

# PAPER AUTOMATA

*by* Yona Septianita

---

**Submission date:** 27-Nov-2021 08:37PM (UTC+0700)

**Submission ID:** 1713529085

**File name:** 18523243-AUTOMATA-YonaSeptianita.pdf (532.71K)

**Word count:** 4454

**Character count:** 29463

# Meningkatkan Efektifitas dan Efisiensi Pengelolaan Zakat oleh Masjid Menggunakan Sistem Informasi Berbasis Web

**Abstract**— Umat Islam memiliki berbagai amalan yang berhukum wajib dilaksanakan selama hidup di Dunia. Salah satu dari amalan tersebut adalah Zakat. Zakat yang perlu dibayarkan oleh umat Islam dibagi menjadi tiga kategori, yaitu zakat fitrah, zakat maal dan zakat perusahaan. Zakat fitrah adalah zakat yang wajib dikeluarkan dengan periode sekali setahun pada saat menunaikan ibadah puasa di bulan Ramadhan. Pada zakat maal, terbagi lagi jenis pengeluaran zakat sesuai kategorinya, seperti binatang ternak, hasil pertanian, pertambangan (emas dan perak), hasil bumi dan laut, hasil perniagaan dan harta *rikaz*. Lain halnya dengan zakat perusahaan, zakat ini diperuntukkan bagi yang menjalankan usaha. Tentunya pada setiap kategori zakat mempunyai perhitungan dan nishab yang berbeda. Zakat yang dibayarkan akan disalurkan kepada kaum yang berhak menerima. Adapun dalam menyalurkan zakat yang memiliki jumlah zakat dan memiliki informasi data yang tidak sedikit, diperlukan penyediaan sistem yang dapat mengelola keseluruhan informasi mengenai muzakki, mustahiq serta jumlah zakat yang akan disalurkan dengan sistem yang memiliki efektifitas dan efisiensi. Dilakukannya penelitian ini bertujuan dalam meningkatkan efektifitas dan efisiensi pengelolaan zakat oleh masjid menggunakan sistem informasi berbasis web dengan penerapan metode SDLC (*System Development Life Cycle*) dalam perancangan sistem.

**Kata Kunci**—Sistem Informasi, Zakat, Masjid, WEB, dan SDLC.

## I. PENDAHULUAN

Sebagai umat yang memeluk agama Islam, tentu tidak boleh mengabaikan syariat agama dalam menjalankan amalan ibadah dengan mendapatkan ridha Allah SWT selama di Dunia. Adapun salah satu amalan yang harus dijalankan semasa hidup di Dunia sebagai umat Islam adalah zakat. Zakat yang termasuk rukun Islam keempat merupakan amalan yang diperuntukkan bagi umat Islam untuk menyisihkan sebagian harta yang dimiliki kepada kaum yang membutuhkan. Zakat dapat disalurkan melalui perantara, yakni masjid yang juga dapat menjadi badan amil zakat.

Masjid merupakan tempat ibadah umat Islam wajib maupun sunnah. Umat Islam dapat melakukan shalat fardhu, shalat sunnah, *I'tikaf*, zikir, membaca al-Qur'an, dan masih banyak hal lainnya yang dapat dilakukan di masjid, termasuk penyaluran zakat.

Zakat akan disalurkan, bila keseluruhan informasi data, seperti dana zakat, data muzakki serta mustahiq telah dilakukan penginputan dan pengecekan secara efektif agar tidak adanya kesalahan saat melakukan proses pendistribusian zakat dan pelaporan yang dilakukan. Bila pengarsipan data yang disimpan masih berbentuk media *hardcopy* akan memperlama proses pendistribusian zakat, dikarenakan jumlah data yang disimpan tidaklah sedikit. Bila pengarsipan data masih dilakukan secara manual, petugas amil zakat dapat

kewalahan dalam mengelola keseluruhan data yang dapat memakan waktu banyak dalam menyediakan pelaporan zakat setiap bulan dan tahunnya, sehingga terjadi ketidaktepatan waktu dalam merekap data yang dibutuhkan. Bukan hanya itu, terjadinya kecolongan dana zakat oleh orang yang tidak bertanggung jawab dalam menyediakan bukti penanda dilaksanakannya transaksi zakat oleh *muzakki* maupun *mustahiq*, akan mengurangi pelayanan masjid sehingga menjadi hambatan masjid dalam meningkatkan pelayanan manajemen zakat dan merealisasikan tujuan dari masjid sebagai badan amil zakat.

Maka diperlukannya perubahan dalam sistem manajemen zakat, agar senantiasa proses pengumpulan dan penyaluran dana zakat terkomputerisasi secara efektifitas dan efisien si dengan diterapkannya sistem yang terintegrasi dan terhubung secara otomatis pada database, sehingga tidak mudah kehilangan data., serta laporan yang dihasilkan relevan dengan informasi yang dibutuhkan. Berdasarkan latar belakang tersebut, penelitian ini merancang sistem informasi berbasis web dalam mengelola zakat secara efektifitas dan efisiensi oleh masjid untuk membantu masjid dalam menyelesaikan masalah dalam pengelolaan dan pendistribusian zakat sebagai peningkatan pelayanan masjid tersebut.

## II. STUDI PUSTAKA

### A. Perbandingan Penelitian Terdahulu

Dalam melaksanakan penelitian ini, dilakukan perbandingan penelitian dengan penelitian terdahulu yang memiliki kemiripan teori dan hasil penelitian. Berikut penerangan penelitian sebelumnya.

Pertama, penelitian [2] menjelaskan bahwa proses mengelola zakat, yakni bayar, rekam data dan distribusi zakat yang dilakukan kurang efektif. Sehingga, penelitian dilaksanakan dengan tujuan meluaskan layanan Pondok Pesantren Islam Al-Anshor Jambatan dalam pengelolaan data zakat yang terkomputerisasi dengan metode *prototype* dalam pengumpulan data sistem dan UML dalam memodelkan fungsionalitas sistem, dan MySQL untuk mengelola *database*. Kekurangan pada penelitian ini adalah sistem masih belum tersempurnakan dikarenakan terbatasnya waktu.

