

## **Sistem Informasi Donasi Barang Untuk Membantu Distribusi Layanan Menggunakan Google Maps API Berbasis Web**

**Muhamad Iqbal Maulana<sup>\*1)</sup>**

<sup>1)</sup>Teknologi Informasi, Fakultas Teknologi Informasi dan Bisnis, Institut Teknologi Telkom Surabaya, Jl. Ketintang No.156, Surabaya, 60231, Indonesia  
miqbalm@student.ittelkom-sby.ac.id

### **Abstrak**

*Penggalangan bantuan dan donasi bantuan menjadi isu yang semakin mendesak dalam membantu masyarakat yang menghadapi tantangan sosial dan kemanusiaan. Keterbatasan dalam penggalangan bantuan dan donasi bantuan dapat menghambat efisiensi dan distribusi bantuan yang tepat sasaran. Selain itu, belum ada platform khusus yang memfasilitasi penggalangan bantuan dalam bentuk barang, seperti pakaian, makanan, obat-obatan, dan barang lainnya. Oleh karena itu, skripsi ini bertujuan untuk mengembangkan sistem website BagiBagi yang dapat membantu distribusi bantuan agar tepat sasaran dengan memfasilitasi galang bantuan, donasi barang dan dana kepada mereka yang membutuhkan. Metode pengembangan perangkat lunak yang digunakan adalah Software Development Life Cycle (SDLC) model waterfall. Fitur-fitur utama yang diimplementasikan dalam sistem BagiBagi antara lain galang barang, galang dana, donasi barang, dan donasi dana. Sistem ini juga menggunakan beberapa API eksternal, yaitu API Google Maps untuk menampilkan peta interaktif, informasi lokasi, dan rute perjalanan, API Raja Ongkir untuk menghitung estimasi ongkos kirim dan memberikan informasi pengiriman barang, serta API Payment Gateway Duitku untuk memfasilitasi transaksi pembayaran online. Sistem dilakukan pengujian dengan menggunakan metode System Usability Scale (SUS) untuk mengukur tingkat kepuasan dan kegunaan sistem. Pengujian sistem dilakukan pada setiap fitur utama diantaranya pembuatan Galang Barang, Donasi Barang, Pengiriman Donasi Barang, Galang Dana, Donasi Uang, serta Pencairan Dana. Hasil pengujian menunjukkan bahwa Mayoritas responden memberikan respon positif, seperti kemudahan dalam mempelajari sistem, kemudahan penggunaan, dan kinerja yang baik dari fitur-fitur yang disediakan. Berdasarkan hasil penelitian, dapat disimpulkan bahwa sistem BagiBagi merupakan solusi yang efektif untuk membantu distribusi bantuan agar tepat sasaran dengan menyediakan platform untuk memfasilitasi galang bantuan dan donasi. Sistem ini dapat membantu memperluas jangkauan dan distribusi bantuan kepada mereka yang membutuhkan.*

**Kata kunci:** Galang Bantuan, Donasi, API Google Maps, API Raja Ongkir, API Payment Gateway Duitku, Software Development Life Cycle (SDLC), System Usability Scale (SUS).

### **1. Pendahuluan (Introduction)**

Penggalangan bantuan dan donasi bantuan menjadi isu yang semakin mendesak dalam membantu masyarakat yang menghadapi tantangan sosial dan kemanusiaan. Masyarakat yang rentan dan membutuhkan bantuan, seperti yang terdampak bencana alam, kemiskinan, konflik, dan krisis kesehatan, seringkali menghadapi keterbatasan dalam memperoleh bantuan yang cukup. Disisi lain dilansir dari CNN Indonesia beberapa negara melaporkan terjadinya fenomena panic buying pada event tertentu, hal ini mengakibatkan keterbatasan stok barang yang dibutuhkan oleh masyarakat (Muflihun, 2021).

Keterbatasan dalam penggalangan bantuan dan donasi bantuan dapat menghambat efisiensi dan distribusi bantuan yang tepat sasaran. Penggalangan bantuan secara manual dengan metode tradisional seringkali mengalami kendala dalam koordinasi dan transparansi, menyebabkan proses donasi menjadi kurang efisien dan tidak selalu tepat dalam penyaluran bantuan kepada masyarakat yang membutuhkan. Distribusi bantuan yang kurang tepat juga dapat menyebabkan sebagian bantuan tidak sampai ke penerima yang benar-benar membutuhkan.

Penggalangan bantuan umumnya dilakukan secara manual melalui acara amal, penggalangan dana konvensional, atau kampanye offline lainnya. Pengumpulan informasi donatur dan penerima bantuan seringkali sulit dilacak dan memakan waktu, mengakibatkan keterbatasan dalam transparansi dan akurasi data. Selain itu, belum ada platform khusus yang memfasilitasi penggalangan bantuan dalam bentuk barang, seperti pakaian, makanan, obat-obatan, dan barang lainnya. Dari permasalahan yang dihadapi, muncul ide untuk mengembangkan sebuah website yang bernama BagiBagi. Dibangunnya website ini agar memudahkan penggalangan bantuan yang efisien, khususnya dalam bentuk bantuan barang dan dana. Tujuan utamanya adalah membantu distribusi bantuan agar tepat sasaran dengan memanfaatkan teknologi. Melalui platform digital, website ini dapat menyediakan sarana yang lebih mudah diakses bagi donatur untuk berkontribusi dan berpartisipasi dalam memberikan bantuan.

BagiBagi dirancang untuk memfasilitasi penggalangan bantuan dan donasi dalam bentuk barang dan dana dengan fitur-fitur yang lengkap. Donatur dapat memilih galang bantuan yang ingin didukung dan menyumbangkan barang atau dana melalui metode pembayaran yang beragam. Penerima bantuan juga dapat mengajukan permintaan bantuan dan menjelaskan kebutuhan mereka. Website ini juga menyediakan fitur pelacakan untuk memantau status donasi dan distribusi bantuan, sehingga memastikan bantuan tersebut sampai ke penerima yang tepat sasaran. Melalui upaya bersama, diharapkan website ini dapat menjadi solusi yang lebih efektif dalam menjawab tantangan sosial dan kemanusiaan, serta membantu menciptakan masyarakat yang lebih inklusif dan berdaya.

## 2. Metode Penelitian (Methods)

### 2.1. Metode yang Digunakan

Pada penelitian ini penulis menggunakan layanan API ekstranal yaitu API Google Maps berfungsi untuk menampilkan peta interaktif, informasi lokasi, dan rute perjalanan. API Raja Ongkir berfungsi untuk menghitung estimasi ongkos kirim dan menyediakan informasi terkait pengiriman barang. API Payment Gateway Duitku berfungsi untuk memfasilitasi transaksi pembayaran online secara aman. serta menggunakan metode Software Development Life Cycle (SDLC) model waterfall sebagai metode pengembangan perangkat lunak.

#### 2.2.1. Metode Waterfall

Penggunaan model waterfall bertujuan untuk memudahkan pengembang dalam melakukan pembuatan system, metode ini memungkinkan untuk proses pengelompokan dan kontrol (Darisman, 2019). Proses pengembangan model fase one by one, sehingga meminimalis kesalahan yang mungkin akan terjadi. Pengembangan bergerak dari konsep, yaitu melalui desain, implementasi, pengujian, instalasi, penyelesaian masalah, dan berakhir di operasi dan pemeliharaan. tetapi metode ini memiliki kekurangan dimana tidak memungkinkan untuk banyak revisi jika terjadi kesalahan dalam prosesnya. Karena setelah aplikasi ini dalam tahap pengujian, sulit untuk kembali lagi dan mengubah sesuatu yang tidak terdokumentasi dengan baik dalam tahap konsep sebelumnya.



Gambar 2.1. Alur Metode Penelitian

Berikut ini penjelasan Gambar 2.1. merupakan tahapan-tahapan umum yang dapat digunakan dalam metode Waterfall untuk merancang website BagiBagi:

- 1) Tahap Kebutuhan: Tahap ini melibatkan identifikasi kebutuhan pengguna dan tujuan bisnis dari website BagiBagi. Pengembang akan memahami persyaratan dan tujuan yang perlu dicapai dengan website tersebut.
- 2) Tahap Perancangan: Setelah melakukan teridentifikasi kebutuhan, langkah berikutnya adalah merancang struktur website dan analisa alur website. Perancangan ini meliputi desain alur sistem, interaksi pengguna, dan integrasi dengan layanan sistem API eksternal yang ada.

- 3) Tahap Pengembangan: Tahap ini melibatkan pembuatan website BagiBagi. Pengembang akan membangun kode dan fungsionalitas website menggunakan bahasa pemrograman seperti HTML, CSS, JavaScript, dan PHP (sesuai dengan teknologi yang digunakan).
- 4) Tahap Pengujian, Setelah pengembangan selesai, website akan diuji untuk memastikan bahwa semua fitur dan fungsionalitas berjalan dengan baik. Pengujian meliputi pengujian fungsionalitas, pengujian lintas peramban (cross-browser), pengujian responsif (untuk tampilan di berbagai perangkat), pengujian keamanan dan kinerja, serta pengujian integrasi dengan API Google Maps, API Raja Ongkir, dan API Payment Gateway Duitku.
- 5) Tahap Implementasi: Setelah melalui tahap pengujian dan memastikan bahwa website siap digunakan dengan integrasi API yang sukses, langkah selanjutnya adalah mengimplementasikan dan meluncurkan website BagiBagi secara resmi, memastikan bahwa integrasi dengan API berfungsi dengan baik di lingkungan produksi.

