



## ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PENYALURAN DANA ZAKAT BERBASIS WEB MENGGUNAKAN FRAMEWORK LARAVEL: STUDI KASUS DI YAYASAN BAITUL MAAL PLN DEPOK

Sirojul Munir<sup>1</sup>, Tubagus Muhammad Billal Zakky Surya<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup> Teknik Informatika, Sekolah Tinggi Teknologi Terpadu Nurul Fikri  
Jakarta Selatan, DKI Jakarta, Indonesia 12640  
rojulman@nurulfikri.ac.id, tuba18026ti@nurulfikri.ac.id

### Abstract

The Baitul Maal PLN Depok Foundation is one of the national amil zakat institutions that currently, in its administrative management of YBM PLN, is still using the manual method, namely by receiving the submission file and determining the time so that it can discuss with the management of YBM PLN then a decision is made from the results of the discussion. This method takes a long time because an amil receiving the application file must wait for free time from the PLN YBM management. In building this system, the stages of data collection were carried out with literature studies and field studies. The system design and development phases used Unified Modeling Language diagramming and Extreme Programming development models. Based on the results of black box testing of application functionality, the percentage of success is 100%. For the UAT test, the results were 100% on the super admin side, 100% on the admin side, 100% on the mail side, and 100% on the employee side. Meanwhile, from the questionnaire given to 10 respondents regarding the feasibility of the application, the results were 75%. The conclusion is that the application to distribute Zakat funds is sufficient to facilitate YBM PLN's decisions on applications received.

**Keywords:** Extreme Programming, Laravel, UAT, Unified Modelling Language, YBM PLN

### Abstrak

Yayasan Baitul Maal PLN Depok adalah salah satu lembaga amil zakat nasional yang saat ini dalam pengelolaan administrasinya YBM PLN masih menggunakan cara manual yaitu dengan menerima berkas pengajuan dan menentukan waktu agar bisa berdiskusi dengan manajemen YBM PLN barulah diambil keputusan dari hasil diskusi tersebut. Cara tersebut sangat memakan waktu yang lama, karena seorang amil yang menerima berkas pengajuan tersebut harus menunggu waktu senggang dari manajemen YBM PLN tersebut. Dalam membangun sistem ini dilakukan tahapan pengumpulan data dengan studi pustaka dan studi lapangan, Tahapan desain dan pengembangan sistem menggunakan pemodelan diagram *Unified Modeling Language* dan model pengembangan *Extreme Programming*. Berdasarkan hasil dari pengujian *black box* terhadap fungsionalitas aplikasi didapatkan persentase keberhasilan sebesar 100%. Untuk pengujian UAT didapatkan hasil 100% pada sisi super-admin, 100% pada sisi admin, 100% pada sisi amil dan 100% pada sisi pegawai. Sedangkan dari hasil kuesioner yang diberikan kepada 10 responden terkait kelayakan aplikasi, didapatkan hasil sebesar 75%. Kesimpulannya adalah aplikasi penyaluran dana zakat cukup memudahkan YBM PLN dalam memberikan keputusan terhadap pengajuan yang diterima.

**Kata kunci:** Extreme Programming, Laravel, UAT, Unified Modelling Language, YBM PLN

### 1. PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi informasi sudah mengalami kemajuan yang sangat pesat. Hampir pada setiap aspek kegiatan manusia, baik yang dilakukan secara pribadi maupun bersama-sama selalu mempunyai hubungan dengan teknologi informasi. Kebutuhan manusia akan teknologi sekarang ini sangat tinggi. Internet ini merupakan salah satu wujud dari perkembangan teknologi yang menjadi ajang

interaksi juga sebagai media informasi. Dengan adanya teknologi khususnya dalam lingkup teknologi informasi, masyarakat umum dimudahkan untuk mendapatkan informasi yang mereka inginkan. Dalam mengembangkan suatu aplikasi, adanya data akan menghasilkan suatu informasi yang dapat diakses, dicari, dan diolah yang dimana akan menghasilkan suatu *output* berupa tampilan dilayar yang mudah dimengerti dan dipahami. Sehingga

keakuratan data yang dimiliki suatu instansi sangat penting untuk menunjang perkembangan teknologi[1].

Teknologi informasi menjadi kebutuhan mutlak bagi setiap organisasi, baik organisasi pemerintah maupun swasta. Keseluruhan kegiatan organisasi pada dasarnya membutuhkan informasi. Oleh karena itu, teknologi informasi menjadi bagian yang sangat penting untuk mendukung proses kerja administrasi, agar cepat dalam pengambilan keputusan dan pelaksanaan fungsi-fungsi manajemen dari birokrasi di dalam menghadapi perubahan situasi dengan kondisi teknologi yang berkembang dengan cepat, salah satunya pada lembaga sosial dan keagamaan.

Yayasan Baitul Maal Perusahaan Listrik Negara (YBM PLN) adalah lembaga amil zakat nasional yang menghimpun dan menyalurkan dana *zakat maal* dari pendapatan tiap bulannya pegawai PLN. YBM PLN sendiri memiliki visi yaitu "Menjadi lembaga pengelola ZIS (zakat, infak, *shodaqoh*) terdepan yang amanah, profesional dan transparan di lingkungan PT PLN (Persero) dalam memberdayakan mustahik menjadi *muzakki*". Saat ini dalam pengelolaan administrasinya YBM PLN masih menggunakan cara manual yaitu dengan menerima berkas pengajuan dan menentukan waktu agar bisa berdiskusi dengan manajemen YBM PLN barulah diambil keputusan di dalam diskusi tersebut. Cara tersebut sangat memakan waktu yang lama, karena seorang amil yang menerima berkas pengajuan tersebut harus menunggu waktu senggang dari manajemen YBM PLN tersebut, yang menyebabkan ketika adanya hal-hal darurat atau *urgent* maka amil tersebut tidak bisa mengambil keputusan dengan cepat.

