



## RANCANG BANGUN APLIKASI ZAKAT ONLINE BERBASIS WEB PADA BADAN AMIL ZAKAT NASIONAL (BAZNAS) KOTA BOGOR

Dwi Andini Putri<sup>1)</sup>, Siti Ernawati<sup>2)</sup>

<sup>1)</sup>Prodi Teknik Informatika, STMIK Nusa Mandiri Jakarta  
Email: dwiandini@nusamandiri.ac.id

<sup>2)</sup>Prodi Sistem Informasi, STMIK Nusa Mandiri Jakarta  
Email: siti.ste@nusamandiri.ac.id

---

### Abstrak

Menunaikan zakat merupakan kewajiban bagi orang islam. Menunaikan zakat tidak hanya sebagai tanda ketaatan seseorang terhadap Allah SWT, tetapi zakat juga sebagai kebutuhan sosial untuk membantu sesama dan mengurangi kemiskinan. Studi kasus dalam penelitian ini dilakukan pada BAZNAS Kota Bogor, Jawa Barat. Permasalahan yang terjadi adalah masih adanya kekurangan pada web BAZNAS Kota Bogor. Adapun kekurangannya yaitu (1) Belum tersedianya laman khusus untuk muzakki; (2) Belum tersedianya chat langsung bagi muzakki (3) Belum tersedianya data mustahik atau penerima zakat; (4) ketidak efektifan dalam laporan data pemberi dan penerima zakat. Tujuan penelitian ini yaitu untuk mengembangkan sebuah aplikasi pembayaran zakat secara online. Aplikasi tersebut dapat memudahkan masyarakat dalam membayar zakat secara online serta laporan data pemberi dan penerima zakat menjadi lebih terbuka dan efektif. Penelitian ini menggunakan Model SDLC air terjun (*waterfall*) yang terdiri dari lima tahapan yaitu analisis kebutuhan perangkat lunak, desain, pembuatan kode program, pengujian dan pendukung (*support*) atau pemeliharaan (*maintenance*). Visualisasi rancangan sistem menggunakan UML (*Unified Modeling Language*). Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat membantu BAZNAS Kota Bogor dalam meningkatkan pengelolaan data zakat maupun pengelolaan data pendistribusian zakat dan memudahkan masyarakat untuk melakukan pembayaran zakat secara online.

**Kata kunci:** Baznas, *Unified Modeling Language*, *Waterfall*, Zakat Online

### Abstract

*Zakat is a must for moslem. Zakat is not only as the loyalty symbol for moslem to ALLH SWT but also as the social needs to help other people and reduce poverty. The Case study of this research is done at BAZNAS of Bogor, West Java. The problem Is there are still some lackness in BAZNAS of Bogor website, they are (1) the unvailablity of Muzakki (zakat giver) form (2) the unvailablity of live chat for Muzakki (3) the unvailablity of the Mustahik (zakat reciever) data (4) the ineffectiveness of zakat distribution data report. The objective of this research is to develop the online zakat payment application. It can make the users easier in paying zakat and the report be more transparant, so that the distribution become more effective. This research uses SDLC Waterfall Model consisting five steps, they are the analaysis of software needs, design, kode program maker, experiment, and maintainance. The visualization uses UML (Unified Modeling Language). The results shows, this research can help BAZNAS of Bogor improving the management in distributing and paying zakat.*

**Keyword:** Baznas, *Unified Modeling Language*, *Waterfall*, Zakat Online

---

### I. PENDAHULUAN

Negara Indonesia merupakan negara yang mayoritas penduduknya memeluk agama Islam. Dalam agama Islam memiliki lima pondasi dasar, bahkan lima

pondasi ini bisa dikatakan pondasi yang wajib dilaksanakan oleh umat muslim. Lima pondasi ini lebih sering disebut sebagai rukun islam. Salah satu rukun islam yang harus dilaksanakan oleh



seorang muslim adalah mengeluarkan zakat. Zakat adalah sejumlah harta yang wajib dikeluarkan oleh pemeluk agama Islam untuk diberikan kepada golongan yang berhak menerima. Sesuai amanat konstitusi negara RI, UUD 1945. Zakat juga merupakan bentuk ibadah seperti sholat, puasa dan lainnya dan telah diatur dengan rinci berdasarkan Al-Qur'an dan Sunah. Undang-undang tentang pengelolaan zakat diatur dalam UU RI Nomor 23 Tahun 2011.