Kedua, penelitian [3] menjelaskan bahwa penelitian ditujukan untuk peningkatan efektifitas dan efisiensi dalam mengelola dana zakat BAZNAS Mukomuko Bengkulu. PHP digunakan dalam memrogramkan sistem dan MySQL dalam menyimpan pendataan zakat. Digunakan metode *waterfall* dan UML dalam pemodelan sistem. Sistem diperuntukkan kepada petugas BAZNAS Mukomuko Bengkulu dan admin. Hasil penelitian ini adalah sistem yang dirancang berhasil dalam kelola proses penerimaan, pendistribusian, dan penyimpanan data dengan efektif dan efisien.

Ketiga, penelitian [4] menjelaskan bahwa penelitian ditujukan untuk mengakomodasi LAZISMU DIY dalam mengelola sistem zakat yang masih kurang efektif. Digunakan metode *prototyping* dalam pengembangan sistem dan skala likert dalam perhitungan kuantitatif usabilitas dan kesesuaian pada sistem. Pengguna sistem diperuntukkan kepada bagian penyaluran, himpunan dan admin kantor daerah dan kantor layanan. Hasil penelitian ini adalah tingkat harapan sistem sesuai dengan keinginan sebesar 94% dan dalam tingkat usabilitas adalah 95% yang bernilai sangat baik.

Keempat, penelitian [7] menjelaskan bahwa penelitian ditujukan untuk mengakomodasi badan amil dalam pengelolaan, perhitungan zakat fitrah, dan pengelolaan informasi mengenai *muzakki* dan *mustahiq*. Penggunaan R&D (*Research and Development*) pada sistem ini untuk merancang sistem dengan keinginan *user* dan *black box testing* dalam pengujian sistem. Hasil dari penelitian menerangkan bahwa rancangan aplikasi pengelolaan zakat oleh pengguna dengan berjumlah 88% pada tampilan dan 89% pada penggunaan sistem.

Kelima, penelitian [8] menjelaskan bahwa penelitian ditujukan untuk mengakomodasi badan amil dalam menampilkan layanan sistem informasi menghitung, membayarkan zakat secara *online*, dan mengelola zakat. Digunakan metode *waterfall*, *black box testing* dan *database* dengan penggunaan ERD (*Entity Relationship Diagram*). Pengguna sistem ditujukan kepada pengunjung, muzakki dan administrasi badan amil.

Keenam, penelitian [9] menjelaskan bahwa penelitian ditujukan untuk pembangunan sistem bagi pengelolaan ZISWAF Kota Pontianak. Digunakannya metode *waterfall*, metode kualitatif, pemodelan *database*, penggunaan *entity relational diagram* (ERD) dan *logical relational structure* (LRS) serta UML dalam perancangan sistem. Digunakan PHP dalam memrogramkan sistem dan CodeIgniter sebagai *framework*. Digunakannya metode *black box testing* dalam menguji sistem. Pengguna sistem ditujukan kepada admin lembaga, pimpinan/pengawas lembaga dan donatur. Hasil penelitiannya adalah sistem dapat digunakan secara baik dengan adanya fitur konfirmasi, kelola dan penyaluran donasi dan masukan.

Ketujuh, penelitian [10] menjelaskan bahwa penelitian ditujukan untuk memudahkan masyarakat dalam pembayaran zakat tanpa perlu datang ke masjid, dengan dirancangnya sistem pembayaran berbasis *website*. Digunakannya metode *waterfall* dalam pengembangan sistem, UML dalam memodelkan sistem dan ERD dalam memodelkan *database*. Pengguna sistem ditujukan untuk *user* dan *admin*. Hasil penelitiannya adalah sistem masih kekurangan fitur, karena layanan yang tersedia hanya dalam pembayaran zakat.

Delapan, penelitian [12] menjelaskan bahwa penelitian ditujukan untuk mengakomodasi Graha Yatim Dhuafa dalam menyediakan sistem zakat. Digunakan metode *waterfall*, *flowchart* dan diagram konteks dalam menganalisa kebutuhan. Pengguna sistem ditujukan pada admin penerimaan, pengeluaran, dan akunting. Hasil dari penelitiannya adalah tersedia sistem pelaporan terima, menyalurkan, data donatur, keuangan, arus kas dan dana zakat, *infaq* dan *shadaqah*. Tetapi, belum adanya perhitungan zakat dan informasi tentang dana amil dan dana non halal.

Sembilan, penelitian [13] menjelaskan bahwa penelitian ditujukan untuk mengakomodasi BAZNAS Kabupaten Bogor dalam pengelolaan laporan zakat. Digunakannya *black box testing* dalam menguji sistem, *waterfall* dalam metode merancang sistem, ERD dalam memodelkan database, dan UML untuk merancang model sistem. Pengguna sistem ditujukan kepada admin dan *user*. Hasil penelitiannya adalah adanya fitur bayar zakat secara *online*, informasi terhadap BAZNAS Kabupaten Bogor dan laporan zakat yang selalu di-*update*.

Sepuluh, penelitian [14] menjelaskan bahwa penelitian ditujukan untuk pembangunan sistem BAZNAS Kabupaten Barru dalam pengelolaan zakat, *infaq*, dan *shadaqah*. Digunakan metode kualitatif untuk identifikasi data, metode *waterfall* untuk perancangan sistem, PHP dalam mengkodekan program, MySQL sebagai penyimpanan *database*, dan penggunaan *black box testing* dalam pengujian sistem, serta UML dan ERD (*Entity Relationship Diagram*) dalam pemodelan sistem. Hasil dari penelitiannya adalah pengujian oleh responden yang didapatkan 90,8% puas dengan sistem yang dirancang. Meskipun begitu, adanya kekurangan sistem, yakni diperlukannya pengembangan tampilan desain untuk memudahkan pengguna memanfaatkan sistem, dapat melebihi fitur, seperti kelola zakat, *infaq*, dan sedekah, serta melakukan pengembangan sistem secara *mobile* bila diperlukan.

Selas, penelitian [17] menjelaskan bahwa penelitian ditujukan untuk mengakomodasi ZISWAF dengan sistem zakat. Digunakannya PHP dalam memrogramkan sistem, MySQL sebagai *server database*, metode *waterfall* sebagai metode mengembangkan sistem dan UML dalam memodelkan sistem. Dilakukannya pengamatan langsung pada Lembaga Dompot Dhuafa Republik. Pengguna sistem ditujukan pada muzakki, admin, fundraiser dan analis. Hasil penelitiannya adalah sistem masih tertata secara baik dalam pengelolaan data ZISWAF. Diperlukannya perbaruan tampilan dan layanan pada kalkulator menghitung zakat.