Berdasarkan permasalahan di atas diperlukan suatu sistem yang akan memangkas proses manual agar manajemen YBM PLN dapat mengambil keputusan dengan cepat dan tepat. Adapun judul penelitian yang akan dilakukan adalah Analisis dan Perancangan Sistem Informasi Penyaluran Dana Zakat Berbasis Web Menggunakan Framework Laravel Studi Kasus di Yayasan Baitul Maal PLN Depok.

## Zakat

Menurut Undang-undang Nomor 23 Tahun 2011 Tentang Pengelolaan Zakat, Zakat adalah harta yang wajib dikeluarkan oleh seorang muslim atau badan usaha untuk diberikan kepada yang berhak menerima sesuai dengan syariat Islam[2].

## Teori Sistem Informasi

Sistem informasi adalah suatu sistem di dalam suatu organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengelolaan transaksi harian, mendukung operasi bersifat manajerial, dan kegiatan strategi dari suatu organisasi dan menyediakan pihak luar tertentu dengan laporan-laporan.

## Web Framework

*Web Framework* adalah kumpulan intruksi-intruksi yang dikumpulkan dalam *class* dan *function-function* dengan fungsi masing-masing untuk memudahkan *developer* dalam memanggilnya tanpa harus menuliskan *syntax* program yang sama berulang-ulang serta dapat menghemat waktu[3].

## MVC

*Framework* aplikasi web biasanya mengimplementasi pola MVC. Pola MVC memecah suatu aplikasi *framework* menjadi 3 modul yakni *model*, *view*, dan *controller*. Model adalah bisnis proses dari aplikasi dan inti dari aplikasi. *View* adalah *user interface* dari *controller*, yang mengatur tampilan untuk *user*. *Controller* mengimplementasi alur kontrol antara *view* dan *model*[4]. *Model-View-Controller* (MVC) adalah konsep yang diperkenalkan oleh penemu Smalltalk (Trygve Reenskaug) untuk meng-enkapsulasi data bersama dengan pemrosesan (*model*), mengisolasi dari proses manipulasi (*controller*) dan tampilan (*view*) untuk dipresentasikan pada sebuah *User Interface*[5].

## Laravel

Laravel adalah *framework* MVC yang memiliki fitur *bundles*, *migrations*, dan artisan CLI. Laravel menyediakan sekumpulan tools yang lengkap dan menggabungkan arsitektur aplikasi dengan fitur-fitur terbaik dari berbagai *framework* seperti CodeIgniter, Yii, ASP.NET MVC, Ruby on Rails, Sinatra, dan lainnya. Laravel adalah *framework open source* dan memiliki seperangkat fitur yang sangat banyak yang akan mempercepat pengembangan *website*. Jika sudah terbiasa dengan *core PHP* dan *advance PHP*, maka Laravel akan lebih mempermudah pengembangan web, sehingga akan menghemat banyak waktu jika ingin mengembangkan situs dari awal. Tidak hanya itu, *website* yang dibangun dengan Laravel juga aman. Ini mencegah berbagai serangan yang dapat terjadi di *website*[6].

## MySQL

MySQL adalah aplikasi sistem manajemen *database SQL* bersifat *open source* yang paling populer dan banyak digunakan. MySQL dikembangkan, didistribusikan, dan didukung oleh Oracle Corporation. MySQL merupakan *database* relasional yang menyimpan data dalam tabel yang terpisah. Struktur *database* dikelola ke dalam file fisik yang dioptimalkan untuk kecepatan. MySQL menawarkan pemrograman yang fleksibel yang berkaitan dengan objek seperti *database*, *table*, *view*, *rows*, dan *columns*. MySQL bersifat *open source* sehingga setiap orang memungkinkan untuk menggunakan dan memodifikasi MySQL. Siapapun boleh mengunduh MySQL di internet dan menggunakannya tanpa harus membayar apapun. MySQL menyediakan *source code* untuk dipelajari dan bisa diubah sesuai kebutuhan. MySQL berjalan pada *client* dan *server*. Server MySQL sangat cepat, andal, skalabilitas, dan mudah digunakan sehingga bisa meng-*handle database* yang besar dengan lebih cepat. MySQL Server bisa berjalan di desktop atau laptop, web server, dan yang lainnya[7].

## UML

*Unified Modelling Language (UML)* adalah sebuah bahasa yang telah menjadi standar dalam industri bahkan dalam pengembang *software* untuk visualisasi, merancang, dan mendokumentasikan sistem *software*. UML menawarkan sebuah standar untuk merancang model sebuah sistem. UML dapat membuat model untuk semua jenis aplikasi *software*, dimana aplikasi tersebut dapat berjalan di hardware, sistem operasi, jaringan. UML menggunakan konsep *class* dan *operation* dalam konsep dasarnya sehingga UML lebih cocok untuk bahasa pemrograman berorientasi objek (*Object Oriented Programming*). Walau begitu, UML masih bisa digunakan untuk *modelling* bahasa pemrograman berbasis prosedural. Dalam *modelling* suatu *software*, maka dibutuhkan diagram yang menggambarkan rancangan dari suatu *software*[8].

## Extreme Programming

*Extreme Programming (XP)* yang merupakan metode yang memiliki empat tahapan dalam pelaksanaannya, yaitu perencanaan, perancangan, pengkodean dan pengujian. Dengan melalui keempat tahap tersebut diharapkan hasil yang diperoleh menjadi maksimal dan dapat lebih membantu dalam proses yang dibutuhkan[9].