Zakat adalah sumber dana non-APBN yang bermanfaat untuk penanggulangan kemiskinan dan mengatasi kesenjangan sosial-ekonomi. Zakat dengan jelas dapat membantu tugas negara untuk mensejahterakan kehidupan rakyat. Pengelolaan zakat seperti pajak diyakini bisa mempercepat upaya pengentasan kemiskinan di negeri ini. Sebab, dengan mewajibkan umat Islam menunaikan Rukun Islam keempat itu, akan mendorong peningkatan realisasi potensi penghimpunan zakat nasional yang mencapai Rp. 217 triliun. (republika.co.id, 2017). Maka dari itu banyak program berbasis zakat mulai banyak diminati karena dianggap sebagai wadah pembangun kepedulian terhadap sesama. Badan resmi yang dibentuk oleh pemerintah Indonesia untuk mengelola (menghimpun dan menyalurkan) zakat ditingkat nasional adalah BAZNAS (Badan Amil Zakat Nasional). Lahirnya UU Nomor 23 Tahun 2011 tentang Pengelolaan Zakat, mengukuhkan peran BAZNAS sebagai lembaga yang berwenang melakukan pengelolaan zakat nasional.

Penduduk Indonesia yang mayoritasnya memeluk agama Islam, tentunya banyak sekali yang ingin membayarkan zakat mereka, baik zakat maal atau zakat penghasilan. Tetapi faktanya banyak penduduk yang memiliki kesibukan dan rutinitas pekerjaan yang padat, permasalahan ini dapat menghambat seseorang untuk melaksanakan kewajiban atas niatnya atau bingung kepada siapa

mereka harus menyalurkan zakatnya tersebut. Karena selama ini masih banyak muzakki yang menyalurkan zakatnya lewat pihak swasta, akan lebih baik apabila penyaluran melalui badan pengelolaan zakat yang dibentuk pemerintah, salah satunya BAZNAS Kota Bogor yang merupakan lembaga yang berwenang melakukan pengelolaan zakat nasional.

Badan pengelolaan zakat di Kota Bogor dimulai tahun 1974 dengan nama BAZIS (Badan Amil Zakat Infak dan Shodakoh) kemudian pada tahun 1999 berubah nama menjadi BAZ (Badan Amil Zakat) yang otonom, mandiri dan kepengurusannya melibatkan unsur masyarakat. Saat ini BAZNAS Kota Bogor sudah memiliki aplikasi zakat berupa website untuk memudahkan pada muzakki yang akan membayarkan zakatnya. Namun didalam aplikasi tersebut masih terdapat beberapa kekurangan yaitu yaitu (1) Belum tersedianya laman khusus untuk muzakki; (2) Belum tersedianya chat langsung bagi muzakki (3) Belum tersedianya data mustahik atau penerima zakat; (4) ketidak efektifan dalam laporan data pemberi dan penerima zakat. Sedangkan dalam kegiatan penghimpunan, mengelola zakat proses kegiatan yang terpisah, memerlukan data yang terorganisir dengan baik, terkontrol dan dapat dipantau proses pencatatannya (Hidayatullah, Arief, & Informasi, 2016). Tujuan dalam penelitian ini berdasarkan permasalahan yang ada, Peneliti membuat sebuah rancangan aplikasi berupa website untuk mengembangkan aplikasi yang sebelumnya sudah ada. Diharapkan dengan adanya pengembangan aplikasi zakat pada BAZNAS Kota Bogor dapat memudahkan masyarakat dalam pembayaran zakat secara online tanpa dibatasi jarak dan waktu, laporan data pemberi dan penerima zakat menjadi lebih terbuka dan efektif serta BAZNAS Kota Bogor dapat lebih meningkatkan pelayanannya kepada masyarakat.