### **2.2.2. Metode System Usability Scale (SUS)**

System Usability Scale (SUS) sebagai metode pengujian sistem web BagiBagi adalah karena kesederhanaan, efisiensi, dan kehandalan metode ini dalam mengukur tingkat usability atau kemudahan penggunaan sistem. Metode SUS menggunakan kuesioner sederhana yang terdiri dari 10 pertanyaan dengan pilihan jawaban skala Likert. Selain itu, metode SUS telah diuji dan diverifikasi dalam banyak penelitian, dan telah terbukti memiliki validitas dan reliabilitas yang tinggi dalam mengukur usability sistem. Hal ini menjamin bahwa hasil yang diperoleh dari metode ini konsisten dan dapat diandalkan untuk evaluasi penggunaan sistem web BagiBagi (Firman Galuh Sembodo, 2022). Pada Tabel 2.1 merupakan beberapa item pertanyaan dalam System Usability Scale (Zaeni Miftah, 2020):

**Tabel 2.1.** Pertanyaan Pengujian Sistem

<b>Kode</b>	<b>Item Pertanyaan Pengujian</b>
R1	Saya akan sering menggunakan/mengunjungi situs ini
R2	Saya menilai situs ini terlalu kompleks (memuat banyak hal yang tidak perlu)
R3	Saya menilai situs ini mudah dijelajahi
R4	Saya membutuhkan bantuan teknis untuk menggunakan/menjelajahi situs ini
R5	Saya menilai fungsi/fitur yang disediakan pada situs ini dirancang dan disiapkan dengan baik
R6	Saya menilai terlalu banyak inkonsistensi pada situs ini
R7	Saya merasa kebanyakan orang akan mudah menggunakan/menjelajahi situs ini dengan cepat
R8	Saya menilai situs ini sangat rumit untuk dijelajahi
R9	Saya merasa sangat percaya diri menjelajahi situs ini
R10	Saya perlu belajar banyak hal sebelum saya dapat menjelajahi situs ini dengan baik

## **2.2. Desain Sistem**

Pada tahap desain sistem, dilakukan analisis mendalam terhadap kebutuhan pengguna. Hal ini meliputi pemahaman terhadap proses bisnis yang ada atau proses yang diinginkan untuk sistem yang baru. Setelah kebutuhan dipahami, langkah selanjutnya adalah membuat rancangan sistem yang akan dikembangkan. Desain sistem mencakup beberapa aspek, termasuk fitur sistem, desain alur sistem berupa usecase dan Activity Diagram serta struktur tabel database.

### **2.2.1. Fitur Sistem**

Sistem ini dirancang dengan memiliki lima fitur utama yang bertujuan untuk memberikan fungsionalitas yang lengkap dan memenuhi kebutuhan pengguna. Fitur-fitur ini dikembangkan dengan tujuan meningkatkan efisiensi, produktivitas, dan kepuasan pengguna dalam menggunakan sistem.

#### **A. Galang Barang**

Layanan Galang Barang memungkinkan pengguna untuk membuat kampanye atau penggalangan barang untuk memenuhi kebutuhan barang tertentu. Misalnya, seseorang dapat membuat kampanye untuk mengumpulkan buku-buku sekolah bagi anak-anak di daerah terpencil. Pengguna lain dapat berpartisipasi dengan menyumbangkan barang-barang yang diminta penggalang barang.

## B. Donasi Barang

Layanan Donasi Barang. Melalui layanan ini, pengguna dapat menyumbangkan barang yang masih layak pakai kepada mereka yang membutuhkan. Misalnya, pengguna dapat menyumbangkan pakaian, makanan, atau perlengkapan sekolah kepada panti asuhan atau komunitas yang membutuhkan.

## C. Pengiriman Barang

Layanan Pengiriman Donasi Barang. memungkinkan para donatur untuk mengirimkan barang donasi dengan mudah dan efisien. Pada saat logistik melakukan pengiriman barang dari lokasi donatur, sistem akan menyediakan fitur untuk melacak perjalanan logistik. Hal ini mempermudah dalam memantau perjalanan logistik dan memastikan pengambilan barang dilakukan dengan tepat waktu.

## D. Galang Dana

Layanan Galang Dana memungkinkan pengguna untuk mengumpulkan dana untuk tujuan tertentu, seperti membantu biaya pengobatan seseorang yang membutuhkan atau mendukung proyek sosial. Pengguna dapat membuat kampanye galang dana dengan menjelaskan tujuan, membagikan cerita, dan mengajak orang lain untuk berdonasi.

## E. Donasi Uang

Layanan Donasi Uang yang memungkinkan pengguna untuk memberikan kontribusi finansial kepada organisasi atau proyek amal yang mereka pilih. Pengguna dapat mencari berbagai inisiatif yang terdaftar di BagiBagi dan memberikan dukungan dalam bentuk donasi.

## F. Pencairan Dana

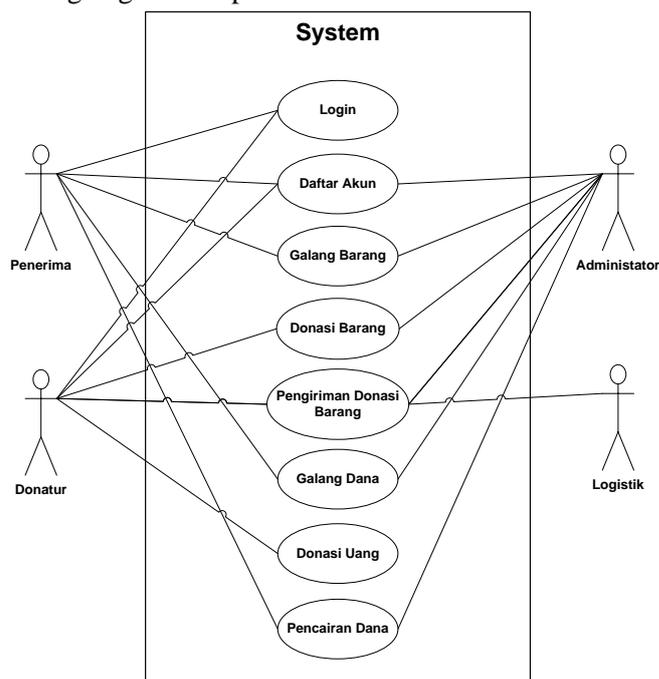
Pencairan Dana dalam sistem ini memungkinkan pengguna untuk melakukan proses pencairan dana yang telah terkumpul dalam galang dana.

### 2.2.2. Diagram Alur Sistem

Sistem ini dirancang dengan memiliki lima fitur utama yang bertujuan untuk memberikan fungsionalitas yang lengkap dan memenuhi kebutuhan pengguna. Fitur-fitur ini dikembangkan dengan tujuan meningkatkan efisiensi, produktivitas, dan kepuasan pengguna dalam menggunakan sistem.

#### A. Usecase Diagram

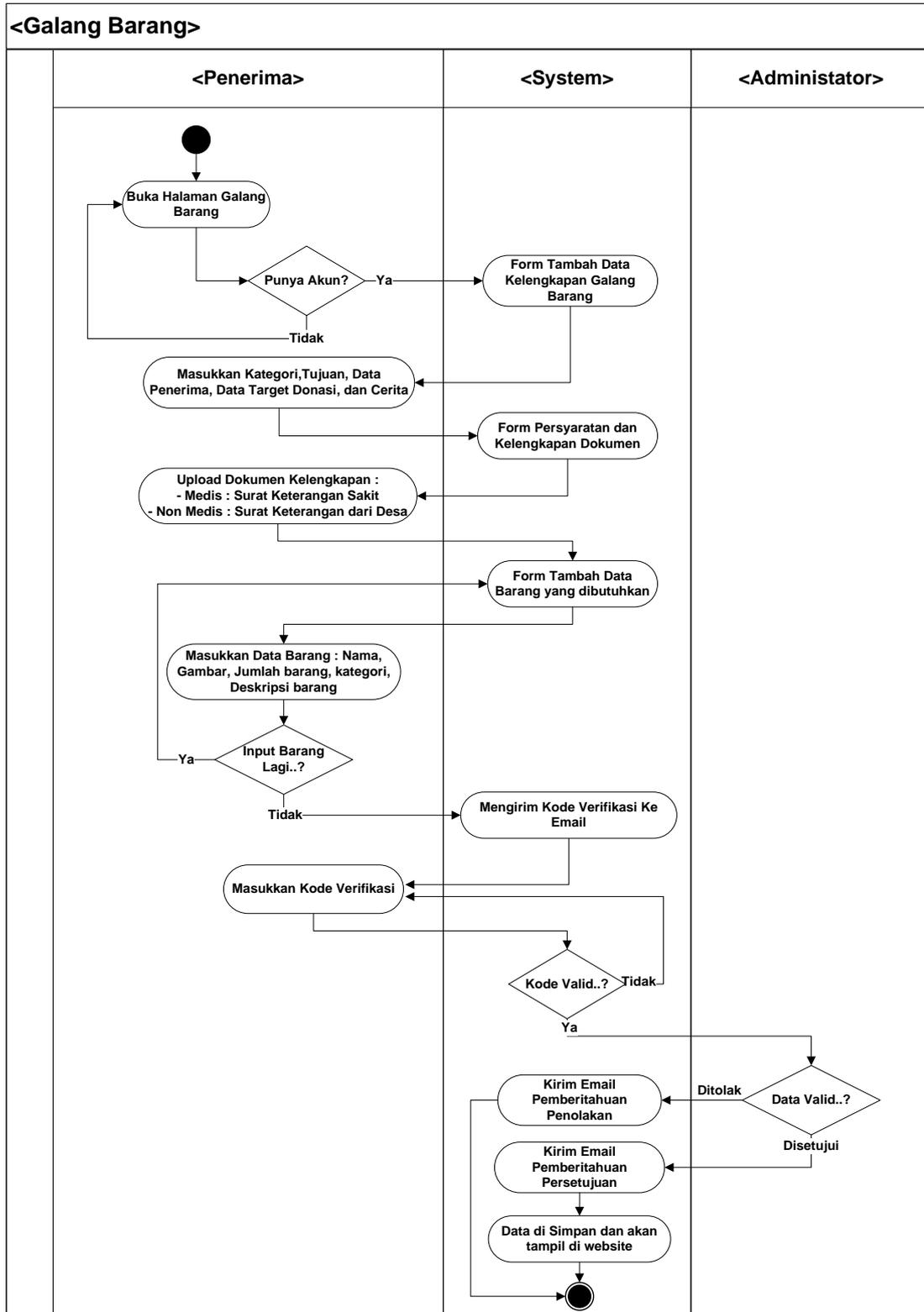
Dalam sistem web BagiBagi, menggambarkan interaksi antara pengguna (aktor) dengan fitur-fitur sistem tersebut (Rizky Aditya, 2021). Misalnya, usecase dapat mencakup tindakan pengguna seperti mendaftar akun, membuat galang bantuan, melakukan donasi, pencairan dana, dan pengiriman barang. Diagram Usecase sistem Bagibagi tertera pada Gambar 2.2.



