahap perancangan prototipe user interface (UI) usulan final ini, desain antarmuka pengguna telah disesuaikan dengan kebutuhan sistem dan fokus pada kemudahan akses bagi pengguna dan admin. Prototipe ini mencakup tampilan yang lebih sederhana dan intuitif dengan penambahan beberapa fitur baru, seperti tombol untuk menambah data secara manual dan pengelolaan informasi yang lebih efisien. Semua elemen UI diatur agar memudahkan navigasi, mempercepat proses kerja, dan memastikan pengalaman pengguna yang optimal dalam mengelola data donasi, donatur, dan inventaris barang.

##### **4.4.6.1 Prototipe Final Tampilan *Login (User)***

Pada tahapan ini, tidak ada perubahan signifikan pada prototipe tampilan login user, tetap mempertahankan desain sebelumnya.

##### **4.4.6.2 Prototipe Final Tampilan *Home (User)***

Pada tahapan ini, tidak ada perubahan signifikan pada prototipe tampilan home user, tetap mempertahankan desain sebelumnya.

#### **4.4.6.3 Prototipe Final Tampilan Layanan Donasi Barang (*User*)**

##### **4.4.6.3.1 Prototipe Final Tampilan Pilihan Layanan (*User*)**

Pada tahapan ini, tidak ada perubahan signifikan pada prototipe tampilan pilihan layanan user, tetap konsisten dengan desain sebelumnya.

##### **4.4.6.3.2 Prototipe Final Tampilan Form Layanan (*User*)**

Pada tahapan ini, tidak ada perubahan signifikan pada prototipe tampilan form layanan user, tetap sesuai dengan desain yang telah ada.

##### **4.4.6.3.3 Prototipe Final Tampilan Layanan Berhasil Disimpan (*User*)**

Pada tahapan ini, tidak ada perubahan signifikan pada prototipe tampilan "Layanan Berhasil Disimpan" untuk user, tetap mengikuti desain yang telah disusun sebelumnya.

#### **4.4.6.4 Prototipe Final Tampilan *About* (*User*)**

Pada tahapan ini, tidak ada perubahan signifikan pada prototipe tampilan "About" untuk user, tetap mengikuti desain yang telah disusun sebelumnya.

#### **4.4.6.5 Prototipe Final Tampilan *Contact Us* (*User*)**

Pada tahapan ini, tidak ada perubahan signifikan pada prototipe tampilan "Contact Us" untuk user, tetap mengikuti desain yang telah disusun sebelumnya.

#### **4.4.6.6 Prototipe Final Tampilan *Login* (*Admin*)**

Pada tahapan ini, tidak ada perubahan signifikan pada prototipe tampilan "Login (Admin)", desain tetap sesuai dengan rencana awal yang telah disusun sebelumnya.

#### **4.4.6.7 Prototipe Final Tampilan *Dashboard* (*Admin*)**

Pada tahapan ini, tidak ada perubahan signifikan pada prototipe tampilan "Dashboard (Admin)", desain tetap sesuai dengan rencana awal yang telah disusun sebelumnya.

#### 4.4.6.8 Prototipe Final Tampilan Data Donasi Disetujui(Admin)

Pada tahapan ini, tampilan "Data Donasi Disetujui (Admin)" tetap mempertahankan desain yang sudah ada, tanpa ada perubahan yang signifikan, sesuai dengan rencana sebelumnya.

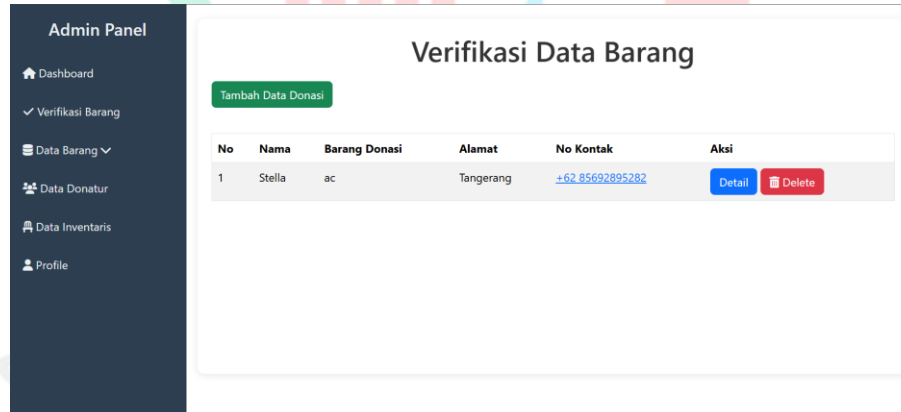
#### 4.4.6.9 Prototipe Final Tampilan Verifikasi Donatur (Admin)