## II. KAJIAN LITERATUR

### 2.1 Tinjauan Penelitian Terdahulu



Analisis dan perancangan sistem informasi sangat berperan penting dalam menentukan layak atau tidaknya sebuah sistem informasi dikembangkan. Analisis dan perancangan sistem yang baik akan menghasilkan sistem informasi yang dapat memberikan kemudahan bagi pengguna dan dapat menghasilkan informasi yang cepat dan akurat.

Beberapa penelitian terdahulu yang terkait dengan topik dari penelitian yang dilakukan yaitu:

**Tabel 1. Penelitian Terdahulu**

No.	Judul	Metode	Hasil
1.	Pengembangan Aplikasi Pendaftaran Muzakki dan Mustahik Berbasis Web Di Badan Amil Zakat Daerah Kabupaten Garut (Hidayatullah et al., 2016)	Metode <i>Waterfall</i> , bahasa pemrograman PHP, database menggunakan MySQL, Pengujian menggunakan <i>Black Box</i>	Aplikasi pendaftaran muzaki dan mustahik berbasis web
2.	Sistem Informasi Pengolahan Zakat dan Infaq Pada Masjid Agung Palembang (Novansyah, Sunardi, & Ramadhan, 2015)	Metode <i>Waterfall</i> , bahasa pemrograman Visual Basic 6.0, database menggunakan Microsoft Access 2007	Aplikasi zakat berbasis desktop
3.	Analisis dan Perancangan Sistem Informasi Manajemen Zakat Berbasis Client Server Pada Badan Amil Zakat Masjid Agung Baitul Qadim Loloan Timur (Hidayatullah, 2016)	Metode RAD ( <i>Rapid Application Development</i> ), bahasa pemrograman JAVA, database menggunakan MySQL Server, Pengujian menggunakan <i>Black Box</i>	Aplikasi sistem informasi manajemen zakat berbasis client server
4.	Perancangan Sistem Informasi Pengelolaan Zakat Personal Berbasis Web (Indriyanti, 2017)	Bahasa pemrograman PHP, database menggunakan MySQL	Aplikasi penentu jenis zakat yang wajib dibayar untuk setiap penggunaanya dan perhitungan zakat sesuai jenis zakatnya bagi setiap

No.	Judul	Metode	Hasil
			personal berbasis web.
5.	Aplikasi Perhitungan Zakat PKPU Kota Cimahi Berbasis Android (Syani, 2016)	Bahasa pemrograman Java, database dengan <i>SQLite</i>	Aplikasi untuk masyarakat agar mengetahui informasi kegiatan di PKPU dan untuk perhitungan zakat sesuai dengan jenisnya berbasis Android.

## 2.2 Tinjauan Pustaka

### A. *Software Development Life Cycle (SDLC)*

SDLC merupakan metodologi atau sering disebut dengan alur hidup sistem yang digunakan dalam proses pengembangan sistem (Kadir, 2014). SDLC terdiri dari beberapa macam model, diantaranya adalah model waterfall, model prototipe, model rapid application development (RAD), model iteratif, model spiral dan lainnya. Tahapan model *Waterfall* terdiri dari lima tahapan. Setiap tahapan akan dijalankan jika tahapan sebelumnya telah selesai dijalankan. Tahapan yang dijalankan secara sekuensial memungkinkan model waterfall dapat menghasilkan dokumentasi yang jelas disetiap tahapannya. Tahapan tersebut adalah:

1. Analisis kebutuhan perangkat lunak
2. Desain
3. Pembuatan kode program
4. Pengujian
5. Pendukung (*Support*) atau pemeliharaan (*maintenance*)