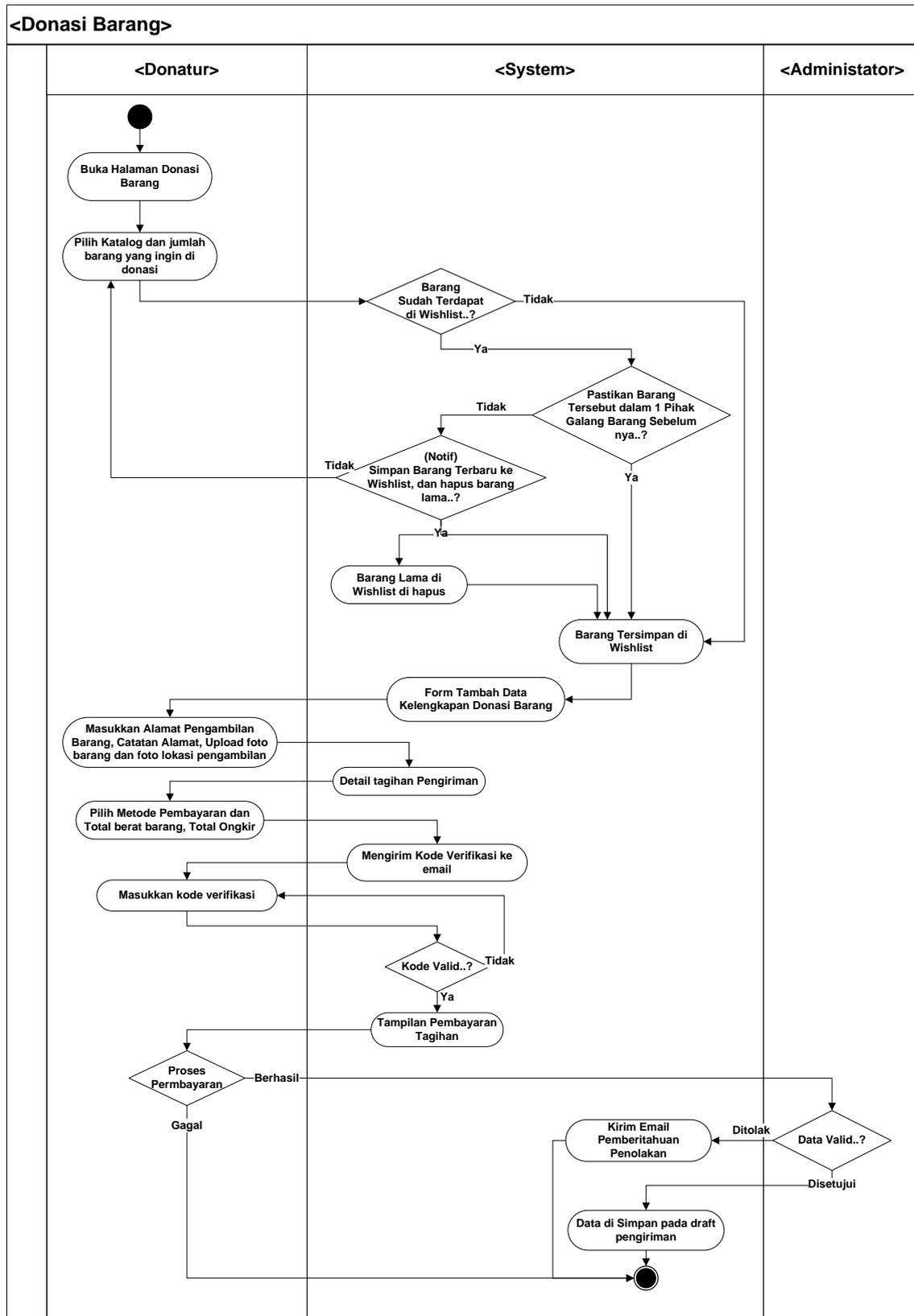
Gambar 2.2. Usecase

**B. Activity Diagram**

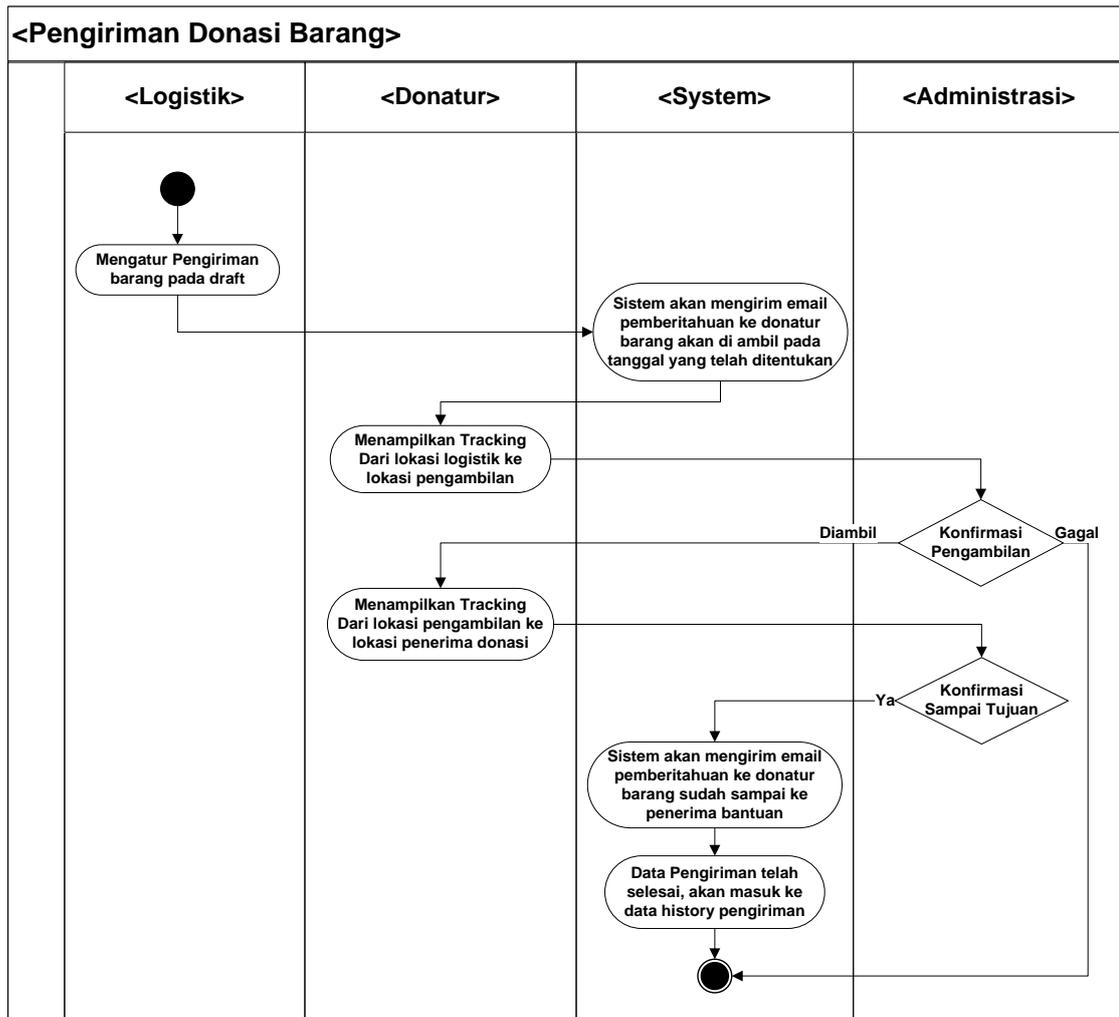
Dalam sistem web BagiBagi, Activity Diagram dapat digunakan untuk menggambarkan alur kerja atau aktivitas yang terjadi dalam penggunaan sistem tersebut (Intern, 2021). Diagram ini dapat mencakup beberapa aktivitas-aktivitas diantaranya Proses membuat Galang Barang yang tertera pada Gambar 2.3, melakukan Donasi Barang yang tertera pada Gambar 2.4, Pengiriman Donasi Barang yang tertera pada Gambar 2.5, membuat Galang Dana yang tertera pada Gambar 2.6, melakukan Donasi Uang yang tertera pada Gambar 2.7, dan Pencairan Dana yang tertera pada Gambar 2.8.



