

PENGEMBANGAN SUBSISTEM APLIKASI ZAKAT ONLINE BERBASIS WEB PADA BAZNAS KOTA BOGOR MENGGUNAKAN MODEL WATERFALL

Dwi Andini Putri¹⁾, Siti Ernawati²⁾

¹⁾Teknik Informatika STMIK Nusa Mandiri

Jl. Damai No.8 Warung Jati Barat (Margasatwa) Jakarta Selatan

²⁾Sistem Informasi STMIK Nusa Mandiri

Jl. Damai No.8 Warung Jati Barat (Margasatwa) Jakarta Selatan

e-mail: dwiandini@nusamandiri.ac.id¹⁾, siti.ste@nusamandiri.ac.id²⁾

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 ALLAH 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 maintanance. The visualization uses UML (Unified Modeling Languange). The results shows, this research can help BAZNAS of Bogor improving the management in distributing and paying zakat.

Keywords: Baznas, Unified Modeling Language, Waterfall, Zakat Online

I. PENDAHULUAN

Agama Islam memiliki lima pondasi dasar, lima pondasi ini bisa dikatakan pondasi yang wajib dilaksanakan oleh umat muslim. Pondasi ini lebih sering disebut sebagai rukun islam. Salah satu rukun islam yang harus dilaksanakan oleh seorang muslim adalah mengeluarkan zakat. Di Indonesia zakat diatur dalam undang-undang tentang pengelolaan zakat Nomor 23 Tahun 2011. Menurut undang-undang zakat adalah sejumlah harta yang wajib dikeluarkan oleh pemeluk agama Islam untuk diberikan kepada golongan yang berhak menerima. Sesuai amanat konstitusi negara RI. Zakat juga merupakan bentuk ibadah seperti sholat, puasa dan lainnya dan telah diatur dengan rinci berdasarkan Al-Qur'an dan Sunah. Zakat dapat membantu untuk mengatasi kemiskinan dan kesenjangan sosial atau ekonomi. Lahirnya UU Nomor 23 Tahun 2011 tentang Pengelolaan Zakat, mengukuhkan peran BAZNAS sebagai lembaga yang berwenang melakukan pengelolaan zakat nasional. Program berbasis zakat mulai banyak diminati oleh banyak simpatisan 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).

Dalam kegiatan penghimpunan, mengelola zakat proses kegiatan yang terpisah, memerlukan data yang terorganisir dengan baik, terkontrol dan dapat dipantau proses pencatatannya[1]. Banyaknya data orang yang membayar zakat pertahun menimbulkan pembuatan laporan dikerjakan lebih dari satu petugas sehingga petugas zakat selalu kewalahan dalam mengolah zakat setiap tahunnya. Proses registrasi dari orang yang akan membayar zakat yang lambat menjadikan antrian semakin panjang dan proses distribusi (pembagian zakat) kepada pada mustahik semakin tertunda [2].

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 berbasis website untuk memudahkan pada muzakki yang akan membayarkan zakatnya. Namun didalam aplikasi website tersebut masih terdapat beberapa kekurangan diantaranya (1) Belum tersedianya laman khusus untuk muzakki; (2) Belum tersedianya fasilitas chat langsung bagi muzakki; (3) Belum tersedianya data mustahik atau penerima zakat; (4) Kurang efektif dan efisien dalam pembuatan laporan data pemberi dan penerima zakat.

Tujuan dalam penelitian ini berdasarkan permasalahan dan kekurangan yang telah disebutkan, Peneliti melakukan pengembangan terhadap aplikasi zakat berbasis website yang sebelumnya sudah ada. Diharapkan dengan adanya pengembangan aplikasi zakat berbasis website 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. METODE

A. Kajian Literatur

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

Penelitian yang dilakukan oleh Verina Apriani dan Slamet Riyadi menyatakan bahwa dengan adanya sistem informasi akan memberikan pengetahuan mengenai zakat, barang apa saja yang wajib dikeluarkan zakatnya, berapa nishab (kadar zakat) yang harus dikeluarkan oleh muzakki. Hal ini akan menimbulkan lambannya pengelolaan dan pemrosesan data. Penelitian ini mengusulkan pembuatan sebuah sistem informasi yang dapat membantu memberikan solusi untuk masalah efisiensi waktu yang diperlukan semua pihak. Sistem informasi yang dibuat diharapkan bisa membantu proses manajemen dalam berzakat menjadi lebih mudah dan praktis karena dengan adanya sistem ini seluruh masyarakat yang tidak mempunyai banyak waktu untuk melakukannya secara langsung dapat berzakat diantara kesibukan tersebut sehingga menjadi lebih efisien [3].