Dua belas, penelitian [18] menjelaskan bahwa penelitian ditujukan untuk memudahkan menerima, menyalurkan, menghitung dan mengawas pendanaan zakat. Dirancang sistem mengelola zakat berbasis *web* dengan penggunaan metode *waterfall* dan *black box testing* dalam pengujian sistem. Digunakannya PHP dalam memrogramkan sistem. Pengguna sistem ditujukan kepada admin dan muzakki. Hasil penelitiannya adalah sistem yang telah dirancang dapat digunakan dalam kelola zakat dan menyimpan data secara terstruktur.

Tiga belas, penelitian [19] menjelaskan bahwa penelitian ditujukan untuk mengembangkan sistem e-Donasi dalam menghimpunkan data zakat. Digunakan metode HOT-FIT dalam pengukuran ketepatan implementasi sistem. Hasil yang didapatkan hanya 40,5% responden yang merasa terpuaskan pada sistem. Penghitungan validitas digunakan AVE (*Average Variance Extracted*). Didapatkan 32,4% merasa puas menggunakan sistem yang telah dikembangkan.

Empat belas, penelitian [20] menjelaskan bahwa penelitian ditujukan untuk membantu BAZNAS Kota Bogor dalam mengembangkan layanan yang telah dimiliki dalam membayarkan zakat secara *online*, sebagaimana dijelaskan kurangnya fitur *chat* kepada *muzakki* dan belum adanya data *mustahiq*. Digunakannya metode *waterfall*, UML dalam memodelkan sistem, dan ERD dalam perancangan basis data.



Hasil penelitiannya adalah sistem telah diperbarui dengan kebutuhan pengguna, sehingga layanan telah efektif dan efisien.

Lima belas, penelitian [21] menjelaskan bahwa penelitian ditujukan untuk mengakomodasi Masjid Agung Al Barkah dalam mengelola zakat. Dalam meningkatkan kualitas kelola zakat untuk mengurangi hilang dan rusaknya data dirancangan sistem informasi manajemen zakat yang terhubung pada *database*, sehingga data otomatis disimpan oleh sistem. Digunakannya metode *prototype* dalam menganalisis kebutuhan dan UML (*Unified Modelling Language*) dalam memodelkan sistem. Pengguna sistem tujuan kepada muzakki dan petugas zakat. Hasil penelitiannya adalah sistem mampu memudahkan Masjid Agung Al Barkah dalam pengelolaan data zakat dengan tersedianya penyimpanan *database* dan hak akses mengenai informasi dapat dilakukan oleh siapapun. Tetapi, sistem ini juga masih memiliki kurangnya layanan, yakni dalam mengkategorikan dan menghitung zakat, juga belum terdapat *username* dan *password* oleh muzakki dalam pengelolaan data zakat.

Enam belas, penelitian [24] menjelaskan bahwa penelitian ditujukan untuk mengakomodasi BAZNAS Kota Baubau dalam mengelola menerima, mendata, dan menyalurkan zakat. Digunakannya UML (*Unified Modelling Language*) dalam memodelkan sistem. Aktor yang dapat memakai sistem adalah admin dan pimpinan BAZNAS. Hasil penelitiannya adalah sistem dapat menampilkan data penerimaan, penyaluran dan perhitungan zakat secara baik sesuai keinginan pelanggan dalam mengelola zakat.

Tujuh belas, penelitian [25] menjelaskan bahwa penelitian ditujukan untuk mengoptimalkan pengumpulan, pendistribusian dan penyaluran zakat oleh BAZNAS dengan penggunaan sistem. Digunakannya metode kualitatif untuk mengumpulkan data penelitian. Hasil penelitiannya adalah sistem yang dirancang untuk BAZNAS dapat dipergunakan, namun adanya kekurangan dalam pelaporan keuangan.

Delapan belas, penelitian [26] menjelaskan bahwa penelitian ditujukan untuk memudahkan pengelolaan, pengumpulan, dan penyaluran zakat pada BAZNAS Kota Padang dengan mengakomodasi sistem yang efektif dan efisien dan memiliki penginputan data secara otomatis. Digunakan *Object Oriented Programming* (OOP) dan PHP untuk pengkodean program. Sistem diperuntukkan kepada donatur dan pihak BAZNAS. Bukan hanya itu, digunakannya UML dalam pemodelan sistem dan MySQL untuk penyimpanan *database*. Hasil penelitiannya adalah dihasilkan sistem yang dapat dipergunakan untuk membayarkan zakat secara efektif dan efisien.

Sembilan belas, penelitian [27] menjelaskan bahwa penelitian ditujukan untuk mengembangkan efisiensi sistem Masjid Ar-Ridwan Kota Bekasi. Java digunakan dalam memogramkan sistem. Digunakannya metode *waterfall* dalam mengumpulkan data, merancang sistem, menguji sistem dan penimplementasian serta penggunaan MySQL dalam menyimpan *database* zakat. Hasil penelitiannya adalah sistem dapat digunakan dengan baik oleh pengurus masjid dalam pengelolaan zakat. Digunakan metode *black box testing* untuk menguji sistem. Namun, pengujian *black box testing* tidak berjalan dikarenakan adanya fitur yang ditambahkan oleh permintaan pengguna. Bagi petugas atau pengguna pada aplikasi pengeluaran zakat masih bisa

berjalan menggunakan *black box testing*. Pengguna sistem ditujukan pada pengurus Masjid Ar-Ridwan dalam mengelola data zakat.

Dua puluh, penelitian [29] menjelaskan bahwa penelitian ditujukan untuk mengelola data Inisiatif Zakat Indonesia (IZI) Lampung. Digunakannya metode *waterfall* dalam merancang sistem dengan analisis PIECES. Dalam pengembangan sistem, digunakan UML. Dalam penyimpanan database digunakan MySQL dan Laravel menjadi *framework* sistem. Pengguna sistem ditujukan pada pimpinan dan PDG pada Inisiatif Zakat Indonesia (IZI) Lampung. Hasil penelitiannya adalah operasi sistem bekerja sesuai keinginan pengguna dalam mengelola penerimaan zakat dan pelaporannya, serta dapat diakses kapan dan dimana pun.

## B. Teori

### 1. Sistem Informasi

Diterangkan oleh Kenneth C. Laudon dan Jane P. Laudon, sistem informasi termasuk kepentingan manajer bisnis dalam mengelola operasional, peningkatan produk, layanan, pengambilan keputusan, dan pencapaian keunggulan kompetitif.