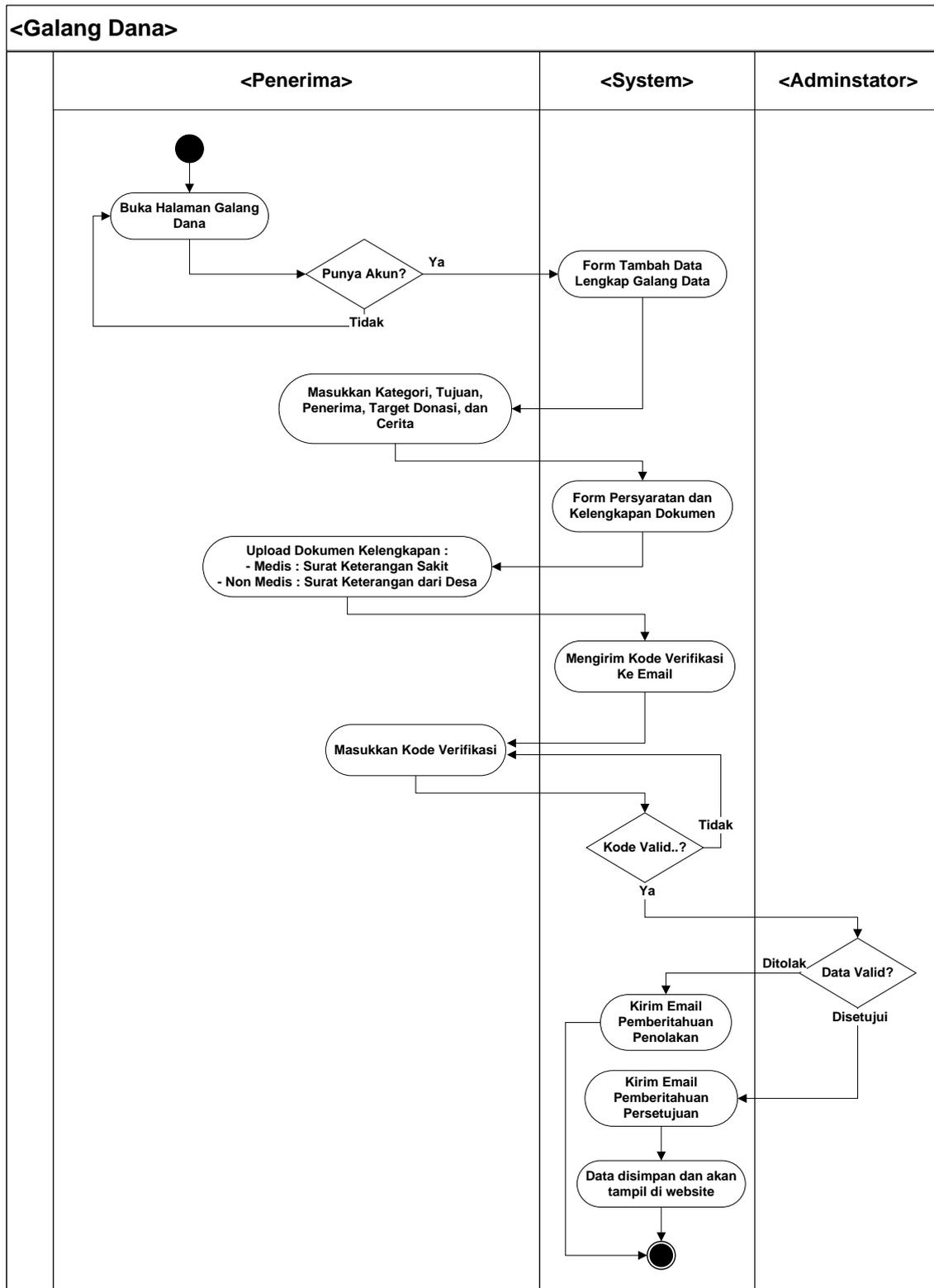
Gambar 2.3. Activity Diagram Galang Barang



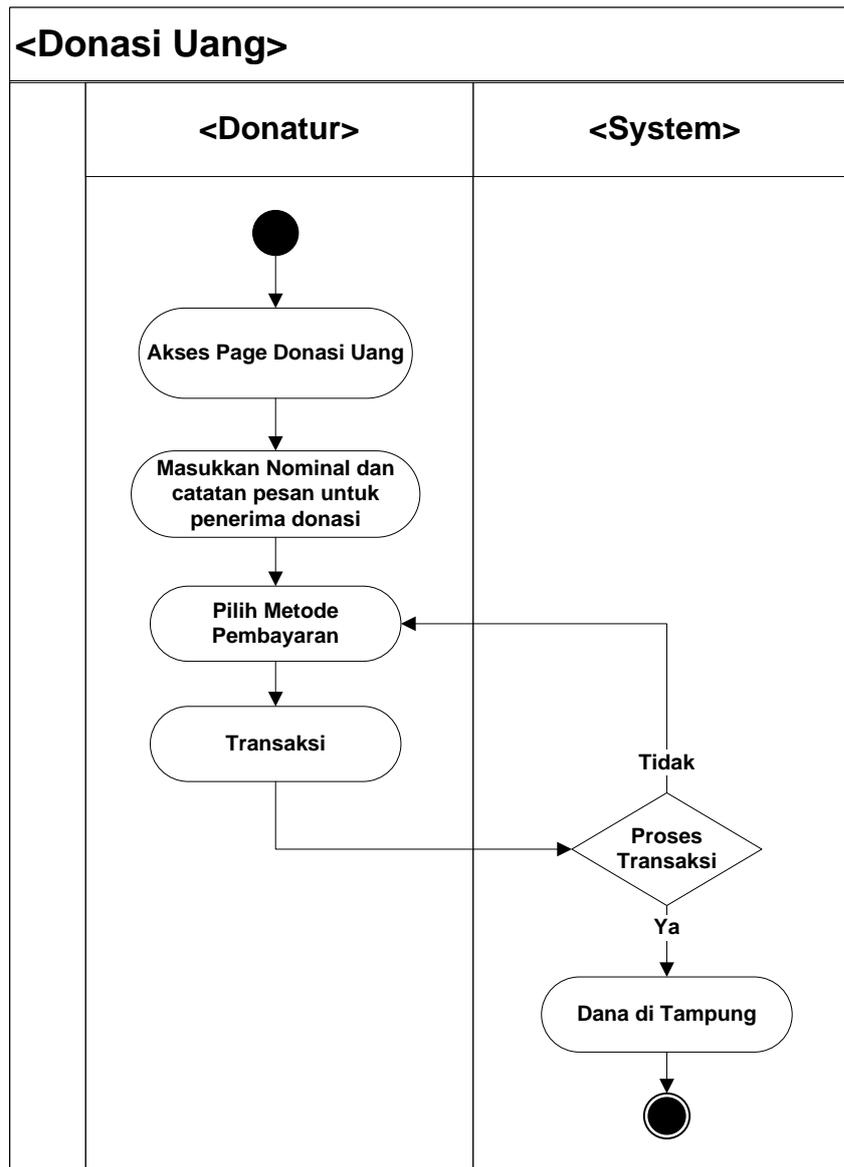
Gambar 2.4. Activity Diagram Donasi Barang



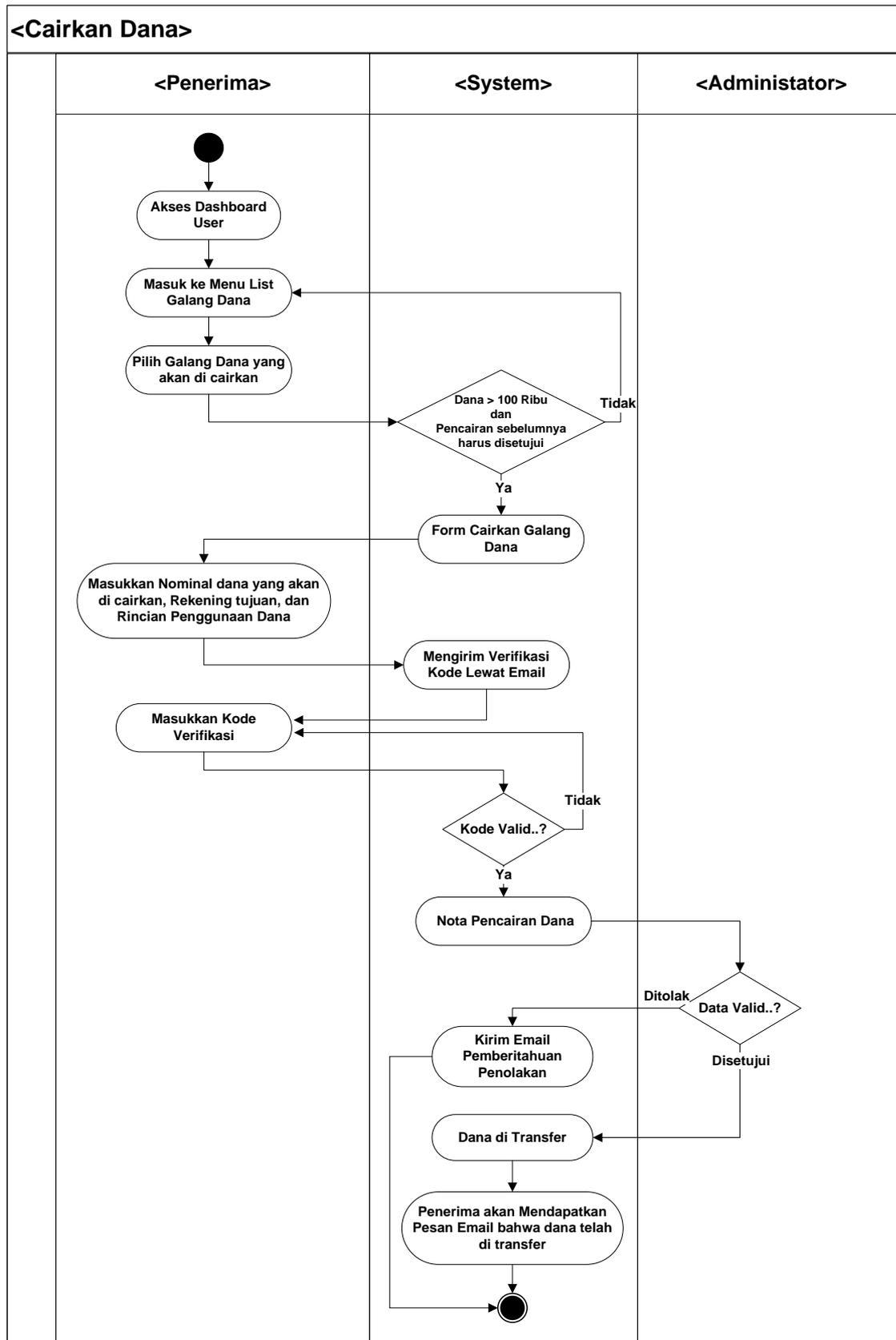
Gambar 2.5. Activity Diagram Pengiriman Donasi Barang