### B. Zakat

Menurut bahasa, kata “zakat” berarti tumbuh, berkembang, subur atau bertambah. Menurut istilah, dalam kitab al-Hâwî, al-Mawardi mendefinisikan zakat



dengan nama pengambilan tertentu dari harta yang tertentu, menurut sifat-sifat tertentu, dan untuk diberikan kepada golongan tertentu (Syani, 2016). Zakat adalah harta yang wajib dikeluarkan oleh seorang muslim atau badan usaha untuk diberikan kepada yang berhak menerimanya sesuai dengan syariat Islam (UUD, 2011). Dalam Al-Quran dan hadits disebutkan, “Ambillah zakat dari sebagian harta mereka, dengan zakat itu kamu membersihkan dan menyucikan mereka” (QS. at-Taubah[9]: 103). “Sedekah tidak akan mengurangi harta” (HR. Tirmizi). Dalam Islam ada dua macam zakat yaitu zakat nafs (jiwa) atau disebut juga dengan zakat fitrah dan zakat mal (zakat harta).

Salah satu rukun Islam adalah menunaikan zakat, sehingga zakat menjadi salah satu unsur pokok bagi penegakan syariat Islam. Maka dari itu hukum menunaikan zakat adalah wajib bagi setiap muslim dan muslimah yang telah memenuhi syarat-syarat tertentu. Allah SWT berfirman, “Padahal mereka tidak disuruh kecuali supaya menyembah Allah dengan memurnikan ketaatan kepada-Nya dalam (menjalankan) agama yang lurus, dan supaya mereka mendirikan salat dan menunaikan zakat. Dan yang demikian itulah agama yang lurus” (QS. al-Bayyinah [98]: 5). Rasulullah saw bersabda, “Islam dibangun di atas lima perkara: bersaksi bahwa tidak ada tuhan kecuali Allah dan Muhammad adalah utusan-Nya; mendirikan salat; melaksanakan puasa (di bulan Ramadan); menunaikan zakat; dan berhaji ke Baitullah (bagi yang mampu)” (HR. Muslim).

### III. METODE PENELITIAN

#### 3.1 Perancangan Sistem

Penelitian ini menggunakan metode SDLC dengan model *waterfall*, dimana memiliki lima tahapan. Berikut penjelasan dari setiap tahapan yang peneliti lakukan:

1. Analisis kebutuhan perangkat lunak Sistem informasi zakat berbasis web yang peneliti kembangkan harus:
  - a. Mempunyai kejelasan hak akses antara muzakki dan amil.
  - b. Mempunyai laman khusus untuk muzakki agar dapat melihat riwayat dari kegiatan yang pernah dilakukan
  - c. Memberikan fasilitas chat langsung untuk muzakki. Fasilitas ini dimaksudkan agar muzakki dapat menanyakan langsung secara online apabila ada pertanyaan-pertanyaan seputar zakat.
  - d. Menyediakan dan menampilkan data mustahik.
  - e. Menampilkan data distribusi atau penyaluran zakat.
  - f. Menyediakan laman untuk menampilkan laporan pemberi dan penerima zakat agar pelaporannya cepat dan akurat.
  - g. Kebutuhan Perangkat Lunak

Table 2. Perangkat Lunak yang digunakan

<b>Sistem Operasi</b>	Microsoft Windows 10
<b>Aplikasi</b>	<i>Visual Studio Code</i>
<b>Database</b>	MySQL
<b>Bahasa Pemrograman</b>	PHP
<b>Browser</b>	Mozilla Firefox, Google Chrome, Internet Explorer
<b>Software Desain Sistem</b>	Enterprise Architectur

#### h. Kebutuhan Perangkat Keras

Table 2. Perangkat Keras yang digunakan

<b>Processor</b>	Intel Core i3
<b>RAM</b>	4 GB
<b>Harddisk</b>	500

## 2. Desain

Langkah ini dilakukan apabila analisa telah selesai dilaksanakan. Proses ini merupakan tahapan merancang dan menuangkan pemikirannya terhadap sistem untuk membuat kerangka dasar sistem yang akan dibangun agar proses dapat berjalan. Penulis merancang database menggunakan perangkat pemodelan sistem diantaranya ERD (*Entity Relationship Diagram*). Adapun desain sistem menggunakan UML.