## Metode Pengujian

Pengujian *software* sangat diperlukan untuk memastikan *software* yang sudah/ sedang dibuat dapat berjalan sesuai dengan fungsionalitas yang diharapkan. Pengujian *software* merupakan elemen kritis dari jaminan kualitas *software* dan merupakan bagian yang tak terpisahkan dari siklus hidup *software* yang lain seperti analisis, desain, dan pengkodean[10]. Salah satu jenis pengujian *software* menggunakan metode *Black-box Testing*. *Black-box Testing* merupakan pengujian yang berfokus pada spesifikasi fungsional *software*, tester dapat mendefinisikan kumpulan kondisi *input* dan melakukan pengetesan pada spesifikasi fungsional program[11].

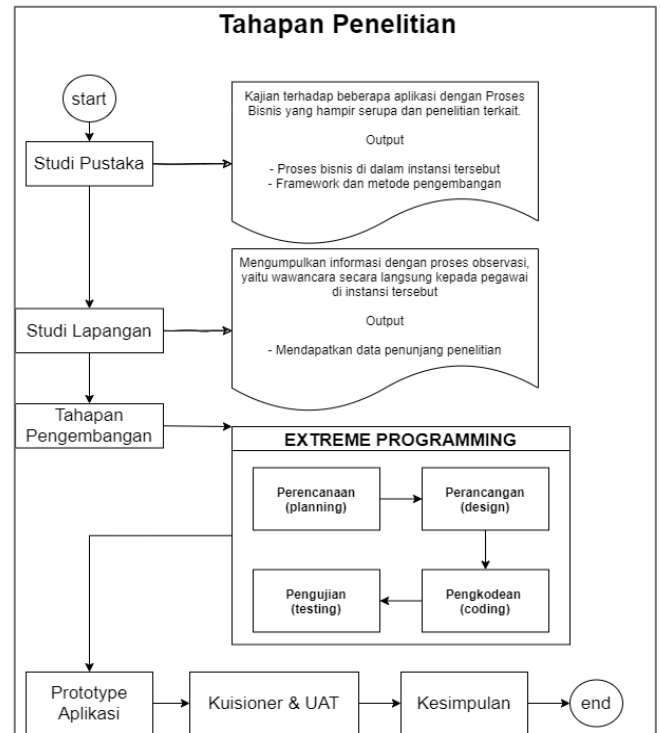
*User Acceptance Test (UAT)* merupakan suatu rangkaian proses pengujian di tingkat akhir fase pembangunan suatu aplikasi, di mana pengujian ini dilakukan oleh *end user* untuk mengetahui apakah aplikasi yang dibangun sudah sesuai dengan *user requirement*.

Skala Likert adalah skala yang digunakan untuk mengukur persepsi, sikap atau pendapat seseorang kelompok mengenai sebuah peristiwa atau fenomena sosial, berdasarkan definisi operasional yang telah ditetapkan oleh peneliti. Dengan menggunakan *skala likert*, variabel yang akan diukur dijabarkan menjadi indikator variabel. Dalam skala likert terdapat dua bentuk pertanyaan, yaitu bentuk pertanyaan positif untuk mengukur skala positif, dan bentuk pertanyaan negatif untuk mengukur skala negatif. Pertanyaan positif diberi skor 4, 3, 2, dan 1, sedangkan bentuk pertanyaan negatif diberi skor 1, 2, 3, dan 4[12].

## 2. METODE PENELITIAN

### 2.1 Tahapan Penelitian

Alur tahapan penelitian digunakan sebagai alat bantu dalam perancangan aplikasi pengelola dana yang akan dibuat. Gambar 1 berikut merupakan tahapan yang dirancang dalam pembuatan aplikasi menggunakan *Extreme Programming*:



Gambar 1. Tahapan Penelitian

#### 1. Perencanaan (*Planning*)

Tahapan ini merupakan langkah awal dalam pembangunan sistem dimana dalam tahapan ini dilakukan beberapa kegiatan perencanaan yaitu, identifikasi permasalahan, menganalisis kebutuhan sampai dengan penetapan jadwal pelaksanaan pembangunan sistem.

Penelitian ini dilakukan di YBM PLN Depok, dalam pengembangannya aplikasi ini akan dilakukan oleh 2(dua) orang developer dengan menggunakan *framework* Laravel dan MySQL sebagai *database*. Pengerjaan dilakukan selama 3 (tiga) bulan untuk modul pertama yaitu penerimaan berkas, dan dilanjut dengan modul laporan kegiatan di bulan selanjutnya. Pada modul pertama ini *output* yang diharapkan adanya beberapa fitur, yaitu:

- Berkas Individu, untuk menyeleksi dan meng-*input* berkas berasal dari individu/perorangan.
- Berkas Lembaga, untuk menyeleksi dan meng-*input* berkas berasal dari lembaga.
- Program, untuk pengelolaan program yang akan dibuat oleh amil.
- Disposisi, untuk mempercepat dalam pengambilan keputusan. Mengelola berkas yang diterima oleh YBM PLN Depok secara komputerisasi, sehingga pihak

manajemen YBM PLN Depok dapat mengambil keputusan dengan cepat dan tepat.

2. Perancangan (*Design*)

Tahapan berikutnya adalah perancangan dimana pada tahapan ini dilakukan kegiatan pemodelan yang dimulai dari pemodelan sistem, pemodelan arsitektur sampai dengan pemodelan basis data. Maka akan dibuat rancangan proses bisnis aplikasi berbentuk *flowchart*, desain ERD (*Entity Relationship Diagram*), *prototipe* aplikasi, dan *user role*.