Gambar 2.6. Activity Diagram Galang Dana



Gambar 2.7. Activity Diagram Donasi Uang



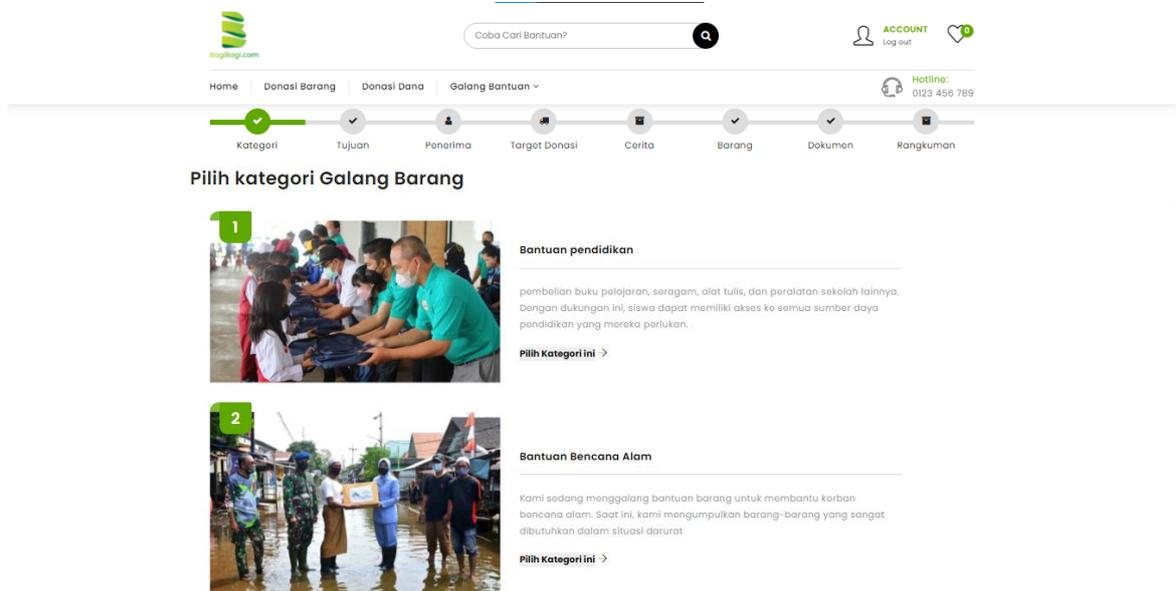
Gambar 2.8. Activity Diagram Cairkan Dana

### 3. Hasil dan Pembahasan (Results and Discussions)

#### 3.1. Hasil Penelitian

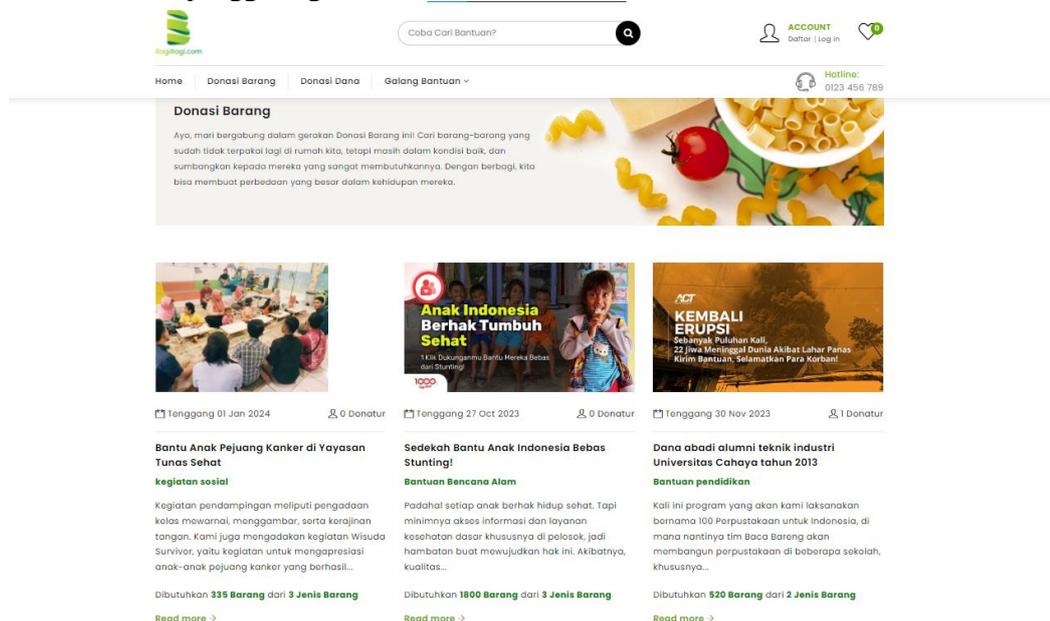
Hasil penelitian ini mengenai web BagiBagi berfokus pada analisis dan perancangan sistem web BagiBagi dengan tujuan memfasilitasi penggalangan bantuan dan donasi.

##### 3.1.1. Implementasi Galang Barang



Gambar 3.1. Pilih Kategori Galang Barang

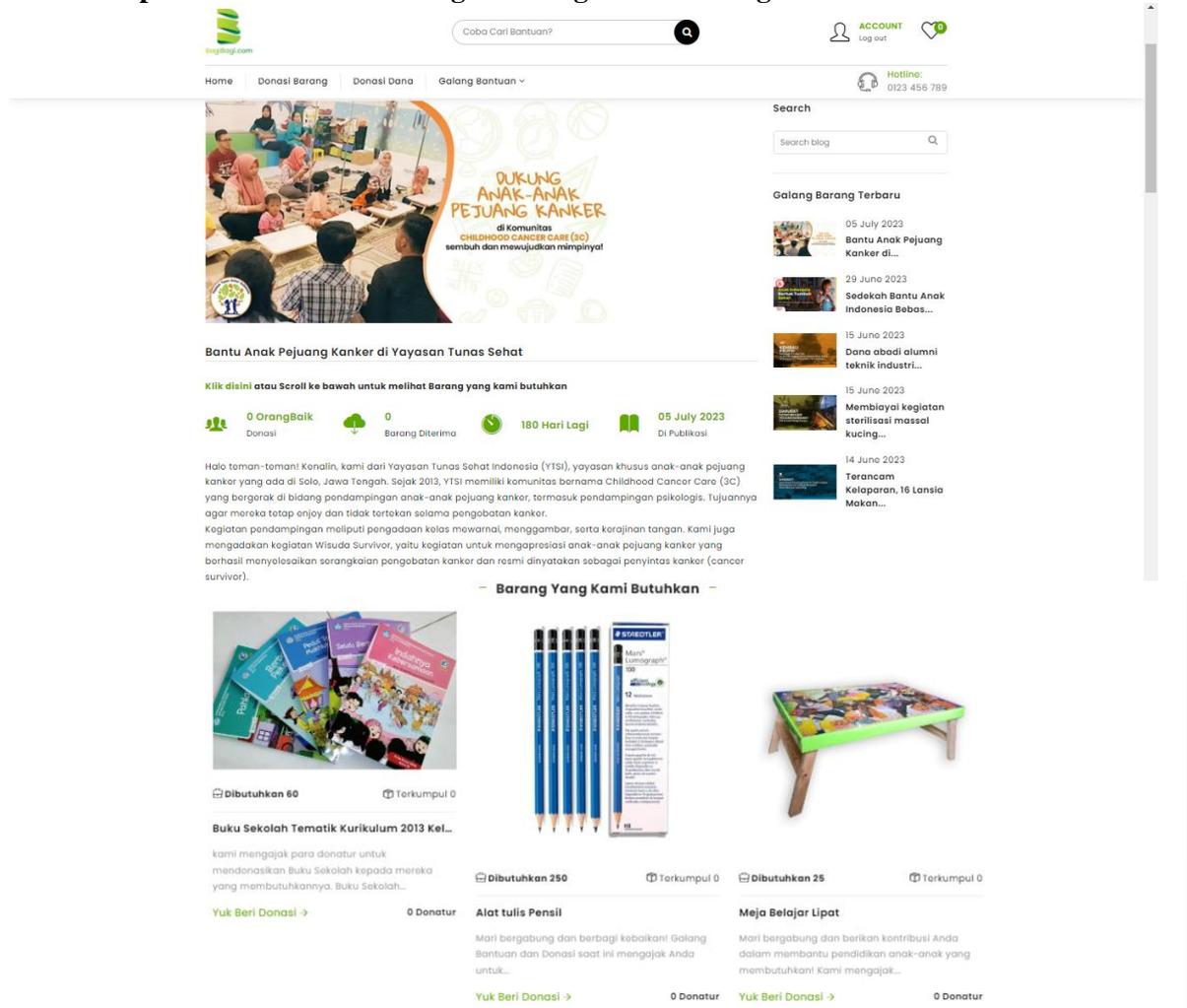
Fitur Galang Bantuan Barang dalam sistem ini memberikan hak akses kepada pengguna untuk membuat galang bantuan barang dengan tujuan mengumpulkan sumbangan barang dari donatur yang ingin berkontribusi. Fitur ini bertujuan untuk mempermudah proses penggalangan bantuan barang dengan lebih terstruktur. Pada Gambar 3.1, pengguna dapat membuat kampanye galang bantuan barang dengan memberikan informasi terperinci mengenai tujuan dan kategori penggalangan bantuan, jenis barang yang dibutuhkan, jumlah yang diharapkan, serta alasan atau deskripsi yang memotivasi penggalangan bantuan tersebut. Pengguna juga diharuskan untuk mengunggah dokumen kelengkapan yang diperlukan sesuai dengan jenis galangan bantuan yang dilakukan. Jika galangan bantuan bersifat medis, pengguna diharuskan untuk mengunggah dokumen seperti surat dokter atau riwayat diagnosa yang menjelaskan kondisi medis penerima bantuan. Sementara itu, jika galangan bantuan bersifat non-medis, pengguna diharuskan untuk mengunggah surat keterangan dari desa atau instansi terkait yang memvalidasi kebutuhan penggalangan bantuan.