### 2. Sistem Informasi Manajemen (SIM)

Sistem informasi manajemen merupakan salah satu macam sistem informasi yang digunakan untuk mengembangkan aplikasi bisnis dalam mengolah pendukung pengambilan keputusan oleh manajer dan profesional bisnis dalam bentuk laporan berkala, tampilan, dan tanggapan dengan ketentuan yang terstruktur dalam pemenuhan kebutuhan informasi manajerial.

### 3. Zakat

Pengertian dari zakat dapat diambil dalam bahasa dan istilah. Secara bahasa, zakat adalah ibadah yang dilakukan dalam pembersihan harta yang dimiliki dengan membayarkan zakat untuk mendapatkan berkah dalam hidup. Sedangkan, zakat menurut istilah adalah ibadah kepada Allah Swt yang ber hukum wajib dengan memberi sebagian harta yang dimiliki kepada kelompok yang telah ditentukan dengan penentuan kadar, haul, syarat dan rukun sesuai yang ditetapkan. Dalam Kamus Besar Bahasa Indonesia, zakat adalah salah satu ketentuan wajib yang diperuntukkan pada umat Islam agar mengeluarkan beberapa harta kepada kaum yang telah ditentukan berhak menerima zakat (ashnaf delapan) sesuai ketentuan *syara'*, yaitu fakir, miskin, amil zakat, mualaf, hamba sahaya yang dimerdekakan, orang-orang yang memiliki hutang, fisabilillah dan ibnu sabil (musafir).

### 4. Metode SDLC

Ditemukan arti metode SDLC (Software Development Life Cycle) dalam website Guru99, yang berarti tahap merancang sistem perangkat lunak dalam pemenuhan keinginan pelanggan dengan penyesuaian waktu dan biaya yang telah ditentukan. Metode SDLC terdiri dari tujuh tahapan, yaitu pengumpulan dan analisis kebutuhan (Requirement Analysis), studi kelayakan (Feasibility Study), desain (Design), pengkodean

(Coding), pengujian (Testing), instalasi/penerapan (Install Deploy) dan pemeliharaan (Maintenance).

5. *Unified Modelling Language (UML)*  
Menurut John W. Satzinger, Robert B. Jackson dan Stephen D. Burd (2012), UML (*Unified Modelling Language*) adalah penggabungan notasi dan model konstruksi, seperti event list, use case diagram, use case description, location diagram, class diagram, sequence diagram, communication diagram, dan state machine diagram dalam mengembangkan sistem. <sup>6</sup>
6. *Usecase Diagram*  
Menurut Rosa A. S dan M. Shalahuddin (2016), *use case diagram* adalah suatu model yang menjelaskan relasi antara seluruh aktor pada sistem informasi yang dirancangkan. *Use case diagram* mempunyai dua kepentingan utama dalam memodelkan sistem, yaitu aktor dan *use case*.
7. *Activity Diagram*  
Diterangkan oleh M. Rizky (2019) dalam website *Binus University School of Computer Science*, *activity diagram* adalah pendesainan tahap setiap aktivitas sistem yang dijalankan dengan didasarkan *use case* yang telah ditentukan.
8. *Hypertext Preprocessor (PHP)*  
Diterangkan oleh L. Erawan (2014) pada “Modul Dasar-Dasar PHP”, PHP adalah bahasa yang digunakan dalam memprogram yang berisi teks, tag HTML dan script dengan sifat *open source* dalam membangun sebuah website, serta memiliki koneksi pada *database* karena merupakan bagian SSS (Server-Side Scripting).
9. *Website*  
Diterangkan oleh Direktorat Perencanaan dan Sistem Informasi Universitas Padjajaran (2016) dalam “Modul Pelatihan dan Pengembangan Website”, *website* adalah perkumpulan halaman web dalam suatu domain dan disimpan pada server *hosting* dan memiliki akses melalui jaringan lokal atau internet melalui URL (*Uniform Resource Locator*).
10. *MySQL*  
Diterangkan oleh Priyanto Hidayatukkah dan Jauhari Khairul Kawistara (2017) dalam “Modul Pembelajaran Praktek Basis Data (MySQL)”, MySQL merupakan suatu aplikasi memogramkan web dengan kategori DBMS (*Database Management System*).

### III. METODE PENELITIAN

#### 1. Tahapan Penelitian

#### 2. Desain

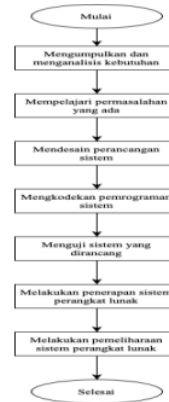
##### A. Perancangan Sistem

##### 1. Diagram

*Usecase diagram* terdiri dari aktor dan *use case* dalam memodelkan perilaku sistem.

##### (1.) Aktor

Terdapat lima aktor sistem yang menggunakan, yaitu Admin, Panitia Admin, Panitia Distribusi, RT dan RW, termasuk



Gambar 1. Flowchart Diagram Penelitian

Pelaksanaan penelitian dimulai dengan mengumpulkan data literatur terhadap kebutuhan yang dibutuhkan dengan diambil dari kumpulan jurnal sebelumnya. Terdapat kaitan jurnal terdahulu dengan penelitian yang dilakukan pada topik, teori dan hasil penelitian terdahulu sebagai pembandingan kajian penelitian yang dilakukan.

Dengan melakukan perbandingan, peneliti menganalisis permasalahan yang ada dari hasil kumpulan data untuk mengidentifikasi masalah sistem yang akan dirancang.

Masalah yang telah teridentifikasi dapat membantu peneliti dalam pelaksanaan desain rancangan sistem dengan penggunaan UML (*Unified Modelling Language*) seperti *use case diagram* dan *activity diagram* untuk memodelkan rancangan sistem dan MySQL dalam merancang *database*.

Setelah pemodelan desain sistem terbentuk, peneliti mengkodekan pemrograman sistem dengan penggunaan bahasa pemrograman PHP dalam merancang sistem dan membangun *user interface*.