3. Pengkodean (*Coding*)

Pada tahapan ini merupakan kegiatan penerapan pemodelan yang sudah dibuat ke dalam bentuk *user interface* dengan menggunakan bahasa pemrograman. Pada tahap sebelumnya terdapat 2 (dua) modul, maka pada tahap ini adalah modul pertama yang akan dipecah menjadi sekian iterasi, yaitu:

- a. Pengerjaan CRUD data individu
- b. Pengerjaan CRUD data lembaga
- c. Pengerjaan CRUD data program
- d. Pengerjaan fitur disposisi

4. Pengujian (*Testing*)

Pengujian yang dilakukan menggunakan metode *Black-box Testing* untuk menguji fungsionalitas pada proses dalam aplikasi tersebut, *User Acceptance Test (UAT)* untuk melihat apakah sudah sesuai dengan *requirement* sebelumnya, dan Skala Likert untuk mengetahui apakah sistem dapat beroperasi sesuai harapan dengan membuat kuesioner yang respondennya adalah *amil* dan manajemen YBM PLN Depok agar memahami apakah sistem yang berjalan sudah sesuai dengan proses bisnis yang sudah diberikan.

2.2 Metode Pengumpulan Data

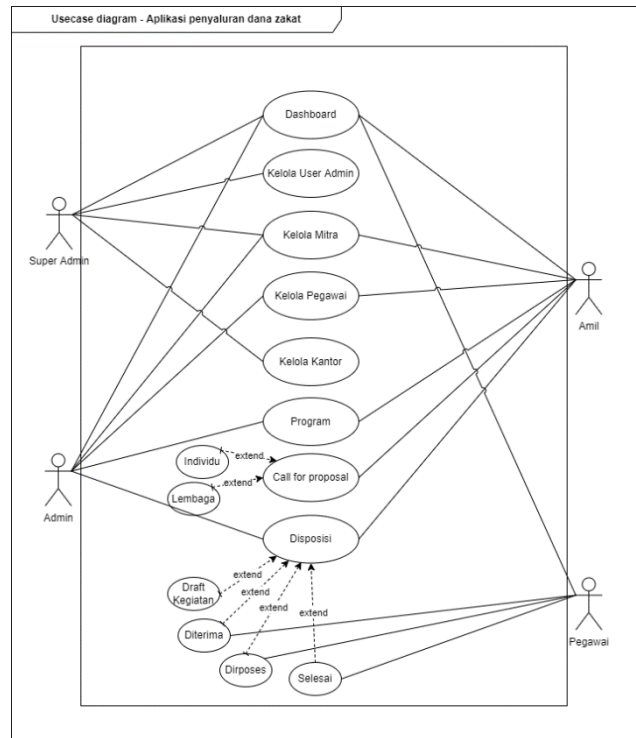
Dalam mengumpulkan data sebagai penunjang dalam penelitian, penulis melakukan beberapa metode dalam mengumpulkan data dimana proses untuk mendapatkan data melalui observasi dan studi pustaka. Pada metode observasi dilakukan proses wawancara dengan *amil* dan manajemen YBM PLN. Pengamatan dilakukan untuk melihat proses bisnis, dan mengetahui fitur-fitur yang akan dibuat pada aplikasi website. Sedangkan pada metode studi pustaka dilakukan dengan mengumpulkan informasi penelitian yang berkaitan dengan penelitian yang dilakukan penulis. Pengumpulan informasi dilakukan dengan mencari, mengumpulkan, membaca artikel, dan skripsi peneliti lainnya untuk mengkaji dan mengenai pengembangan aplikasi berbasis *website*, khususnya *website* yang digunakan untuk membangun sistem informasi.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada tahapan analisis kebutuhan sistem telah didapatkan hasil observasi dengan cara wawancara dengan *amil* dan manajemen YBM PLN, pada aplikasi penyaluran dana zakat dengan kebutuhan sistem utamanya yang dapat membuat keputusan untuk setiap pengajuan program.

3.1 Use Case Diagram

Pada bagian ini akan dijelaskan tentang *Use Case Diagram* yang bertujuan menggambarkan *end User* dapat melakukan apa saja pada aplikasi penyaluran dana zakat berbasis web, pada gambar 2 berikut.

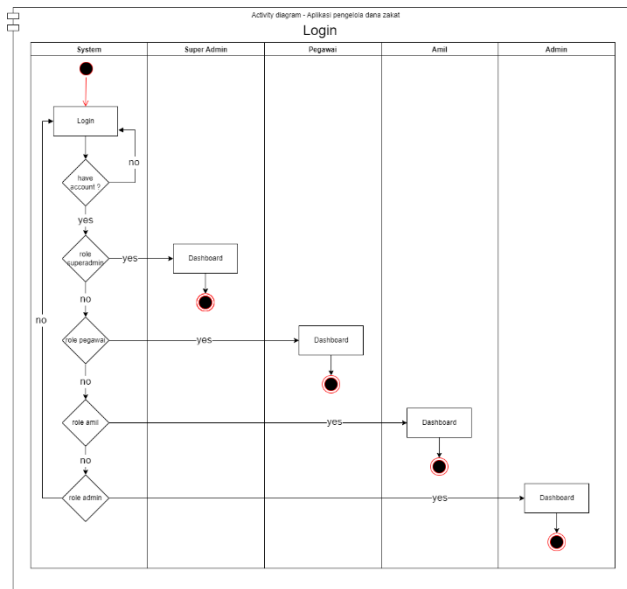


Gambar 2. Use Case Diagram

*Use case diagram* di atas, terdapat 4 kategori *user*: Super-admin, Admin, Amil, Pegawai. *User Superadmin* dapat mengelola *User admin*, data mitra, dan data kantor. *User Admin* dapat mengelola data pegawai, program, *call for proposal*, dan disposisi. *User Amil* sama seperti *User admin* namun tidak dapat mengelola data pegawai. *User Pegawai* dapat menerima disposisi, melihat disposisi yang sedang diproses dan disposisi yang sudah selesai.