Gambar 3.2. Katalog Galang Barang

Setelah galang bantuan barang dibuat maka akan muncul pada katalog Galang Barang yang tertera pada Gambar 3.2, pengguna dapat membagikan informasi tersebut melalui berbagai saluran komunikasi, seperti media sosial, email, atau pesan teks. Hal ini membantu dalam memperluas jangkauan galang bantuan dan mengajak lebih banyak orang untuk berkontribusi dengan menyumbangkan barang sesuai kebutuhan yang telah ditentukan.

### 3.1.2. Implementasi Donasi Barang dan Pengiriman Barang

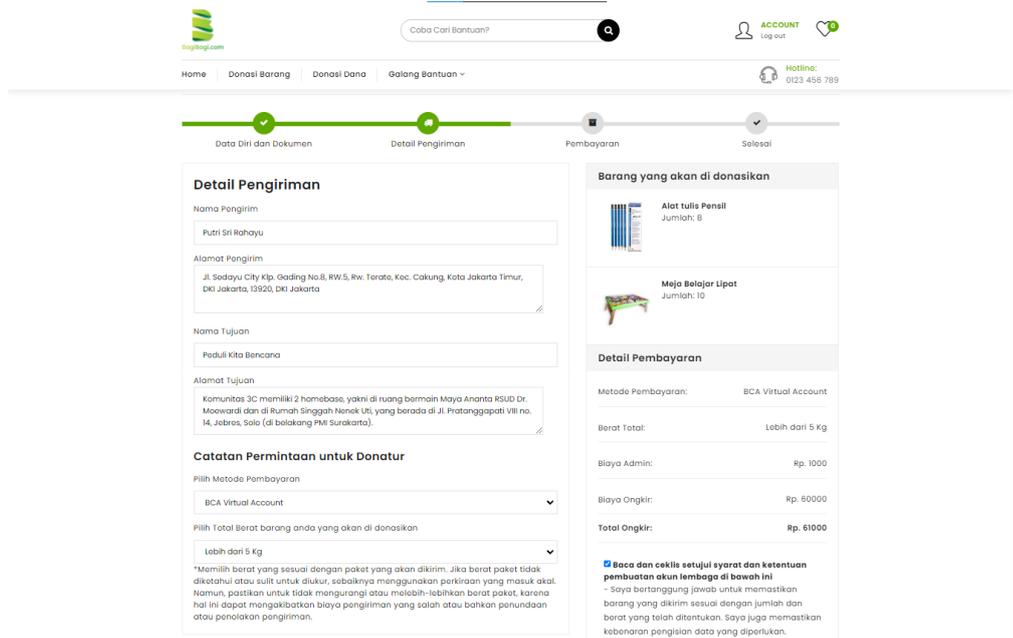


Gambar 3.3. Detail Katalog Galang Barang

Fitur donasi barang pada website BagiBagi memberikan kesempatan bagi pengguna untuk memberikan kontribusi berupa barang kepada mereka yang membutuhkan. Pengguna dapat memilih dari berbagai galang barang yang tersedia, memilih barang yang ingin didonasikan pada detail katalog galang barang yang tertera pada Gambar 3.3. Donasi Barang terintegrasi dengan API Google Maps untuk mendeteksi jarak terdekat antara lokasi donatur dan berbagai cabang logistik yang ada. Selain itu, juga menggunakan API Raja Ongkir untuk menghitung ongkir dari lokasi donatur ke lokasi penerima donasi.

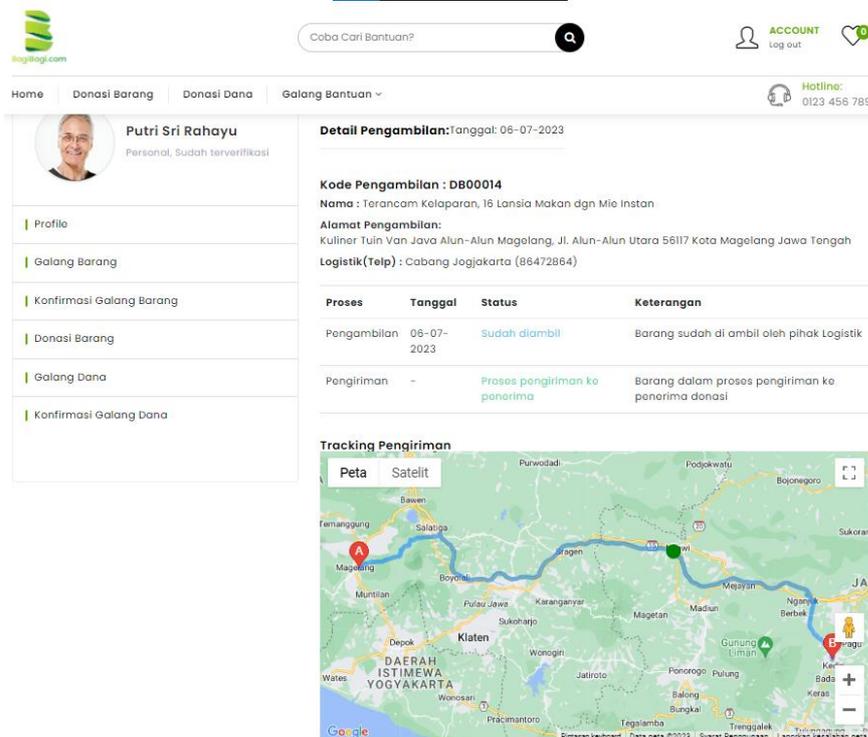
Ketika donatur ingin melakukan donasi barang, donatur diminta untuk mengisi data seperti foto lokasi, foto barang yang akan didonasikan, dan lokasi pengambilan. Selanjutnya, sistem akan memanfaatkan API Google Maps untuk mendapatkan koordinat lokasi donatur. sistem ini juga menggunakan API Raja Ongkir untuk menghitung perkiraan biaya ongkir dari lokasi donatur ke lokasi penerima donasi. Donatur diharuskan membayar biaya ongkir tersebut sebagai bagian dari proses donasi. Informasi biaya ongkir ini akan ditampilkan kepada donatur untuk kejelasan dan transparansi, hal ini tertera 3.4. Setelah donasi barang dan biaya ongkir telah dibayar, proses verifikasi data, dokumen, dan lokasi pengambilan akan dilakukan oleh admin. Admin akan memeriksa dan memvalidasi informasi

yang diberikan oleh donatur. Setelah verifikasi telah disetujui, donatur akan akan mendapatkan email bahwa pengambilan barang dapat dilakukan pada tanggal yang tertera pada email.



Gambar 3.4. Detail Pengiriman Galang Barang

Pada saat logistik melakukan pengambilan barang dari lokasi donatur, sistem akan menyediakan fitur untuk melacak perjalanan logistik tersebut menggunakan API Google Maps. Fitur ini memungkinkan donatur untuk melihat posisi logistik dengan menggunakan tampilan peta. Hal ini mempermudah dalam memantau perjalanan logistik dan memastikan pengambilan barang dilakukan dengan tepat waktu. Setelah barang diambil oleh logistik, fitur tracking akan berpindah titik pengiriman ke lokasi penerima donasi. Proses Tracking dapat dilihat pada Gambar 3.5.