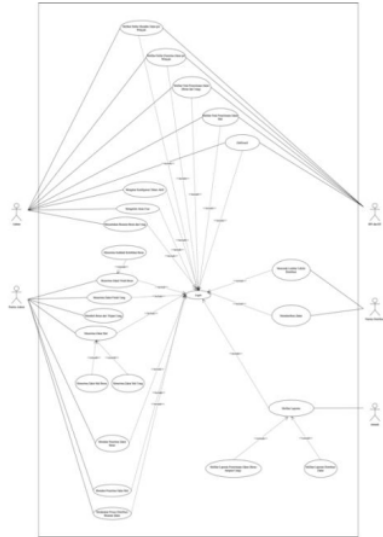
Setelah dilakukan pengkodean pemrograman sistem, peneliti dapat melakukan uji dan pemeliharaan sistem perangkat lunak untuk pemeriksaan kesesuaian fungsionalitas sistem dengan kebutuhan pengguna, dan juga dapat melakukan perbaikan layanan sistem bila adanya *bug* pada sistem.

Setelah sistem perangkat lunak telah disesuaikan terhadap kebutuhan pengguna, sistem telah dapat dipergunakan dengan adanya pelaksanaan pemeliharaan sistem secara berkala dalam pengembangan fitur sistem dan melakukan perbaikan *bug* bila adanya kesalahan.

Jamaah Masjid dengan kelengkapan *role* tiap-tiap aktor terdapat pada Gambar 2.

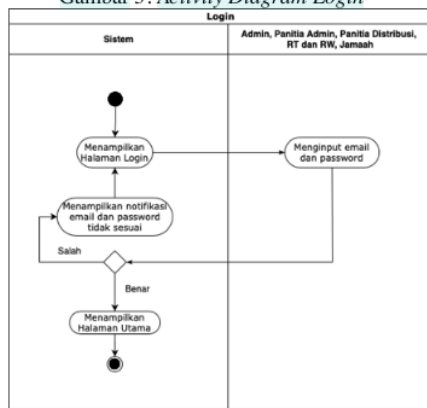
- (2.) *Usecase*  
*Usecase* merupakan pemodelan fungsionalitas sistem. Terdapat *usecase* sistem yang dapat dilihat pada Gambar 2.

Gambar 2. *Usecase*



2. *Activity Diagram*  
 Pada sistem ini terdapat dua puluh tiga *activity diagram* dengan memiliki penjelasan setiap aktivitas bagi sistem dan aktor. Berikut salah satu *activity diagram*, yaitu *activity diagram login* yang terdapat pada Gambar 3.

Gambar 3. *Activity Diagram Login*



Pada sistem, yang dapat melakukan login adalah admin, panitia admin, panitia distribusi, serta RT dan RW sesuai pada Gambar 3. di atas.

#### IV. IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN

##### A. Implementasi

1. *Antarmuka Halaman Register*  
 Antarmuka halaman *register* adalah halaman pendaftaran akun yang diakses oleh pengguna. Pada halaman ini terdapat *form register* yang digunakan oleh pengguna sistem dalam pendaftaran akun pada sistem sesuai dengan *role* pengguna. Berikut tampilan halaman *register* yang dapat dilihat pada Gambar 3.

Gambar 3. Antarmuka Halaman *Register*



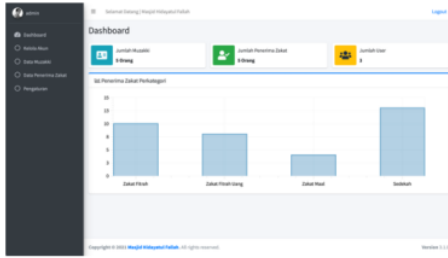
2. *Antarmuka Halaman Login*  
 Antarmuka halaman *login* adalah halaman autentikasi pada sistem. Aktor pada sistem yang telah mendaftar dapat melakukan *login* sesuai dengan akun yang telah terdaftar yang dapat dilihat pada Gambar 4.

Gambar 4. Antarmuka Halaman *Login*



3. *Antarmuka Halaman Admin*  
 Antarmuka halaman admin terdiri dari menu dashboard, menu kelola akun, menu data muzakki, menu data penerima zakat dan menu pengaturan. Admin dapat melihat akun yang telah mendaftar pada sistem, melihat daftar muzakki yang terdaftar, melihat daftar penerima zakat yang dapat dilihat pada Gambar 5.

Gambar 5. Antarmuka Halaman Admin



#### 4. Antarmuka Halaman Manajemen Data Zakat

##### 1) Data Muzakki

Halaman data muzakki merupakan halaman panitia admin sebagai aktor dapat mengelola data muzakki dengan menambah, mengedit dan menghapus data yang telah terdaftar. Data muzakki yang ditambahkan pada sistem adalah nama, jenis kelamin, RT, nomor KK, tempat dan tanggal lahir, agama, status pernikahan, status dalam keluarga, status mukim dan level ekonomi muzakki yang dapat dilihat pada Gambar 6.

Gambar 6. Antarmuka Halaman Data Muzakki

No	Nomor KK	Nama	Jenis Kelamin	Agama	Aksi
1	1404010000000000	Muhammad	Laki-laki	Islam	[Edit] [Hapus]
2	1404010000000000	Rufiana	Perempuan	Islam	[Edit] [Hapus]
3	1404010000000000	Rizki Nurhasanah	Laki-laki	Islam	[Edit] [Hapus]
4	1404010000000000	Rizki Nurhasanah Putri Permana	Laki-laki	Islam	[Edit] [Hapus]
5	1404010000000000	Rizki Nurhasanah	Perempuan	Islam	[Edit] [Hapus]

##### 2) Data Penerima Zakat

Halaman penerima zakat merupakan halaman panitia admin sebagai aktor sistem dalam mengelola data penerima zakat, saat memilih menu "Data Penerima Zakat". Pada halaman ini data penerima zakat ditampilkan menurut nama dan RT dari tempat tinggal penerima zakat yang dapat dilihat pada Gambar 7.

Gambar 7. Antarmuka Halaman Data Penerima Zakat

No	Nama	RT	Aksi
1	Muhammad	1	[Edit] [Hapus]
2	Rufiana	1	[Edit] [Hapus]
3	Rizki Nurhasanah	1	[Edit] [Hapus]
4	Rizki Nurhasanah Putri Permana	1	[Edit] [Hapus]
5	Rizki Nurhasanah	1	[Edit] [Hapus]

#### 5. Antarmuka Halaman Penerimaan Zakat

Halaman penerimaan zakat merupakan halaman panitia admin sebagai aktor dapat mengelola transaksi zakat dengan menambah, mengedit dan menghapus data transaksi yang telah diinput pada sistem.