Penelitian yang dilakukan oleh Nur Ali Farabi mengemukakan bahwa penggunaan teknologi informasi mutlak dilakukan mengingat banyak cabang yang telah berkembang pesat dengan jumlah cabang 23 cabang yang tersebar di seluruh Indonesia. Oleh sebab itu perlu dibangun sistem informasi berbasis web untuk untuk mempermudah para Donatur dalam mengirimkan zakat, infaq, shodaqoh dan wakaf secara *online* sehingga tercapai proses pelayanan yang optimal bagi para donatur [4].

Penelitian yang dilakukan oleh Susi Susilowati menyatakan bahwa pengolahan data yang dilakukan secara manual membutuhkan waktu yang cukup lama dan dapat terjadi kesalahan dalam pencatatan maupun perhitungannya serta dapat pula terjadi kehilangan data pada saat pembuatan laporan penerimaan maupun penyaluran ziswah (zakat, infaq, shadaqoh, hibah dan waqaf). Maka perlu dirancang suatu sistem menggunakan alat bantu komputer untuk mempermudah dalam mengelola data penerimaan maupun penyaluran ziswah (zakat, infaq, shadaqoh, hibah dan waqaf) agar lebih cepat dan efisien, sehingga dapat menghemat waktu dan mengurangi banyak kesalahan [5].

B. Metode Pengembangan Sistem

Penelitian ini menggunakan metode SDLC (*System Development Life Cycle*) dengan model *waterfall* [6], 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:

- 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 menayakan 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

TABEL 1. KEBUTUHAN PERANGKAT LUNAK

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

h. Kebutuhan Perangkat Keras

TABEL 2. KEBUTUHAN PERANGKAT KERAS

Processor	Intel Core i3
RAM	4 GB
Harddisk	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.

C. Teknik Pengumpulan Data

1. Observasi

Melakukan pinyinjauan langsung terhadap objek penelitian yaitu kantor BAZNAS Kota Bogor, yang beralamat di Jl. Raya Pajajaran No. 10 untuk melihat sistem pembayaran dan pengelolaan zakat kemudian melakukan analisa sistem terhadap aplikasi yang sudah berjalan dan merangkum apa saja kekurangan yang ada dalam aplikasi website tersebut.



Gambar 1. Kantor BAZNAS Kota Bogor

2. Wawancara

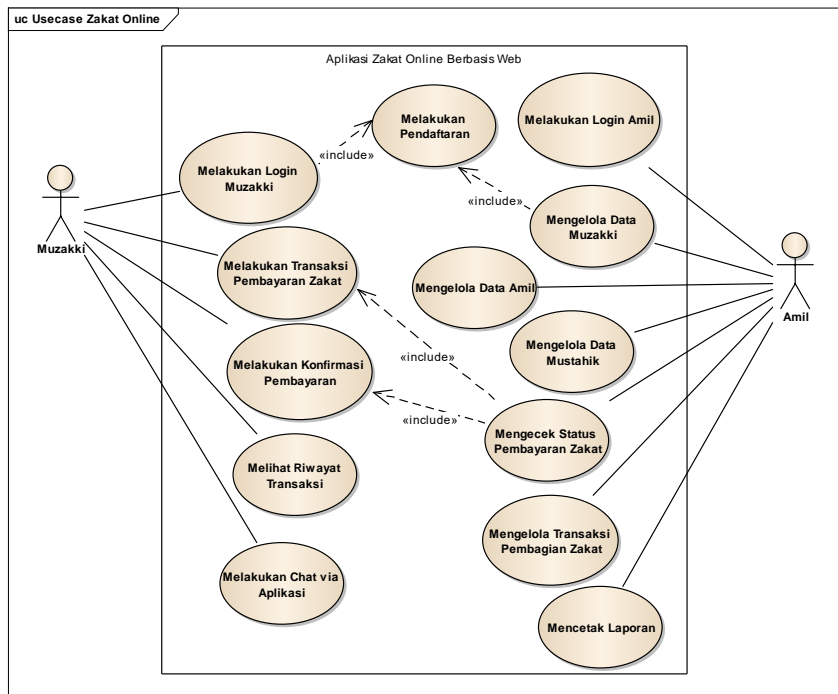
Melakukan wawancara dengan pihak BAZNAS Kota Bogor untuk menanyakan lebih lanjut informasi dan kendala yang terjadi pada saat pembayaran zakat dan pengelolaan zakat.