## 3. Pembuatan kode program

Pada langkah ini membuat kode program menggunakan bahasa pemrograman PHP (*Hyper Text Preprocessor*).

## 4. Pengujian

Proses langkah ini adalah menguji fungsi-fungsi yang diterapkan pada sistem dan program yang telah dibuat. Peneliti menggunakan metode *black box*. Hal ini dilakukan untuk meminimalisir kesalahan (*error*) dan memastikan *output* sesuai dengan yang diinginkan.

5. Pendukung (*Support*) atau pemeliharaan (*maintenance*) Agar aplikasi dapat beroperasi secara baik maka diperlukan pendukung sistem diantaranya *hardware* dan *software*. Tahap pendukung atau pemeliharaan dapat mengulangi proses pengembangan mulai dari analisis spesifikasi untuk perubahan perangkat lunak yang sudah ada, tapi tidak untuk membuat perangkat lunak baru.

## 3.2 Teknik Pengumpulan Data

### 1. Observasi

Melakukan pininjauan langsung terhadap objek penelitian yaitu kantor BAZNAS Kota Bogor, untuk melihat

sistem pembayaran dan pengelolaan zakat kemudian melakukan analisa sistem terhadap aplikasi web yang sudah berjalan dan merangkum apa saja kekurangan yang ada dalam aplikasi tersebut.

### 2. Wawancara

Melakukan wawancara dengan pihak BAZNAS Kota Bogor untuk menanyakan lebih lanjut informasi dan kendala yang terjadi pada saat pembayaran zakat dan pengelolaan zakat.

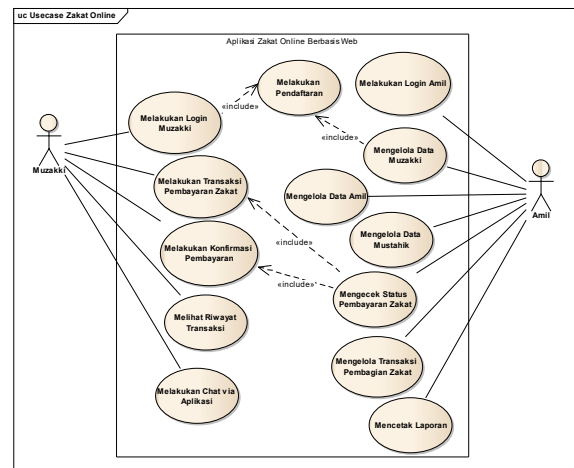
### 3. Studi Pustaka

Mencari berbagai literatur dari berbagai sumber ilmiah berupa buku-buku, jurnal terkait dan penulisan ilmiah lain yang sesuai dengan topik penelitian.

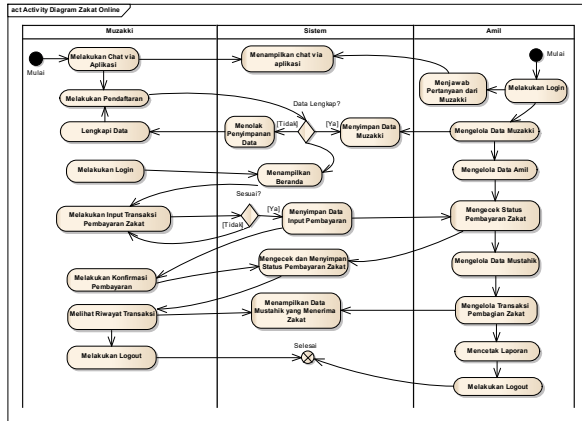
## IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

### 4.1 Perancangan Sistem

Proses perancangan sistem untuk pengembangan aplikasi zakat ini menggunakan *Unified Modeling Language* (UML). Berikut merupakan UML yang telah dibuat untuk aplikasi zakat online berbasis web.

