

# Perancangan Sistem Administrasi Zakat Dan Infaq Berbasis Web Menggunakan Metode Extreme Programming (Studi Kasus : Yayasan An-nahdhiyin)

Muhamad Syahril Hidayatulloh<sup>1</sup>, Wasis Haryono<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Fakultas Teknik, Program Studi Teknik Informatika, Universitas Pamulang, Tangerang Selatan, Indonesia

Email: [1muhamadsyahril0108@gmail.com](mailto:muhamadsyahril0108@gmail.com), [2wasish@unpam.ac.id](mailto:wasish@unpam.ac.id)

**Abstrak**– Sistem administrasi merupakan sistem yang memberikan layanan berupa catat-mencatat, surat-menyurat dalam pengelolaan data-data. Keberadaan sistem administrasi ini sangat penting. Dalam hal ini, Yayasan An Nahdhiyin dijadikan sebagai tempat penelitian, karena sistem administrasi yang ada di Yayasan An Nahdhiyin belum terkelola dengan baik sehingga sering kali mempersulit dalam pelaksanaan pengelolaan serta aktifitas yang ada, seperti proses penginputan dana zakat dan infaq. Tujuan penelitian ini adalah untuk memberikan kemudahan pada saat pengelolaan dana zakat dan infaq, kesalahan dalam pencatatan data, meningkatkan keamanan data, dan mengelola transparansi dana zakat yang ada. Dan tujuan dari penelitian tersebut dihasilkan beberapa kegunaan yang terdiri dari kegunaan praktis dan kegunaan akademis. Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah menggunakan metode kualitatif. Sedangkan pengembangan sistemnya menggunakan metode *Extreme Programming*. Perangkat lunak yang digunakan adalah : windows 10, dan XAMPP V.3.3.0. Hasil dari penelitian ini adalah sebuah web aplikasi bernama “Sistem Administrasi Zakat dan Infaq Menggunakan Metode *Extreme Programming* (studi kasus : Yayasan An Nahdhiyin)” sebuah web yang dibuat untuk mempermudah aktifitas pengelolaan data-data di Yayasan An Nahdhiyin.

**Kata Kunci:** Web, Extreme Programming, Sistem Administrasi

**Abstract**– Administration system is a system that provides services in the form of notes, correspondence in managing data. The existence of this administrative system is very important. In this case, the An Nahdhiyin Foundation is used as a place of research, because the existing administrative system at the An Nahdhiyin Foundation has not been managed properly so that it often complicates the implementation of existing management and activities, such as the process of inputting zakat and infaq funds. The purpose of this study is to provide convenience when managing zakat and infaq funds, errors in recording data, increasing data security, and managing the transparency of existing zakat funds. And the purpose of the research resulted in several uses consisting of practical uses and academic uses. The research method used in this research is using a qualitative method. While the development of the system using the Extreme Programming method. The software used is: Windows 10, and XAMPP V.3.3.0. The result of this research is a web application called "Zakat and Infaq Administration System Using Extreme Programming Method (case study: An Nahdhiyin Foundation)" a web created to facilitate data management activities at An Nahdhiyin Foundation.

**Keywords:** Web, Extreme Programming, System Administration

## 1. PENDAHULUAN

Zakat merupakan Rukun Islam yang ke empat, zakat wajib dikeluarkan pada harta orang yang memiliki kelebihan. Menunaikan zakat bertujuan untuk memberikan sebagian harta kepada orang lain dan juga membersihkan harta milik kita sendiri. Dalam Al-Quran zakat disebutkan sebanyak 30 kali dan 27 diantaranya disejajarkan dengan shalat. “Dan laksanakanlah shalat dan tunaikanlah zakat. Dan segala kebaikan yang kamu kerjakan untuk dirimu, kamu akan mendapatkannya (pahala) di sisi Allah. Sungguh, Allah Maha Melihat apa yang kamu kerjakan” (Q.S Al-Baqarah : 110).