3. Studi Pustaka

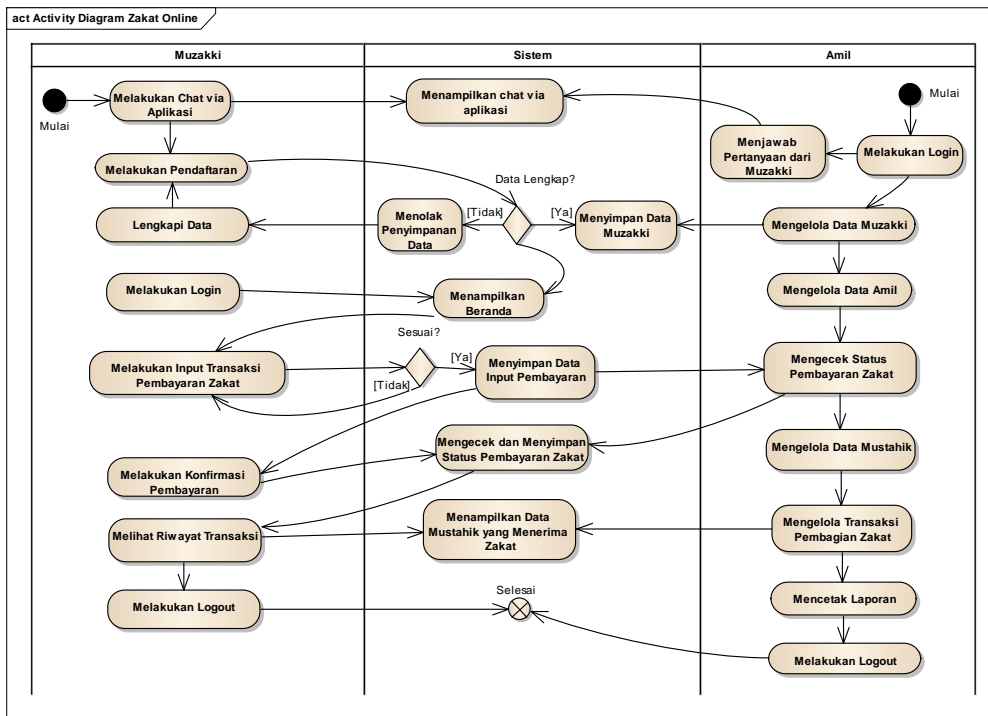
Mencari berbagai literatur dari berbagai sumber ilmiah berupa buku-buku, jurnal terkait dan penulisan ilmiah lain yang sesuai dengan topik penelitian.

III. HASIL

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.