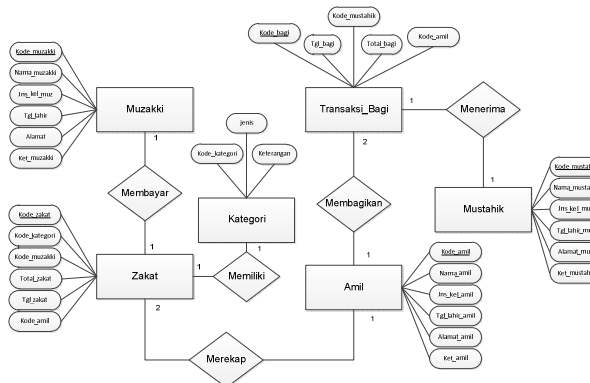


Gambar 1. Usecase Diagram Aplikasi Zakat Online



Gambar 2. Activity Diagram Aplikasi Zakat Online

Berikut rancangan database pada aplikasi zakat yang dituangkan dalam ERD (*entity relationship diagram*).



Gambar 3. Entity Relationship Diagram Aplikasi Zakat Online

#### 4.2 Desain Antarmuka

Desain antarmuka untuk pengembangan aplikasi zakat online berbasis web yang peneliti usulkan sebagai berikut:

##### 1. Halaman Beranda Pengunjung

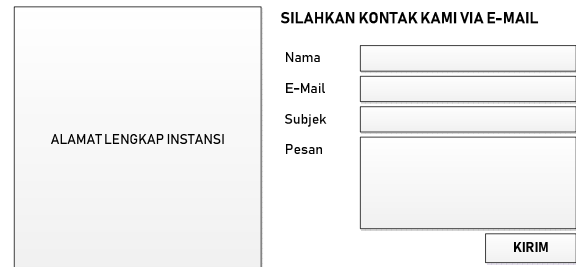
Halaman beranda berfungsi untuk menampilkan halaman utama pada web pengunjung. Sebelum membayarkan zakatnya pengunjung (calon muzakki atau muzakki) dapat melakukan chat terlebih dahulu pada laman ini. Berikut tampilan dari desain antarmuka pada halaman beranda.



Gambar 4. Halaman Beranda Pengunjung

##### 2. Halaman Kontak Kami

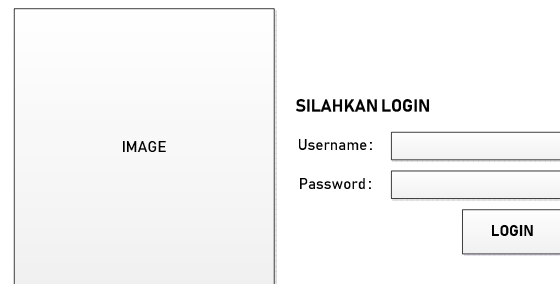
Halaman ini berfungsi untuk menampilkan kontak lengkap dari BAZNAS Kota Bogor. Kontak yang dapat diakses melalui e-mail. Berikut tampilan dari desain antarmuka pada halaman kontak kami.



Gambar 5. Halaman Kontak Kami

##### 3. Halaman Login Admin

Halaman ini berfungsi untuk masuk kedalam beranda administrator dengan menginput *username* dan *password*. Halaman ini berfungsi untuk mengelola seluruh data zakat. Berikut adalah tampilan dari desain antarmuka login admin.



Gambar 6. Login Admin

##### 4. Halaman Beranda Admin

Halaman beranda admin berfungsi untuk menampilkan halaman utama pada web administrator. Berikut tampilan dari desain antarmuka pada halaman beranda admin.