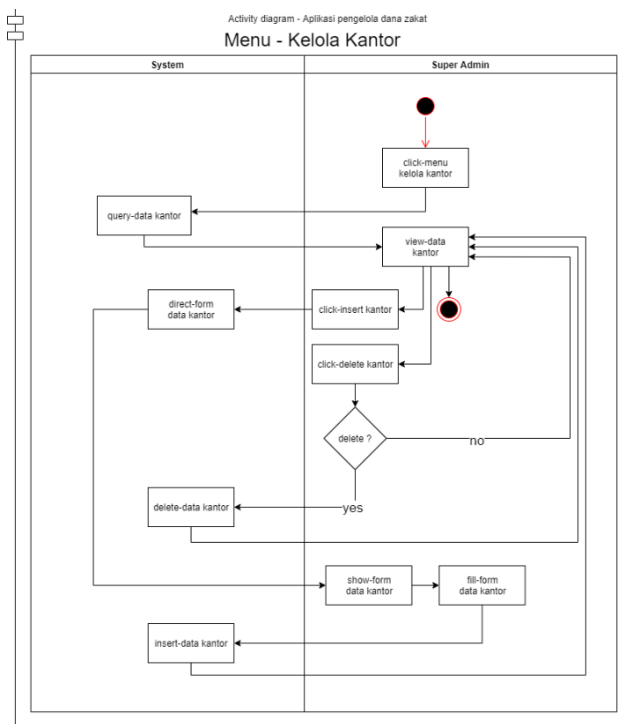
3.2 Activity Diagram

Pada *activity diagram* yang bertujuan mengetahui aktifitas apa saja yang terjadi pada *use case* di atas, seperti yang terlihat pada gambar 3 berikut.



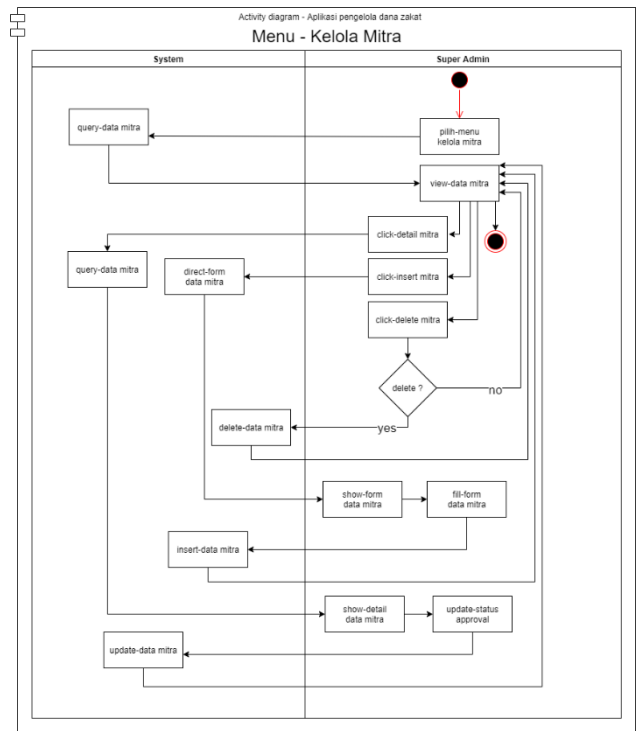
Gambar 3. Activity Diagram

Pada *activity diagram* kelola data kantor, terdapat alur proses antara super-admin dengan sistem yang dapat dilihat pada gambar 4 berikut.



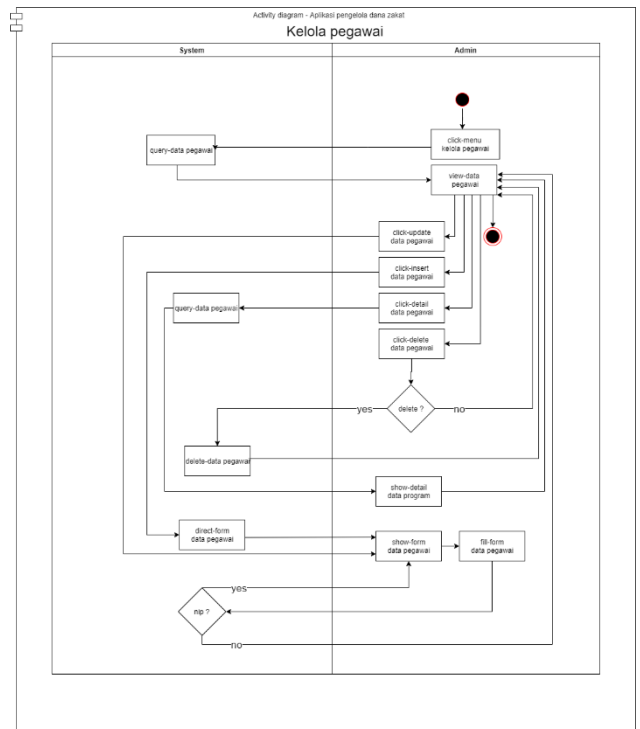
Gambar 4. Activity Diagram Kelola Kantor

Pada *activity diagram* kelola data mitra, terdapat alur proses antara superadmin dengan sistem yang dapat dilihat pada gambar 5 berikut.



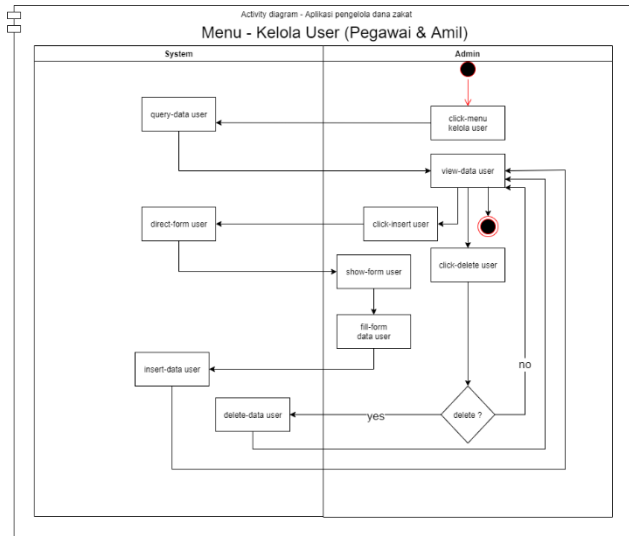
Gambar 5. Activity Diagram Kelola Mitra

Pada *activity diagram* kelola data pegawai, terdapat alur proses antara admin dengan sistem yang dapat dilihat pada gambar 6 berikut.