Pada antarmuka halaman data pengelolaan zakat ditampilkan data zakat yang sudah diterima dan diinput pada sistem, yang berisi nomor KK, nama, jenis kelamin, jumlah zakat yang dibayarkan dan tanggal zakat diinputkan. Data muzakki yang membayarkan zakat, seperti terlihat pada Gambar 8. yaitu nomor kk, nama, jenis kelamin merupakan data yang telah tersimpan sebelumnya pada sistem, sehingga sistem secara otomatis membaca data dan panitia admin dapat melakukan penginputan transaksi zakat dengan memilih nama muzakki yang telah terdaftar dan menambahkan manual pada sistem jumlah zakat dan memilih jenis zakat, yakni zakat fitrah, zakat fitrah uang dan zakat maal yang dibayarkan oleh muzakki dapat dilihat pada Gambar 9.

Gambar 8. Antarmuka Halaman Data Pengelolaan Zakat

No	Nomor KK	Nama	Jenis Kelamin	Zakat	Tanggal Zakat	Aksi
1	1404010000000000	Muhammad	Laki-laki	1 kg	27 Nov 2021	[Edit] [Hapus]

Gambar 9. Antarmuka Halaman Data Pengelolaan Zakat (Transaksi)

#### 6. Antarmuka Halaman Penyaluran Zakat

Halaman penyaluran zakat merupakan halaman panitia distribusi sebagai aktor sistem dalam mengelola penyaluran zakat. Pada halaman ini nama mustahiq akan otomatis tertampil pada pilihan penerima zakat. Panitia distribusi akan menginput manual pada sistem kategori beras, paket, total amplop yang disalurkan, note sebagai catatan penyaluran zakat, jumlah terkirim zakat yang disalurkan dan pengecekan status terkirim atau belum terkirimnya penyaluran zakat yang dapat dilihat pada Gambar 10.



Gambar 10. Antarmuka Halaman Data Penyaluran Zakat



## B. Pengujian

Pengujian sistem dilakukan dengan tidak melibatkan pengguna terhadap fitur-fitur yang terdapat pada sistem.

### 1. Pengujian Login

Pengujian pada halaman login merupakan pengujian pada proses penginputan *e-mail address* dan *password*.

Tabel 2. Tabel Pengujian Login

No.	Test Case	Hasil yang diharapkan	Hasil yang didapatkan
1.	Penginputan dengan data kosong	Aktor tidak dapat melakukan login pada sistem dan sistem menampilkan pesan "Fill out this field"	Berhasil
2.	Penginputan dengan salah satu data kosong	Aktor tidak dapat melakukan login pada sistem dan sistem menampilkan pesan "Fill out this field"	Berhasil
3.	Penginputan <i>E-mail Address</i> dan atau <i>password</i> tidak benar	Sistem akan menolak untuk login, dan menampilkan "These credentials do not match our records."	Berhasil
4.	Penginputan <i>E-mail Address</i> dan atau <i>password</i> benar	Sistem berhasil melakukan proses login dan masuk pada sistem.	Berhasil

### 2. Pengujian Manajemen Data Zakat

Pengujian manajemen data zakat dilakukan pada admin dan panitia admin. Penginputan data yang diuji terdiri dari menginput data

*users, muzakki, dan mustahiq*(penerima zakat). Pengujian manajemen data zakat dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Tabel Pengujian Manajemen Data

No.	Test Case	Hasil yang diharapkan	Hasil yang didapatkan
1.	Penginputan dengan data kosong	Sistem menampilkan pesan "Fill out this field"	Berhasil
2.	Penginputan dengan salah satu data kosong	Sistem menampilkan pesan "Fill out this field"	Berhasil
3.	Penginputan semua data terisi	Sistem akan menyimpan data dan menampilkan data pada tabel	Berhasil

### 3. Pengujian Data Penerimaan Zakat

Pengujian dilakukan pada halaman data pengelolaan zakat. Penginputan data yang diuji adalah saat menambah data transaksi zakat. Proses pengujian dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 4. Tabel Pengujian Data Penerimaan

No.	Test Case	Hasil yang diharapkan	Hasil yang didapatkan
1.	Penginputan dengan data kosong	Sistem menampilkan pesan "Fill out this field"	Berhasil
2.	Penginputan dengan salah satu data kosong	Sistem menampilkan pesan "Fill out this field"	Berhasil
3.	Penginputan semua data terisi	Sistem akan menyimpan data dan menampilkan data pada tabel	Berhasil

### 4. Pengujian Data Penyaluran

Pengujian dilakukan pada halaman data penyaluran zakat. Penginputan data yang diuji adalah saat menambah data penyaluran zakat. Proses pengujian dapat dilihat pada Tabel 5.

Tabel 5. Tabel Pengujian Data Penyaluran

No.	Test Case	Hasil yang diharapkan	Hasil yang didapatkan
1.	Penginputan dengan data kosong	Sistem menampilkan pesan "Select an item in the list"	Berhasil



2.	Penginputan semua data terisi	Sistem akan menyimpan data dan menampilkan data pada tabel	Berhasil
----	-------------------------------	--	----------

## V. KESIMPULAN DAN SARAN

Dilihat dari hasil penelitian ini, dapat diambil kesimpulan, antara lain:

1. Perancangan sistem informasi ini telah berhasil menginput dan menampilkan informasi data penerimaan dan penyaluran zakat. Namun, masih perlu dilakukan beberapa perbaikan dan penambahan fitur, seperti fitur *report* terhadap total zakat fitrah, zakat maal yang terbagi ke mana saja, kelebihan uang zakat yang akan dijadikan sedekah serta fitur pembagian uang saku bagi penduduk wanita penerima zakat yang berstatus janda untuk efisiensi sistem.
2. Sistem sudah berhasil membaca dan melakukan penginputan data pada *database* secara otomatis, sehingga dapat membantu petugas zakat dalam melakukan pendataan, penerimaan dan penyaluran zakat tanpa menggunakan metode konvensional.