##### A. Evaluasi

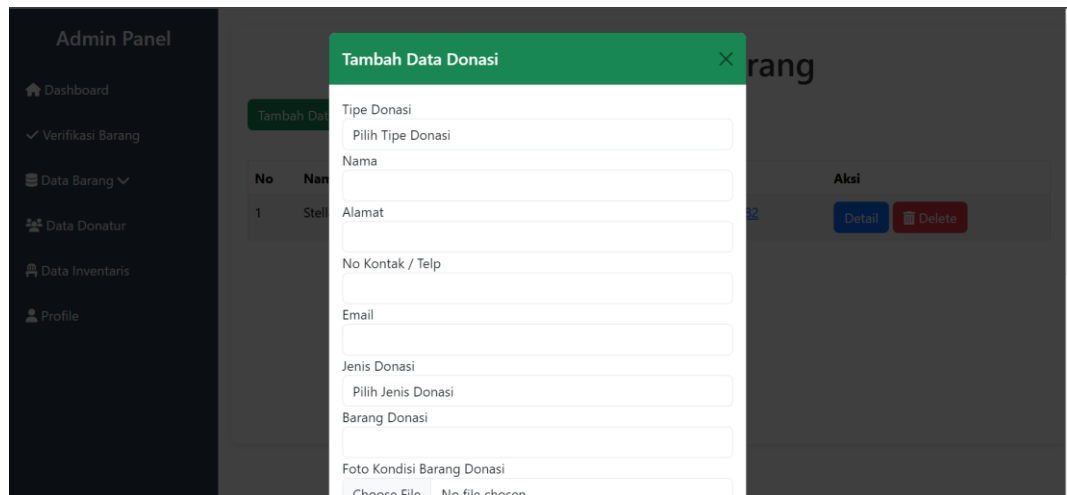
Tabel 4. 21 Evaluasi Tampilan Verifikasi Donatur

No	Evaluasi	Penjelasan
1.	Harusnya ada penambahan data secara manual yang dapat dilakukan oleh admin	Penambahan data manual memungkinkan admin untuk memasukkan donasi yang disetujui secara langsung ke sistem.

##### B. Perbaikan



Gambar 4. 36 Perbaikan Verifikasi Data Barang



Gambar 4. 37 Perbaikan Modal Form Tambah Donasi

#### 4.4.6.10 Prototipe Final Tampilan Data Donasi Ditolak (*Admin*)

Pada tahapan ini, tampilan "Data Donasi Ditolak (*Admin*)" tetap sesuai dengan desain sebelumnya, tanpa adanya perubahan signifikan, memastikan kelancaran pengelolaan data donasi yang ditolak.

#### 4.4.6.11 Prototipe Final Tampilan Data Donatur (*Admin*)

Pada tahapan ini, tampilan "Data Donatur (*Admin*)" tetap konsisten dengan desain sebelumnya, memudahkan admin untuk mengelola data donatur tanpa perubahan signifikan.

#### 4.4.6.12 Prototipe Final Tampilan Data Inventaris (*Admin*)

Pada tahapan ini, tampilan "Data Inventaris (*Admin*)" tetap mempertahankan desain yang ada sebelumnya, memungkinkan admin untuk mengelola dan memperbarui data inventaris barang dengan mudah.

#### 4.4.6.13 Prototipe Final Tampilan Profil (*Admin*)

Pada tahapan ini, tampilan "Profil (*Admin*)" tidak mengalami perubahan signifikan dan tetap memungkinkan admin untuk melihat serta mengubah informasi profil mereka dengan mudah.