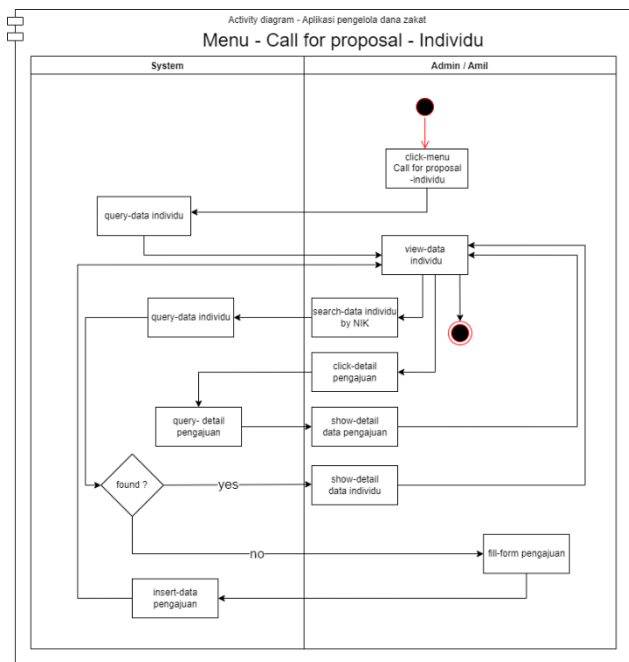
Gambar 6. Activity Diagram Kelola Pegawai

Pada *activity diagram* kelola *User* pegawai dan amil, terdapat alur proses antara admin dengan sistem yang dapat dilihat pada gambar 7 berikut.



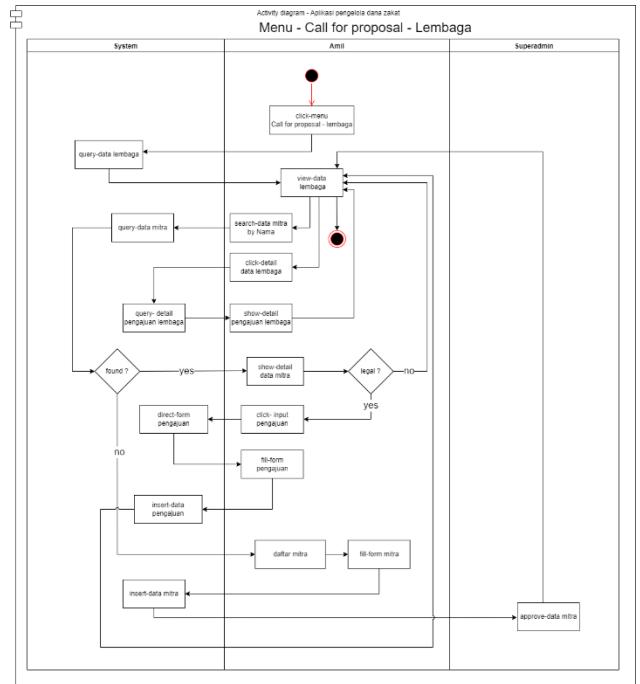
Gambar 7. Activity Diagram Kelola User

Pada *activity diagram* pengajuan individu, terdapat alur proses antara admin/amil dengan sistem yang dapat dilihat pada gambar 8 berikut.



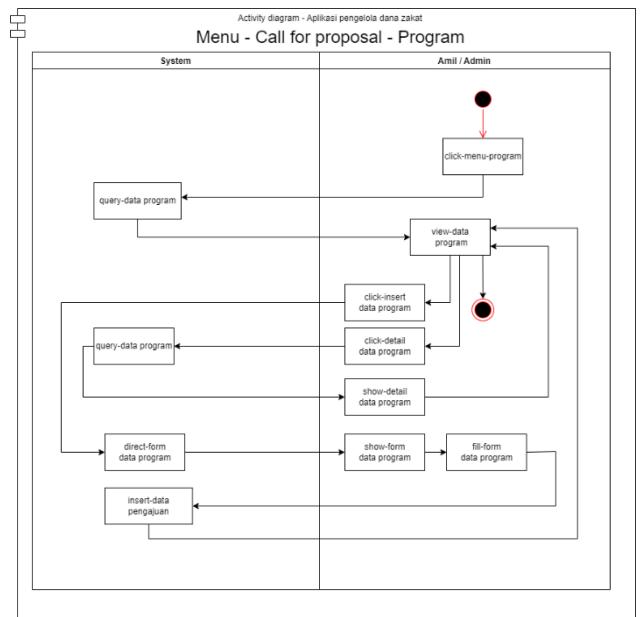
Gambar 8. Activity Diagram Pengajuan Individu

Pada *activity diagram* pengajuan lembaga, terdapat alur proses antara admin/amil dengan sistem yang dapat dilihat pada gambar 9 berikut.