Pada penelitian ini masih terdapat beberapa kekurangan. Berikut saran dari penulis dalam mengembangkan penelitian selanjutnya:

1. Pada penelitian selanjutnya, disarankan dapat melanjutkan pengembangan sistem agar dapat meningkatkan proses bisnis.

## REFERENCES

- [1] A.S, Rosa, & Shalahuddin, M. (2016). *Rekayasa Perangkat Lunak (Terstruktur dan Berorientasi Objek)* (4th ed.). Informatika.
- [2] Aminudin, A. (2018). Sistem Informasi Zakat, Infaq dan Shodaqoh di pondok Pesantren Islam Al-anshor Jambatan.
- [3] Anggraini, V., & Yenila, F. (2020). Sistem Informasi Distribusian Dana Zakat Nasional pada Baznas Mukomuko Bengkulu Berbasis Web. *Jurnal Informatika Dan Teknologi*, 62-67. <https://doi.org/10.37034/jidt.v2i2.60>
- [4] Aulia, F. (2018). SISTEM INFORMASI MANAJEMEN ADMINISTRASI ZAKAT, INFQ, DAN SEDEKAH ( STUDI KASUS : LAZISMU D.I.Y ). *Tesis*. Program S1 Teknik Informatika Universitas Islam Indonesia, Yogyakarta.
- [5] Direktorat Perencanaan Dan Sistem Informasi Universitas Padjadjaran. (2016). *MODUL PELATIHAN DAN PENGEMBANGAN WEBSITE*.
- [6] Erawan, L. (2014). Modul Dasar-Dasar PHP.
- [7] Fauzi, M. (2021). Perancangan Sistem Informasi Pengelolaan Zakat Fitrah pada Badan Amil Zakat Masjid Miftahul Jannah Kelurahan Malasilan Berbasis J2SE (Java Platform Standard Edition). *PETISI (Pendidikan Teknologi Informasi)*, 2(2).
- [8] Fitriani, L. (2018). Perancangan Sistem Informasi Zakat Berbasis Web. *IJCIT (Indonesian Journal On Computer And Information Technology)*, 3(1), 1-8.
- [9] Handayani, K. (2020). SISTEM INFORMASI PENGELOLAAN ZISWAF (ZAKAT,INFAQ, SHADAQAH DAN WAQAF) BERBASIS WEB. *JURNAL KHATULISTIWA INFORMATIKA*, 8(2).
- [10] Hidayat, Y. (2020). Rancangan Sistem Informasi Website Pembayaran Zakat Online dalam Menghadapi Situasi Wabah Covid-19.
- [11] Hidayatukkah, P., & Kawistara, J. (2017). Modul Pembelajaran Praktek Basis Data (MySQL).
- [12] Hisan, K., Magdalena, L., & Hatta, M. (2020). SISTEM INFORMASI PENERIMAAN DONASI ZAKAT, INFAQ DAN SHODAQOH (ZIS) BERSTANDAR PSAK 109 BERBASIS WEB (STUDI KASUS: GRAHA YATIM DAN DHUAFI). *Jurnal Digit*, 10(1), 23. <https://doi.org/10.51920/jd.v10i1.153>
- [13] Indriyani, F., & Wahyu, A. (2018). Sistem Informasi Pengelolaan Zakat Profesi Pada Badan Amil Zakat Nasional (BAZNAS) Kabupaten Bogor. *Jurnal Sistem Dan Teknologi Informasi (JUSTIN)*, 6(4), 188. <https://doi.org/10.26418/justin.v6i4.28081>
- [14] Jumalianti. (2018). Sistem Informasi Pengelolaan Zakat, Infaq, dan Sedekah Berbasis Web Pada BAZNAS Kabupaten Barru. *Tesis*. Program S1 Sistem Informasi Universitas Islam Negeri Alauddin. Makassar.
- [15] Kementrian Agama Republik Indonesia. (2013). *Panduan Zakat Praktis* (1st ed.).
- [16] Laudon, K., & Laudon, J. (2014). *Management Information Systems*. Pearson Education, Limited.
- [17] Moenir, A. (2021). RANCANG BANGUN INFORMASI PENGELOLAAN DATA ZISWAF BERBASIS WEB PADA LEMBAGA DOMPET DHUAFI REPUBLIKA. *Journal Of Artificial Intelligence And Innovative Applications*, 2(1).
- [18] Ningrum, D. (2020). Sistem Informasi Pengelolaan Zakat Berbasis Web Pada Lembaga Amil Zakat (LAZ) Yayasan Masyarakat Muslim Freeport Indonesia. *JURNAL SISTEM INFORMASI STMIK ANTAR BANGSA*, 9(2).
- [19] Prabowo, G. (2019). EVALUASI KEBERHASILAN IMPLEMENTASI SISTEM INFORMASI E-DONASI DENGAN METODE HOT-FIT (Studi Kasus: Direktorat EKZ LAZNAS Inisiatif Zakat Indonesia). *Tesis*. Program S1 Sistem Informasi Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah, Jakarta.
- [20] Putri, D. (2019). PENGEMBANGAN SUBSISTEM APLIKASI ZAKAT ONLINE BERBASIS WEB PADA BAZNAS KOTA BOGOR MENGGUNAKAN MODEL WATERFALL. *Jurnal Informatika Dan Komputer (JKO)*, 4(2).
- [21] Salkiawati, R. (2019). Sistem Informasi Manajemen Zakat Menggunakan Metode Prototipe pada Masjid Agung Al Barkah. *Rekayasa Informasi*, 8(1).
- [22] Satzinger, J., Jackson, R., & Burd, S. (2012). *Systems analysis and design in a changing world*. Cengage Learning.
- [23] *SDLC: Phases & Models of Software Development Life Cycle*. Guru99.com. (2021). Retrieved 20 July 2021, from <https://www.guru99.com/software-development-life-cycle-tutorial.html>.
- [24] Selfiana, W. (2019). MANAJEMEN ZAKAT BERBASIS SISTEM INFORMASI PADA BADAN AMIL ZAKAT NASIONAL (BAZNAS) KOTA BAUBAU. *Jurnal Informatika*, 8(1).
- [25] Susilawati, N. (2020). Implementasi Teknologi Informasi Berbasis Web di Badan Amil Zakat Nasional (BAZNAS). *COSTING: Journal Of Economic, Business And Accounting*, 3(2).
- [26] Sotar, S., & Amalia, S. (2019). SISTEM INFORMASI PENDAFTARAN ONLINE PENERIMA ZAKAT PADA BADAN AMIL ZAKAT NASIONAL (BAZNAS) KOTA PADANG. *Rang Teknik Journal*, 2(2). <https://doi.org/10.31869/rjt.v2i2.1300>
- [27] Tarmudi, S. (2020). SISTEM INFORMASI PENGELOLAAN ZAKAT PADA MASIJD AR-RIDLWAN KOTA BEKASI.
- [28] *UML Diagram : Activity Diagram*. School of Computer Science. (2021). Retrieved 3 May 2021, from <https://socs.binus.ac.id/2019/11/22/uml-diagram-activity-diagram/>.
- [29] Wantoro, A. (2019). SISTEM INFORMASI BERBASIS WEB UNTUK PENGELOLAAN PENERIMA DANA ZAKAT, INFAQ DAN SEDEKAH. *Jurnal Tekno Kompak*, 13(2), 31. <https://doi.org/10.33365/jtk.v13i2.338>