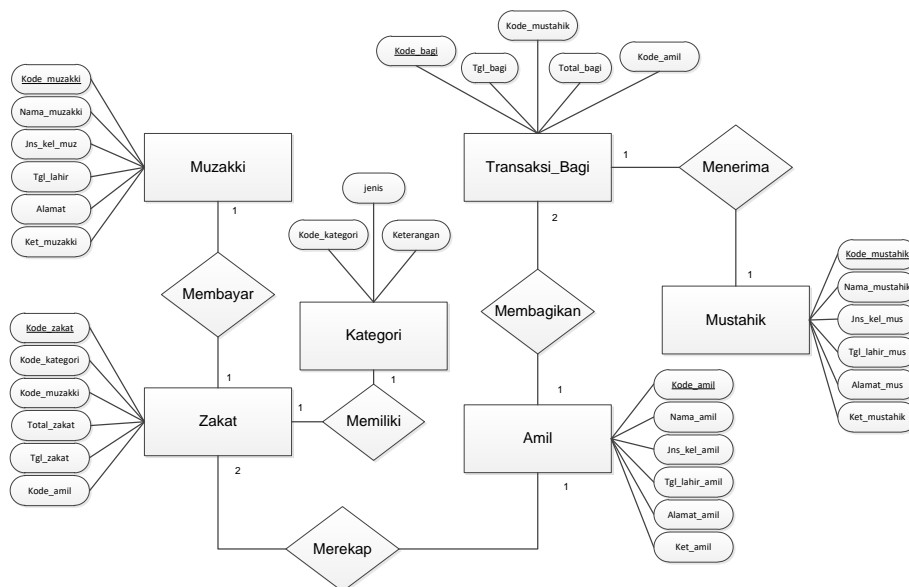


Gambar 2. Usecase Diagram Aplikasi Zakat Online



Gambar 3. Activity Diagram Aplikasi Zakat Online

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



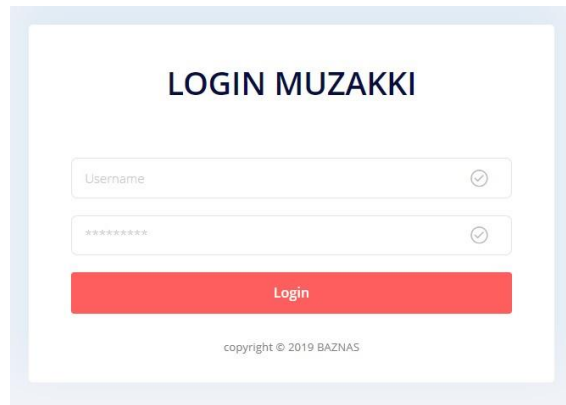
Gambar 4. Entity Relationship Diagram Aplikasi Zakat Online

IV. PEMBAHASAN

Pembahasan mengenai implementasi antarmuka untuk pengembangan aplikasi zakat *online* berbasis web yang peneliti usulkan sebagai berikut:

a. Halaman Login Muzakki

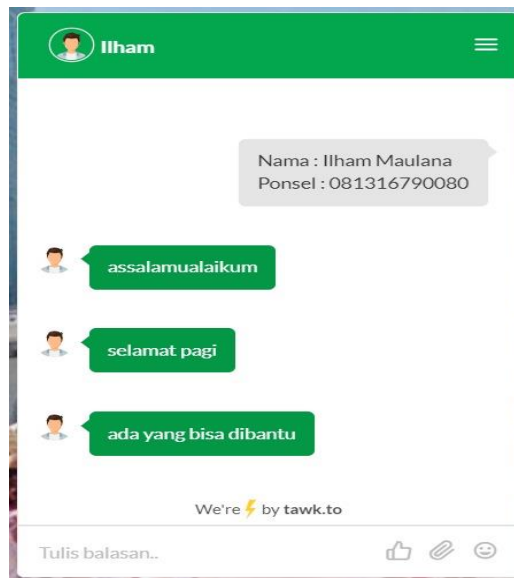
Halaman ini merupakan halaman untuk masuk kedalam beranda muzakki dengan menginput *username* dan *password*. Halaman ini berfungsi untuk mengelola seluruh data zakat. Berikut adalah tampilan dari halaman login Muzakki.



Gambar 5. Login Admin

b. Halaman *Chat Online*

Halaman ini berfungsi untuk layanan tanya jawab langsung via *online* berkaitan dengan zakat. Berikut tampilan dari halaman chat.



Gambar 6. Halaman *Chat Online*

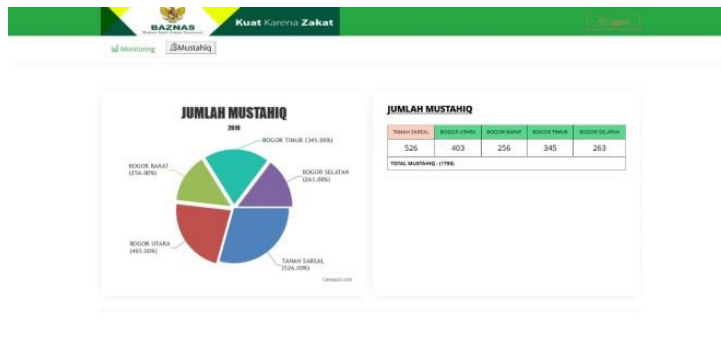
c. Halaman Data Mustahik

Halaman ini berfungsi menampilkan data mustahik (penerima zakat). Berikut adalah tampilan dari halaman data mustahik.

No	No Urut	Nama	Alamat	Status
1	1019	ROF KARDIA	...	...
2	1020	ROFAS HANINDA	...	...
3	1021	ROFAS RIZKI	...	...
4	4002	ROFAS A.A.G	...	...
5	4003	ROFAS	...	...
6	4004	ROFAS SHAL SYD	...	...
7	4007	ROFAS HANINDA A.S.B	...	...
8	4008	ROFAS RIZKI	...	...
9	4009	ROFAS HANINDA	...	...
10	4010	ROFAS HANINDA	...	...
11	4011	ROFAS HANINDA	...	...
12	4012	ROFAS HANINDA	...	...
13	4013	ROFAS HANINDA	...	...
14	4014	ROFAS HANINDA	...	...
15	4015	ROFAS HANINDA	...	...
16	4016	ROFAS HANINDA	...	...
17	4017	ROFAS HANINDA	...	...
18	4018	ROFAS HANINDA	...	...
19	4019	ROFAS HANINDA	...	...
20	4020	ROFAS HANINDA	...	...
21	4021	ROFAS HANINDA	...	...
22	4022	ROFAS HANINDA	...	...
23	4023	ROFAS HANINDA	...	...
24	4024	ROFAS HANINDA	...	...
25	4025	ROFAS HANINDA	...	...