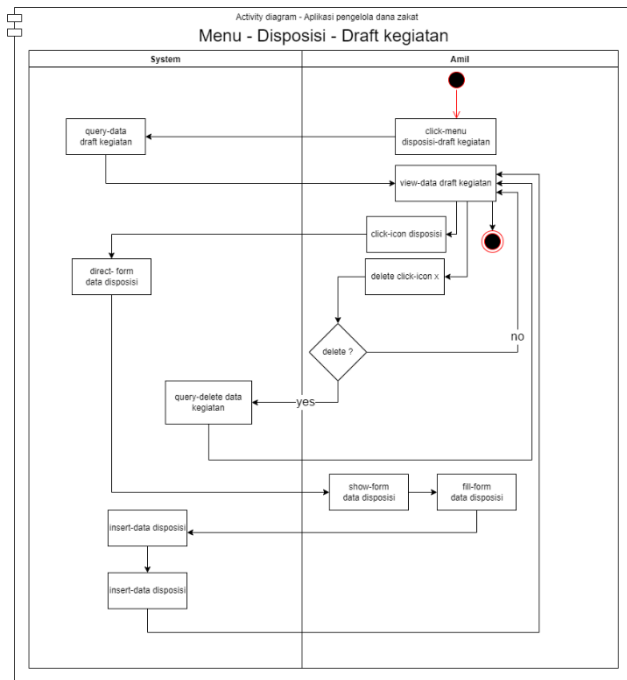
Gambar 9. Activity Diagram Pengajuan Lembaga

Pada *activity diagram* pengajuan program, terdapat alur proses antara admin/amil dengan sistem yang dapat dilihat pada gambar 10 berikut.



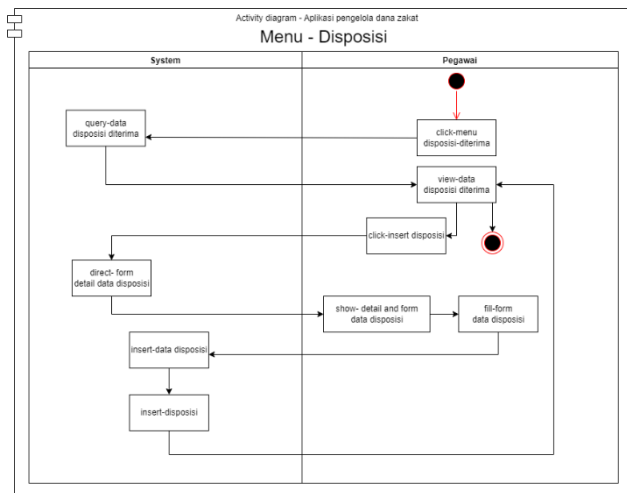
Gambar 10. Activity Diagram Pengajuan Program

Pada *activity diagram* draft kegiatan, terdapat alur proses antara admin/amil dengan sistem yang dapat dilihat pada gambar 11 berikut.



Gambar 11. Activity Diagram Draft Kegiatan

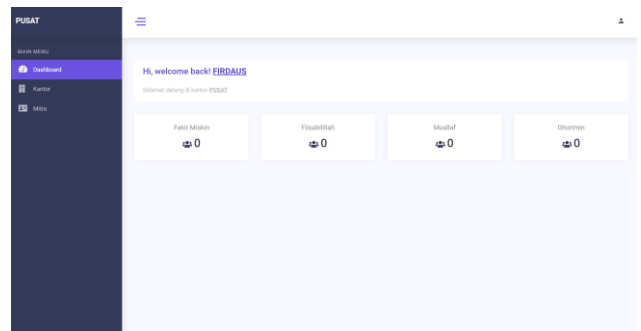
Pada *activity diagram* disposisi, terdapat alur proses antara pegawai dengan sistem yang dapat dilihat pada gambar 12 berikut.



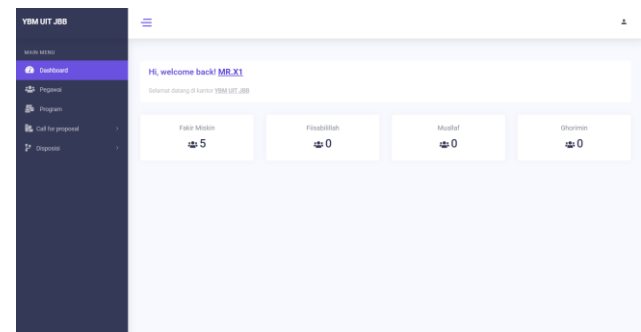
Gambar 12. Activity Diagram Disposisi

### 3.3 User Interface

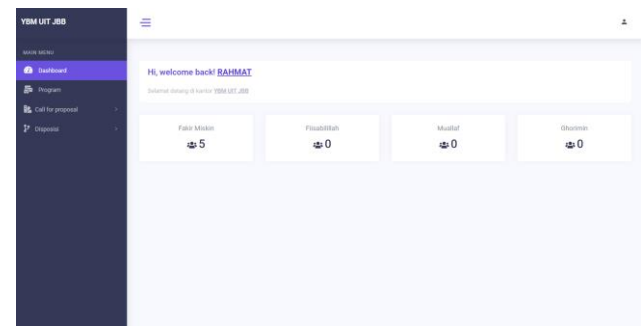
Dalam proses pengembangan aplikasi dihasilkan sebuah *prototype* aplikasi berbasis web melingkupi beberapa fitur aplikasi penyaluran dana zakat. Akses aplikasi dibagi menjadi 4 bagian utama, yaitu akses *user* super-admin, admin, amil, dan pegawai seperti yang dapat dilihat pada gambar 13-16.



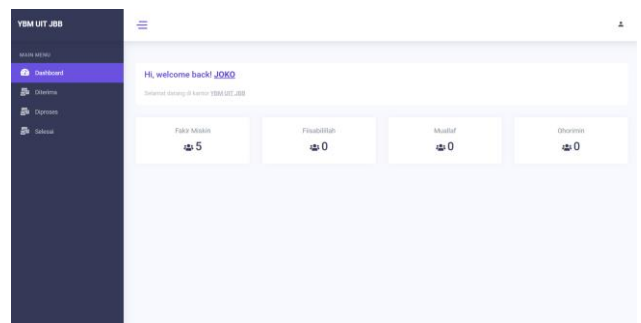
Gambar 13 Halaman Dashboard dan Menu, User Superadmin



Gambar 14 Halaman Dashboard dan Menu, User Admin



Gambar 15 Halaman Dashboard dan Menu, User Amil



Gambar 16 Halaman Dashboard dan Menu, User Pegawai

Tahapan terakhir yaitu dilakukannya pengujian menggunakan *black-box* memiliki 37 skenario pengujian yang dilakukan oleh pengembang aplikasi. Pada pengujian yang berhasil didapatkan sebanyak 37 keberhasilan didapatkan persentase keberhasilan fungsional pada fitur sebesar 100%, sedangkan pada pengujian UAT dengan jumlah responden sebanyak 10 responden yang terdiri dari *role* super-admin sebanyak 1 responden, admin sebanyak 3 responden, amil sebanyak 3 responden, dan pegawai sebanyak 3 responden dengan persentase keberhasilan

mencapai 100%. Adapun pengujian menggunakan kuesioner mendapat persentase sebesar 75% dengan interpretasi baik.