IMAGE	HEADER
BERANDA	IMAGE
INPUT PROGRAM	
INPUT LAYANAN	
INPUT PUBLIKASI	
KELOLA MUZAKKI	
KELOLA MUSTAHIQ	
KELOLA AMIL	
KELOLA PEMBAGIAN	

Gambar 7. Halaman Beranda Admin

## 5. Halaman Kelola Muzakki

Halaman kelola muzakki berfungsi untuk menampilkan halaman tambah data muzakki, edit data dan hapus data muzakki. Berikut tampilan dari desain antarmuka pada halaman kelola muzakki.

IMAGE	HEADER
BERANDA	<b>KELOLA MUZAKKI</b> <input type="button" value="TAMBAH DATA"/> <input type="text"/> <input type="button" value="Pencarian"/> <div style="border: 1px solid gray; width: 200px; height: 40px; margin: 5px 0;">DATA MUZAKKI</div> <input type="button" value="EDIT"/> <input type="button" value="HAPUS"/>
INPUT PROGRAM	
INPUT LAYANAN	
INPUT PUBLIKASI	
KELOLA MUZAKKI	
KELOLA MUSTAHIQ	
KELOLA AMIL	
KELOLA PEMBAGIAN	

Gambar 8. Halaman Kelola Muzakki

## 6. Halaman Input Muzakki

Halaman input muzakki berfungsi untuk menampilkan halaman tambah data muzakki. Berikut tampilan dari desain antarmuka pada halaman input muzakki.

IMAGE	HEADER
BERANDA	<b>INPUT MUZAKKI</b> Kode <input type="text"/> Nama <input type="text"/> Jenis Kelamin <input type="text"/> Tanggal Lahir <input type="text"/> Alamat Lengkap <input type="text"/> Pekerjaan <input type="text"/> Keterangan <input type="text"/> <input type="button" value="SIMPAN"/>
INPUT PROGRAM	
INPUT LAYANAN	
INPUT PUBLIKASI	
KELOLA MUZAKKI	
KELOLA MUSTAHIQ	
KELOLA AMIL	
KELOLA PEMBAGIAN	

Gambar 9. Halaman Input Muzakki

memberikan kejelasan hak akses antar user, memberikan laman khusus untuk muzakki dan dapat menjadi sarana untuk memudahkan masyarakat dalam pembayaran zakat tanpa dibatasi jarak dan waktu serta dapat membantu dalam pengelolaan zakat dengan terstruktur dan terorganisasi dengan baik sehingga pelaporan data pemberi dan penerima zakat dapat dilaporkan dengan cepat dan akurat.

## REFERENSI

- Hidayatullah, A. R., Arief, M. R., & Informasi, S. (2016). Zakat Berbasis Client Server Pada Badan Amil Zakat Masjid Agung Baitul Qadim Loloan Timur. *Seminar Nasional Teknologi Informasi Dan Multimedia*, 103–108.
- Indriyanti, A. D. (2017). Perancangan Sistem Informasi Pengelolaan Zakat Personal Berbasis Web. *Jurnal Ilmiah Inovasi Teknologi Informasi*, 2, 80–91.
- Kadir, A. (2014). *Pengenalan Sistem Informasi*. Yogyakarta: Penerbit Andi.
- Novansyah, A., Sunardi, H., & Ramadhan, M. (2015). Sistem informasi pengolahan zakat dan infaq pada masjid agung Palembang. *Jurnal Informatika Global*, 6(1), 15–20.
- Syani, M. (2016). Aplikasi Perhitungan Zakat PKPU Kota Cimahi. *Seminar Nasional Telekomunikasi Dan Informatika*.
- UU. (2011). Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 23 Tahun 2011 Tentang Pengelolaan Zakat.

## V. KESIMPULAN DAN SARAN

Rancang bangun aplikasi zakat online berbasis web pada BAZNAS Kota Bogor ini dapat menjawab atas kekurangan dari aplikasi yang sebelumnya. Peneliti mengembangkan aplikasi dengan