Gambar 7. Halaman Data Mustahik

Selain menampilkan data mustahik yang pernah menerima zakat dari BAZNAS Kota Bogor, halaman ini pun dapat menampilkan grafik mustahik dan rekap jumlah mustahik pertahunnya. Sehingga memudahkan amil untuk melihat kenaikan mustahik setiap tahunnya.



Gambar 8. Grafik dan Rekap Data Mustahik

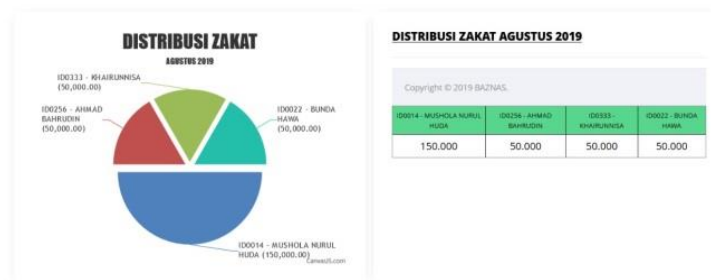
d. Halaman Distribusi (Penyaluran Zakat)

Halaman ini berfungsi untuk menampilkan distribusi penyaluran zakat. Berikut tampilan dari halaman distribusi penyaluran zakat.



Gambar 9. Data Distribusi Zakat (Penyaluran Zakat)

Berikut ini tampilan dari grafik dan rekap distribusi penyaluran zakat setiap tahun.



Gambar 10. Grafik dan Rekap Distribusi Zakat (Penyaluran Zakat)

V. SIMPULAN DAN SARAN

Pengembangan aplikasi zakat *online* berbasis web pada BAZNAS Kota Bogor ini dapat menjawab kekurangan dan kelemahan dari aplikasi yang sebelumnya sudah ada. Peneliti mengembangkan aplikasi dengan memberikan kejelasan hak akses antar user baik muzakki maupun amil, 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.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih kami sampaikan kepada segenap pihak telah memberikan do'a dan dukungan kepada peneliti dalam menyelesaikan penelitian ini. Ketua STMIK Nusa Mandiri, Ibu Dr. Dwiza Riana, S.Si, M.Kom, Ketua

Program Studi Teknik Informatika, Bapak Anton, M.Kom dan Ketua Program Studi Sistem Informasi, Ibu Sukmawati Anggraeni Putri, M.Kom.

REFERENSI

- [1] A. R. Hidayatullah, M. R. Arief, and S. Informasi, “Zakat Berbasis Client Server Pada Badan Amil Zakat Masjid Agung Baitul Qadim Loloan Timur,” *Semin. Nas. Teknol. Inf. dan Multimed.*, pp. 103–108, 2016.
- [2] A. Novansyah, H. Sunardi, and M. Ramadhan, “Sistem informasi pengolahan zakat dan infaq pada masjid agung Palembang,” *J. Inform. Glob.*, vol. 6, no. 1, pp. 15–20, 2015.
- [3] V. Apriani, S. Riyadi, U. D. Ali, M. Robert, and K. R. Davis, “Sistem Informasi Manajemen Zakat Infaq Dan Sedekah Pada Lazis Nurul Iman Berbasis Web,” *J. Penelit. Dosen FIKOM*, vol. 7, no. 2, pp. 1–4, 2017.
- [4] N. A. Farabi, “Analisis Penerapan Sistem informasi ZISW Dengan Menggunakan Metode UTAUT,” *Indones. J. Comput. Inf. Technol.*, vol. 1, no. 2, pp. 71–79, 2016.
- [5] S. Susilowati, “Pengembangan SSusilowati, S., & Informatika, M. (2017). Pengembangan Sistem Informasi Manajemen Zakat , Infaq , Shadaqoh , Waqaf dan Hibah Menggunakan Metode Waterfall, 19(1), 52–60.istem Informasi Manajemen Zakat , Infaq , Shadaqoh , Waqaf dan Hibah Meng,” *J. Paradig.*, vol. 19, no. 1, pp. 52–60, 2017.
- [6] A. R. dan M. S. Sukamto, *Rekayasa Perangkat Lunak*. Bandung: Informatika, 2013.