#### 4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil pengujian Rancang Bangun Aplikasi Penyaluran Dana Zakat Berbasis Web Menggunakan *Framework* Laravel: Studi Kasus Di Yayasan Baitul Maal PLN Depok pada penelitian ini maka didapatkan kesimpulan sebagai berikut:

1. Perancangan aplikasi penyaluran dana zakat dilakukan dengan beberapa tahapan yaitu:
  - a) Pengumpulan data dengan studi literatur dan wawancara
  - b) Tahapan desain dan pengembangan sistem menggunakan pemodelan diagram UML dan model pengembangan *Extreme Programming* 4 kali iterasi dengan sekali iterasi dilakukan dalam 4 minggu.
  - c) Implementasi program menggunakan PHP *Framework* Laravel dengan database MySQL
  - d) Dan tahapan evaluasi sistem menggunakan metode pengujian Black-box, UAT serta umpan balik melalui kuesioner pengguna.
2. Berdasarkan hasil dari pengujian black box terhadap fungsionalitas aplikasi didapatkan persentase keberhasilan sebesar 100%. Untuk pengujian UAT didapatkan hasil 100% pada sisi superadmin, 100% pada sisi admin, 100% pada sisi amil dan 100% pada sisi pegawai. Sedangkan dari hasil kuesioner yang diberikan kepada 10 responden terkait kelayakan aplikasi, didapatkan hasil sebesar 75%. Hal ini dapat disimpulkan bahwa aplikasi penyaluran dana zakat cukup memudahkan YBM PLN dalam memberikan keputusan terhadap pengajuan yang diterima.

Pada pengembangan aplikasi penyaluran dana zakat masih terdapat kekurangan sehingga masih memerlukan pengembangan lebih lanjut. Adapun beberapa saran masukan yang diberikan untuk pengembangan penelitian yang akan datang sebagai berikut:

1. Penelitian aplikasi penyaluran dana zakat ini masih berbasis web dan belum mempunyai aplikasi versi mobile. Peneliti berharap kedepannya dalam mengembangkan aplikasi dalam versi mobile.
2. Saat ini aplikasi penyaluran dana zakat belum memiliki fitur kelola penyaluran, kedepannya dengan adanya fitur kelola penyaluran dapat mempermudah dalam menyajikan laporan penyaluran.
3. Saat ini aplikasi penyaluran dana zakat juga belum memiliki fitur kelola laporan penyaluran, kedepannya

dengan adanya fitur kelola laporan penyaluran dapat mempermudah dalam mengarsipkan data penyaluran.

Berdasarkan semua saran yang diberikan kepada peneliti, aplikasi penyaluran dana zakat kedepannya dapat diperbaiki segala kekurangan yang ada serta dimaksimalkan lagi fitur-fitur yang tersedia pada aplikasi.

#### DAFTAR PUSTAKA

- [1] M. A. PRIAMBODO, "Pembuatan Aplikasi Usulan Perencanaan Pembangunan Desa Berbasis Web," *J. Manaj. Inform.*, vol. 9, no. 2, pp. 144–152, 2019.
- [2] Undang-Undang No. 38 Tahun 1999, "Tentang Pengelolaan Zakat." p. 19, 2005.
- [3] B. Sidik, "Framework Code Igniter 3," 2018.
- [4] C. Supaartagorn, "PHP Web Authoring for Database Management based on MVC Pattern," 2011.
- [5] P. Simajuntak, "Analisis Model View Controller (Mvc) Pada Bahasa Php," *J. Inf. Syst. Dev.*, vol. 1, no. 2, 2016.
- [6] S. K. Joseph, "About the Tutorial Copyright & Disclaimer," *Tutorials Point Pvt. Ltd.*, pp. 1–13, 2019, [Online]. Available: <https://store.tutorialspoint.com>.
- [7] MySQL, "What is MySQL," 2018. <https://dev.mysql.com/doc/refman/8.0/en/what-is-mysql.html>.
- [8] E. Mulyani, E. Ismantohadi, and K. Koriah, "Sistem Prediksi Potensi Drop Out Mahasiswa Menggunakan Rule Based System Pada Jurusan Teknik Informatika Politeknik Negeri Indramayu," *Informatika*, vol. 8, no. 1, pp. 19–25, 2020.
- [9] A. Supriyatna, "Metode Extreme Programming Pada Pembangunan Web Aplikasi Seleksi Peserta Pelatihan Kerja," *J. Tek. Inform.*, vol. 11, no. 1, pp. 1–18, 2018, doi: 10.15408/jti.v11i1.6628.
- [10] M. Shi, "Software functional testing from the perspective of business practice," *Comput. Inf. Sci.*, vol. 3, no. 4, p. 49, 2010.
- [11] M. Khan, "Different approaches to *black box* testing technique for finding errors," *Int. J. Softw. Eng. Appl.*, vol. 2, no. 4, 2011.
- [12] E. Choizes, "Pengertian Skala Likert dan Contoh Cara Hitung Kuesionernya." [Online] Tersedia di: <https://www.diedit.com/skala-likert/>