Gambar 3.5. Tracking Pengiriman

Dengan adanya fitur ini, diharapkan proses donasi barang menjadi lebih terstruktur, transparan, dan efisien. Penggunaan API Google Maps dan API Raja Ongkir memastikan pengambilan dan pengiriman barang dilakukan dengan lebih akurat dan tepat waktu.

### 3.1.3. Implementasi Galang Dana

Galang Bantuan Dana dalam sistem ini memungkinkan pengguna untuk membuat penggalangan dana dengan tujuan mengumpulkan dana dari donatur yang ingin memberikan kontribusi. Layanan ini dirancang untuk mempermudah proses penggalangan dana dengan lebih terstruktur. Pada Gambar 3.6, pengguna dapat membuat galang bantuan dana dengan memberikan informasi terperinci mengenai tujuan penggalangan dana, jumlah dana yang dibutuhkan, serta alasan atau deskripsi yang memotivasi penggalangan dana tersebut. Pengguna juga dapat melampirkan dokumen kelengkapan yang diperlukan sesuai dengan jenis galangan dana yang dilakukan.

The screenshot shows the 'Target Donasi' form with the following details:

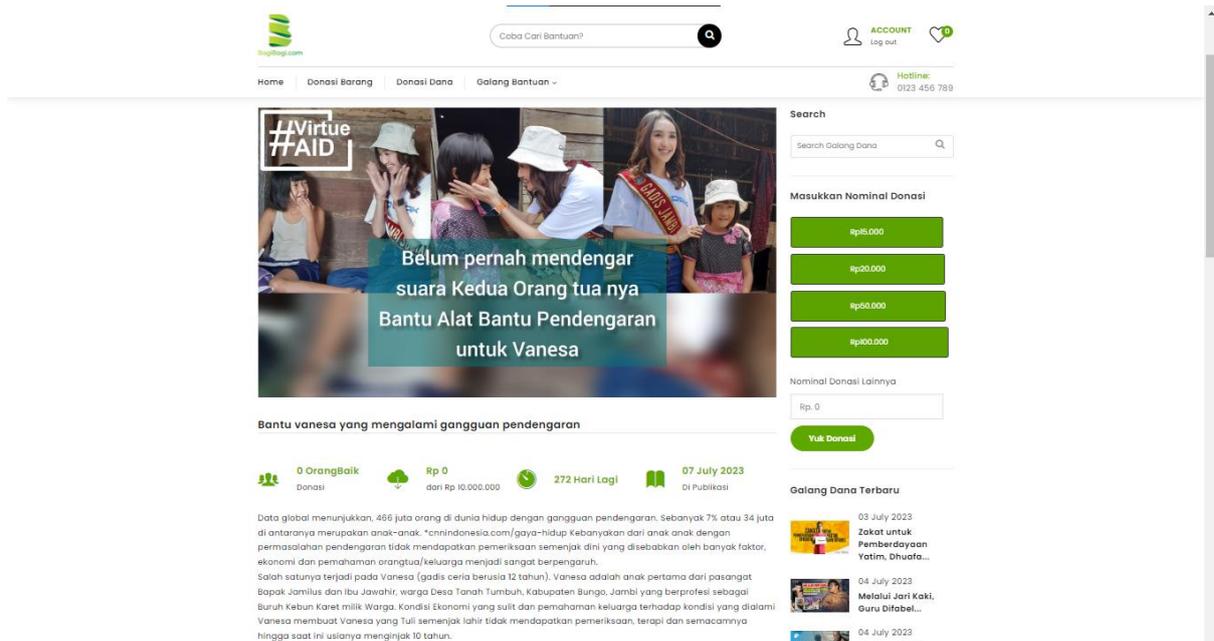
- Title:** Bantu vanesa yang mengalami gangguan pendengaran
- Deadline:** 04/04/2024
- Amount:** Rp 10.000.000
- Bank:** Bank BNI
- Account Name:** Suwarni
- Account Number:** 2312372674
- Photo:** A photo of a child with a hearing aid, with a 'Hapus' button and a 'Choose File' button.
- Criteria for good photos:**
  - Foto yang digunakan cocok dengan cerita yang diangkat
  - Foto asli tanpa diedit atau diubah terlalu banyak
  - Foto tidak buram
  - Pencahayaannya foto cukup
- Description:** Banyak hal yang ingin diketahui oleh anak-anak seusia Vanesa baik dalam eksplorasi maupun sosialisasi. Tapi itu akan sangat sulit terjadi jika kita tidak membantu kekurangan yang ada pada anak seperti Vanesa, terlebih lagi harga 1 unit Alat Bantu Dengar ini mendekati 5 juta rupiah.

Gambar 3.6. Target Donasi Dana

Setelah galang bantuan dana dibuat, pengguna dapat membagikan informasi tersebut melalui berbagai saluran komunikasi, seperti media sosial, email, atau lainnya. Hal ini membantu dalam memperluas jangkauan dan mengajak lebih banyak orang untuk berpartisipasi dengan memberikan kontribusi finansial sesuai dengan kemampuan mereka.

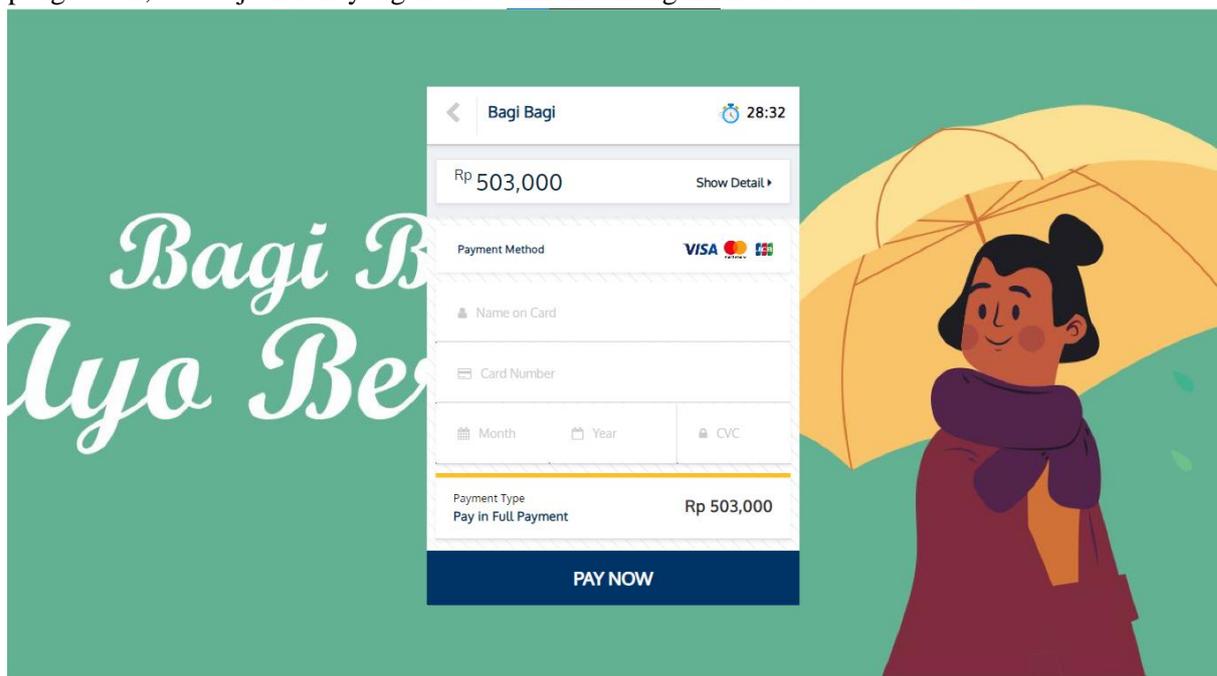
### 3.1.4. Implementasi Donasi Uang

Donasi Dana, dalam sistem ini memungkinkan pengguna untuk memberikan sumbangan finansial atau donasi dalam bentuk uang kepada penerima yang membutuhkan. Fitur ini dirancang untuk mempermudah proses donasi dana dengan lebih terstruktur.



Gambar 3.7. Katalog Donasi Uang

Dalam layanan ini, pengguna dapat memilih donasi uang yang tersedia pada katalog website yang tertera pada 3.7. Donasi uang dapat berkaitan dengan kegiatan sosial, bencana alam, pendidikan, pengobatan, atau tujuan lain yang membutuhkan dukungan finansial.



Gambar 3.8. Pembayaran Donasi Uang

Selanjutnya pada Gambar 3.8, Pengguna dapat memberikan sumbangan dengan jumlah yang diinginkan melalui berbagai metode pembayaran yang tersedia dalam sistem, seperti transfer bank, pembayaran elektronik, atau metode pembayaran lainnya.

### 3.1.5. Implementasi Pencairan Dana

Pencairan Dana Galang Dana dalam sistem ini memungkinkan pengguna untuk melakukan proses pencairan dana yang telah terkumpul dalam galang dana. Fitur ini dirancang untuk memastikan proses pencairan dana dilakukan jelas dan terstruktur. Dalam fitur ini yang tertera pada Gambar 3.9, pengguna dapat mengajukan permintaan pencairan dana setelah dana yang terkumpul mencapai jumlah tertentu, yaitu minimal 100 ribu. Setelah memenuhi syarat tersebut, pengguna dapat mengajukan permintaan pencairan dana melalui sistem.

Gambar 3.9. Detail Pencairan Dana

Namun, sistem memiliki batasan di mana pengguna hanya dapat mengajukan satu proses pencairan dana dalam satu waktu. Hal ini berarti pengguna harus menunggu pencairan dana sebelumnya disetujui oleh admin sebelum dapat melakukan pencairan dana berikutnya. Tujuan dari pembatasan ini adalah untuk memastikan keamanan dan pengelolaan yang baik terhadap dana yang dikumpulkan.