## 4.5 Perancangan Implementasi

### 4.5.1 Jadwal Implementasi

Tabel 4. 22 Jadwal Implementasi

TAHAP	KEGIATAN	BULAN 1				BULAN 2				BULAN 3			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
TAHAP PLANNING													
	Mengumpulkan data dan dokumen terkait												
	Menganalisis kebutuhan yang ada												
	Mengembangkan spesifikasi sistem berdasarkan analisis tersebut.												
TAHAP ANALYSYS													
	Desain UML												
	Desain Antarmuka												
	Perancangan Basis Data												
TAHAP DESIGN													
	Pembuatan Prototipe												
	Pengkodean dan Pemrograman Aplikasi												
	Menerima Feedback User												
TAHAP IMPLEMENTATION													
	Pengujian (Testing)												
	Peluncuran Aplikasi (Launching)												
	Penerapan Aplikasi (Implementation)												

Berdasarkan tabel Gantt Chart di atas, metode pengembangan sistem menggunakan Rapid Application Development (RAD) dengan tahapan yang terstruktur dan efisien. Tahap awal, yaitu *Planning*, mencakup pengumpulan data dan analisis kebutuhan selama bulan pertama, dilanjutkan dengan desain spesifikasi sistem. Pada tahap Design, desain UML, antarmuka, dan basis data dirancang untuk mendukung kebutuhan sistem. Pada tahap Implementasi, pemrograman dilakukan untuk membangun aplikasi secara efektif. Selama proses ini, dilakukan iterasi dan menerima umpan balik dari pengguna. Akhirnya, pada tahap Implementasi di bulan ketiga, dilakukan sekaligus dengan pengujian sistem (*testing*) secara menyeluruh untuk memastikan sistem berfungsi dengan baik sebelum peluncuran.

#### 4.5.2 Skenario Pengujian Aplikasi

Skenario pengujian aplikasi dirancang untuk memastikan bahwa seluruh fitur yang dikembangkan berfungsi sesuai dengan kebutuhan pengguna serta spesifikasi sistem yang telah ditentukan. Pengujian ini mencakup aspek fungsionalitas, validasi data, antarmuka pengguna, integrasi, dan keamanan aplikasi. Dengan skenario pengujian yang baik, setiap kemungkinan permasalahan dapat diidentifikasi sejak dini untuk memastikan kualitas aplikasi tetap terjaga sebelum digunakan secara luas oleh pengguna.

Proses pengujian dilakukan dengan pendekatan sistematis, di mana setiap skenario pengujian mencakup kondisi awal, input yang diberikan, langkah-langkah pengujian, hingga output yang diharapkan. Skenario ini dirancang untuk mencakup berbagai skenario penggunaan aplikasi, baik dalam kondisi normal maupun kondisi ekstrem. Misalnya, pengujian pada fitur login mencakup skenario login dengan kredensial valid, kredensial yang salah, serta input data kosong untuk memastikan sistem mampu memberikan respons yang sesuai. Berikut ini adalah tabel skenario pengujian aplikasi yang digunakan. Dengan tabel ini, pengujian dapat dilakukan secara konsisten dan terdokumentasi dengan baik.

Tabel 4. 23 Test Case

Nomor	Data Uji	Tipe Uji	Hasil Pengujian	Output
TC001	Login donatur dengan username dan password valid	Pengujian Fungsional	Positif	Pengguna berhasil masuk dan diarahkan ke halaman utama.
TC002	Login donatur dengan username atau password salah	Pengujian Fungsional	Negatif	Pesan error "Username atau password salah" muncul.
TC003	Logout donatur	Pengujian Fungsional	Positif	Sistem mengarahkan kembali ke halaman login

				dan sesi pengguna dihapus.
TC004	Menambah data donasi baru	Pengujian Fungsional	Positif	Data donasi tersimpan di database dan muncul di daftar layanan.
TC005	Mengedit data donasi disetujui	Pengujian Fungsional	Positif	Perubahan data tersimpan dan data terbaru muncul di daftar layanan.
TC006	Menghapus data donasi disetujui	Pengujian Fungsional	Positif	Data donasi disetujui terhapus dari database dan tidak tampil di daftar layanan.
TC007	Mengunggah foto barang donasi	Pengujian Validasi	Positif	Foto barang berhasil diunggah dan muncul di halaman donasi.
TC008	Mengunggah file non-foto pada form donasi	Pengujian Validasi	Negatif	Pesan error "Format file tidak didukung" muncul.
TC009	Menambah data donasi disetujui	Pengujian Fungsional	Positif	Data tersimpan dan ditampilkan dalam daftar donasi disetujui.
TC011	Memverifikasi data donatur	Pengujian Fungsional	Positif	Status donatur berubah menjadi "Terverifikasi" dalam sistem.
TC012	Menampilkan daftar data inventaris	Pengujian Antarmuka	Positif	Semua data inventaris ditampilkan dengan format yang benar.
TC014	Mengakses halaman profil admin	Pengujian Antarmuka	Positif	Informasi profil admin ditampilkan dengan format yang sesuai.