# PAPER AUTOMATA

---

## ORIGINALITY REPORT

---

16%

SIMILARITY INDEX

14%

INTERNET SOURCES

6%

PUBLICATIONS

0%

STUDENT PAPERS

---

## PRIMARY SOURCES

---

1	<a href="http://jurnal.untan.ac.id">jurnal.untan.ac.id</a> Internet Source	2%
2	Sania Sania, Heri Priyanto, Yulianti Yulianti. "Sistem Informasi Lalu Lintas Ternak (Studi Kasus Dinas Pertanian dan Peternakan Kayong Utara)", Jurnal Sistem dan Teknologi Informasi (JUSTIN), 2020 Publication	1%
3	<a href="http://www.jurnal.umpar.ac.id">www.jurnal.umpar.ac.id</a> Internet Source	1%
4	<a href="http://repository.uinjkt.ac.id">repository.uinjkt.ac.id</a> Internet Source	1%
5	<a href="http://eprints.umm.ac.id">eprints.umm.ac.id</a> Internet Source	1%
6	<a href="http://repository.bsi.ac.id">repository.bsi.ac.id</a> Internet Source	1%
7	<a href="http://text-id.123dok.com">text-id.123dok.com</a> Internet Source	1%
8	<a href="http://ejournal.amikdumai.ac.id">ejournal.amikdumai.ac.id</a> Internet Source	

1 %

9

[unimuda.e-journal.id](http://unimuda.e-journal.id)

Internet Source

1 %

10

[core.ac.uk](http://core.ac.uk)

Internet Source

<1 %

11

[www.jurnal.umsb.ac.id](http://www.jurnal.umsb.ac.id)

Internet Source

<1 %

12

[sulistyو.staff.gunadarma.ac.id](http://sulistyو.staff.gunadarma.ac.id)

Internet Source

<1 %

13

[mygust.com](http://mygust.com)

Internet Source

<1 %

14

[id.123dok.com](http://id.123dok.com)

Internet Source

<1 %

15

[ejournal.akakom.ac.id](http://ejournal.akakom.ac.id)

Internet Source

<1 %

16

[eprints.uny.ac.id](http://eprints.uny.ac.id)

Internet Source

<1 %

17

[submission-ccit.ilearning.me](http://submission-ccit.ilearning.me)

Internet Source

<1 %

18

[diskominfo.kedirikota.go.id](http://diskominfo.kedirikota.go.id)

Internet Source

<1 %

19

[etheses.iainkediri.ac.id](http://etheses.iainkediri.ac.id)

Internet Source

<1 %

20	<a href="http://repository.usbypkp.ac.id">repository.usbypkp.ac.id</a> Internet Source	<1 %
21	<a href="http://docplayer.info">docplayer.info</a> Internet Source	<1 %
22	<a href="http://library.binus.ac.id">library.binus.ac.id</a> Internet Source	<1 %
23	<a href="http://courseprofile.secure.griffith.edu.au">courseprofile.secure.griffith.edu.au</a> Internet Source	<1 %
24	<a href="http://eprints.itn.ac.id">eprints.itn.ac.id</a> Internet Source	<1 %
25	<a href="http://repository.ubharajaya.ac.id">repository.ubharajaya.ac.id</a> Internet Source	<1 %
26	<a href="http://ejournal.bsi.ac.id">ejournal.bsi.ac.id</a> Internet Source	<1 %
27	Dhea Arista Putri, M. Azhar Irwansyah, Enda Esyudha Pratama. "Rancang Bangun Sistem Informasi Pengolahan Nilai Rapor Berbasis Website pada SMP Negeri 16 Pontianak", Jurnal Sistem dan Teknologi Informasi (JUSTIN), 2019 Publication	<1 %
28	Sri Maryani, Arizona Firdonsyah. "Implementation of a Web-Based Zakat Impact Assessment System (Case Study:	<1 %



Berau District National Amil Zakat Agency)",  
Procedia of Engineering and Life Science, 2021

Publication

---

29	<a href="https://download.garuda.ristekdikti.go.id">download.garuda.ristekdikti.go.id</a> Internet Source	<1 %
30	<a href="https://eprints.ums.ac.id">eprints.ums.ac.id</a> Internet Source	<1 %
31	<a href="https://journal.ipm2kpe.or.id">journal.ipm2kpe.or.id</a> Internet Source	<1 %
32	<a href="https://tokogriyamuslimah.com">tokogriyamuslimah.com</a> Internet Source	<1 %
33	<a href="https://docplayer.net">docplayer.net</a> Internet Source	<1 %
34	<a href="https://documents.mx">documents.mx</a> Internet Source	<1 %
35	<a href="https://jurnalfebi.uinsby.ac.id">jurnalfebi.uinsby.ac.id</a> Internet Source	<1 %
36	<a href="https://repositori.uin-alauddin.ac.id">repositori.uin-alauddin.ac.id</a> Internet Source	<1 %
37	<a href="https://www.coursehero.com">www.coursehero.com</a> Internet Source	<1 %
38	<a href="https://www.jurnaldigit.org">www.jurnaldigit.org</a> Internet Source	<1 %
39	<a href="https://zir.nsk.hr">zir.nsk.hr</a> Internet Source	<1 %

---

---

40

Nilda Susilawati, Andang Sunarto.  
"Implementasi Teknologi Informasi Berbasis  
Web di Badan Amil Zakat Nasional (BAZNAS)",  
Journal of Economic, Bussines and Accounting  
(COSTING), 2020

Publication

<1 %

---

41

Yunita Sari Siregar, Boni Oktaviana Sembiring,  
Hasdiana Hasdiana, Arie Rafika Dewi, Herlina  
Harahap. "Algortihm C4.5 in mapping the  
admission patterns of new Students in  
Engingeering Computer", SinkrOn, 2021

Publication

<1 %

---

42

Uswah Hasanah. "Sistem Fundraising Zakat  
Lembaga Pemerintah dan Swasta (Studi  
Komparatif pada Badan Amil Zakat Nasional  
Kota Palu", ISTIQRA, 2016

Publication

<1 %

---

Exclude quotes    On

Exclude matches    Off

Exclude bibliography    On