Proses verifikasi pencairan dana dilakukan oleh admin sebagai langkah pengamanan. Admin akan mengevalidasi permintaan pencairan dana sesuai dengan kebijakan dan persyaratan yang telah ditetapkan. Jika pencairan dana disetujui, pengguna akan mendapatkan pemberitahuan melalui email yang mengonfirmasi bahwa dana telah ditransfer. Email pemberitahuan yang diterima oleh pengguna akan memberikan informasi penting, seperti jumlah dana yang dicairkan, tanggal transfer, dan rincian terkait proses pencairan dana. Hal ini memastikan transparansi dan memberikan kepastian kepada pengguna mengenai pencairan dana yang telah dilakukan.

Dengan adanya fitur Pencairan Dana Galang Dana ini, diharapkan proses pencairan dana dapat berjalan dengan jelas dan terstruktur. Pengguna dapat mengelola pencairan dana dengan tepat, sementara admin dapat melakukan verifikasi dan pengawasan dana yang akan di cairkan. Fitur ini memastikan keamanan dana yang dikumpulkan dan memberikan kepastian kepada pengguna mengenai pencairan dana yang telah disetujui.

### 3.2. Hasil Pengujian Sistem

Hasil penelitian ini mengenai web BagiBagi berfokus pada analisis dan perancangan sistem web BagiBagi dengan tujuan memfasilitasi penggalangan bantuan dan donasi.

#### 3.2.1. Pengujian Galang Barang

Hasil pengujian System Usability Scale (SUS) pada fitur Galang Barang menunjukkan bahwa memperoleh skor rata-rata SUS mencapai 75,2. Dengan skor SUS sebesar 75,2, sistem berhasil mencapai kegunaan "acceptable" atau dapat diterima dengan baik. Skor tersebut juga mencerminkan bahwa sistem mendapatkan grade "excellent" atau sangat baik dalam kategori tersebut. Hasil ini menunjukkan bahwa sebagian besar pengguna merasakan tingkat kepuasan dan kemudahan penggunaan yang positif terhadap sistem.

#### 3.2.2. Pengujian Donasi Barang

Hasil pengujian System Usability Scale (SUS) pada fitur Donasi Barang menunjukkan bahwa memperoleh skor rata-rata SUS mencapai 74,9. Dengan skor SUS sebesar 74,9 untuk fitur Donasi Barang, sistem berhasil mencapai tingkat kegunaan "acceptable" atau dapat diterima dengan baik. Selain itu, sistem juga mendapatkan grade "excellent" atau sangat baik. Hasil ini menunjukkan bahwa sebagian besar pengguna merasakan puas.

### **3.2.3. Pengujian Pengiriman Barang**

Hasil pengujian System Usability Scale (SUS) pada fitur Pengiriman Barang menunjukkan bahwa memperoleh skor rata-rata SUS mencapai 69,5. Dengan skor SUS sebesar 69,5 pada fitur Pengiriman Barang, sistem memiliki tingkat kegunaan yang dikategorikan sebagai "high" atau tinggi, serta mendapatkan grade "good" atau baik. Walaupun demikian, skor dari fitur ini mengalami penurunan dibandingkan dengan skor fitur lain, yang mungkin disebabkan oleh beberapa alasan tertentu, khususnya kompleksitas fitur ini.

### **3.2.4. Pengujian Galang Dana**

Hasil pengujian System Usability Scale (SUS) pada fitur Galang Dana menunjukkan bahwa memperoleh skor rata-rata SUS mencapai 76,1. Dengan skor SUS sebesar 76,1 pada fitur Galang Dana, sistem memiliki tingkat kegunaan yang dapat dikategorikan sebagai "acceptable" atau dapat diterima dengan baik, serta mendapatkan grade "excellent" atau sangat baik. Hasil ini menunjukkan bahwa sebagian besar pengguna merasa puas dengan tingkat kegunaan dan kemudahan penggunaan fitur Galang Dana.

### **3.2.5. Pengujian Donasi Uang**

Hasil pengujian System Usability Scale (SUS) pada fitur Donasi Dana menunjukkan bahwa memperoleh skor rata-rata SUS mencapai 79,3. Dengan skor SUS sebesar 79,3 untuk fitur Donasi Uang, sistem memiliki tingkat kegunaan yang dapat dikategorikan sebagai "acceptable" atau dapat diterima dengan baik, serta mendapatkan grade "excellent" atau sangat baik. Hasil ini menunjukkan bahwa sebagian besar pengguna merasa puas dengan tingkat kegunaan dan kemudahan penggunaan fitur Donasi Uang.

### **3.2.6. Pengujian Pencairan Dana**

Hasil pengujian System Usability Scale (SUS) pada fitur Pencairan Dana menunjukkan bahwa memperoleh skor rata-rata SUS mencapai 74,7. Dengan skor SUS sebesar 74,7 pada fitur Pencairan Dana, sistem memiliki tingkat kegunaan "acceptable" atau dapat diterima dengan baik, serta mendapatkan grade "excellent" atau sangat baik. Hasil ini menunjukkan bahwa sebagian besar pengguna merasa puas dengan tingkat kegunaan dan kemudahan penggunaan fitur Pencairan Dana.

## **3.3. Kesimpulan (Conclusion)**

Berdasarkan implementasi dan pengujian sistem website BagiBagi, dapat disimpulkan bahwa sistem ini telah berhasil dibangun dan memberikan manfaat bagi pengguna dalam melakukan galang bantuan dan donasi. Beberapa hal yang dapat diambil sebagai kesimpulan adalah:

- A. Fungsionalitas yang baik: Sistem website BagiBagi mampu mengakomodasi fitur-fitur utama seperti galang barang, galang dana, donasi barang, donasi dana, dan pencairan dana. Fitur-fitur ini dapat membantu pengguna dalam melakukan aksi sosial dan memberikan bantuan kepada mereka yang membutuhkan.
- B. Dari hasil pengujian sistem menggunakan metode System Usability Scale (SUS) yang terdiri dari 6 bagian pengujian fitur Galang Barang, Donasi Barang, Pengiriman Barang, Galang Dana, Donasi Uang, dan Pencairan Dana, dapat disimpulkan bahwa responden secara keseluruhan merasa puas dengan sistem ini. Mayoritas responden memberikan respon positif terhadap beberapa aspek tertentu, seperti kemudahan dalam mempelajari sistem, kemudahan penggunaan, dan kinerja yang baik dari fitur-fitur yang disediakan. Namun, beberapa kekurangan juga diidentifikasi oleh responden. Beberapa responden merasa butuh bantuan teknis untuk menjelajahi website, butuh halaman khusus yang berisi panduan atau petunjuk bagi pengguna yang mungkin memerlukan bantuan tambahan. Selain itu, adanya persepsi bahwa sistem terlalu kompleks mengindikasikan pentingnya menyederhanakan antarmuka atau proses tertentu guna meningkatkan pengalaman pengguna.

### **Ucapan Terima Kasih (Acknowledgement)**

Pada kesempatan ini, penulis ingin menyampaikan penghargaan dan terima kasih yang setinggi-tingginya kepada beberapa pihak yang telah memberikan dukungan, bimbingan, dan kontribusi dalam penyelesaian skripsi ini, diantaranya :

1. Ibu Oktavia Ayu Permata, S.T., M.T., selaku Dosen ITTelkom Surabaya sekaligus dosen pembimbing skripsi pertama penulis. Atas segala bimbingan, arahan serta saran yang diberikan kepada penulis sehingga skripsi ini dapat diselesaikan dengan baik.
2. Bapak Fidi Wincoko Putro, S.ST., M.Kom, selaku Kepala Prodi Rekayasa Perangkat Lunak ITTelkom Surabaya sekaligus dosen pembimbing skripsi kedua penulis. Atas segala bimbingan, arahan serta saran yang diberikan kepada penulis sehingga skripsi ini dapat diselesaikan dengan baik.
3. Keluarga dan teman-teman yang selalu memberikan dukungan, motivasi, dan semangat selama penulisan skripsi ini.

### **Daftar Pustaka**

- Darisman, A. a. (2019). Design and Development of Pharmaceutical Company Information System Based on Website using the Waterfall Model. *International Journal of Recent Technology and Engineering (IJRTE)*, 3989-3993.
- Firman Galuh Sembodo, G. F. (2022). Evaluasi Usability Website Shopee Menggunakan System Usability Scale (SUS). *Evaluasi Usability Website Shopee Menggunakan System Usability Scale (SUS)*, VOL 5 NO 2 (2021), Desember.
- Intern, D. (den 10 Maret 2021). *Apa itu Activity Diagram? Beserta Pengertian, Tujuan, Komponen.* (dicoding) Hämtat från <https://www.dicoding.com/blog/apa-itu-activity-diagram/> den 13 Juli 2023
- Muflihun, M. (2021). Analisis Faktor Yang Mempengaruhi Panic Buying Civitas Akademika Fakultas Ilmu Agama Islam Universitas Islam Indonesia (Uii) Dalam Menghadapi Wabah Penyakit Di Indonesia. *19*, 1.
- Rizky Aditya, V. H. (2021). Rancang Bangun Aplikasi Monitoring Kegiatan Menggunakan Metode Prototype. *JOINTECOMS (Journal of Information Technology and Computer Science)*, Volume 1, Nomor 1.
- Zaeni Miftah, I. P. (2020). Analisis Sistem Pembelajaran Daring Menggunakan Metode SUS. *Research and Development Journal Of Education*, 40-48.