Infaq adalah mengeluarkan sebagian dari harta atau penghasilan untuk suatu kepentingan yang diperintahkan ajaran Islam. Setiap kali seorang muslim menerima rezeki dari Allah maka ia dapat menginfakkan sebagian hartanya.

Pada saat ini kebutuhan akan informasi yang cepat sangatlah penting, terutama dengan berkembangnya teknologi informasi memungkinkan potensi keinginan yang dihasilkan akan

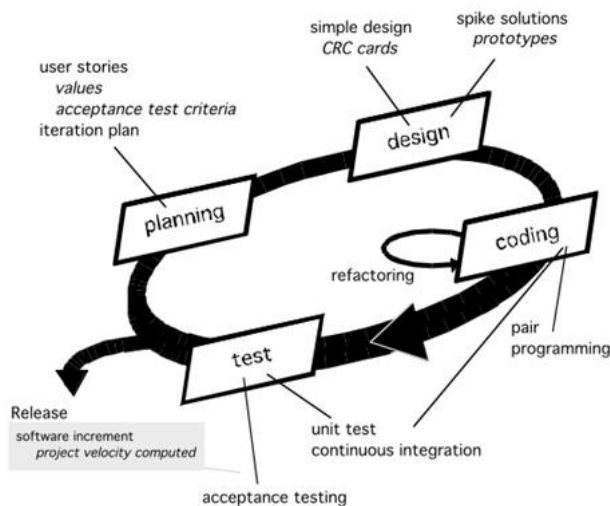
semakin tinggi, salah satu bidang yang sangat berpengaruh oleh perkembangan teknologi informasi salah satunya bidang pengumpulan dana zakat dan infaq, namun di Yayasan An-nahdhiyin dalam proses pengumpulan dana nya masih ditemukan permasalahan dimana bentuk pengeloannya masih menggunakan cara yang konvensional.

Sistem pengelolaan di Yayasan An-nahdhiyin belum menggunakan sistem basis data, dimana segala prosesnya dari *input* data baik data muzakki (penyalur dana) dan mustahik (penerima dana), penyimpanan data serta pelaporan masih mengandalkan buku yang dapat memakan waktu lebih lama serta potensi kehilangan dan kerusakan buku sangat besar. Serta dalam transparansi laporan keuangannya pun di mana muzakki yang ingin mengetahui harus datang langsung ke Yayasan An-nahdhiyin. Sebuah webiste yang sudah terintegrasi dengan *database* sangat diperlukan untuk mempermudah dalam penyimpanan data serta dalam pengelolaannya seperti mengakses, *input*, mengubah dan menghapus serta mencetak laporan. Dari permasalahan yang sudah dipaparkan, maka penulis bermaksud membuat sistem yang diharapkan dapat mempermudah pengelolaan sistem administrasi di Yayasan An-nahdhiyin maka penulis memberi judul “Perancangan Sistem Administrasi Zakat Dan Infaq Berbasis Web Menggunakan Metode Extreme Programming (Studi Kasus : Yayasan An Nahdhiyin)”.

## 2. METODOLOGI PENELITIAN

### 2.1 Metode Pengembangan Sistem

Metode pengembangan sistem yang digunakan penulis pada penulisan ini adalah Extreme Programming. *Extreme Programming* (XP) adalah model pengembangan perangkat lunak yang menyederhanakan berbagai tahapan pengembangan sistem menjadi lebih efisien, adaptif dan fleksibel.



**Gambar 1.** Tahapan Extreme Programming

Terdapat empat tahapan yang harus dikerjakan pada metode *extreme programming* (XP) yaitu:

a. Planning (Perencanaan)

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

b. Design (Perancangan)

Tahapan berikutnya adalah perancangan dimana pada tahapan ini dilakukan kegiatan pemodelan yang dimulai dari pemodelan sistem, pemodelan arsitektur sampai dengan pemodelan basis data.

c. Coding (Pengkodean)

Tahapan ini merupakan kegiatan penerapan pemodelan yang sudah dibuat kedalam bentuk user interface dengan menggunakan bahasa pemrograman.

d. Testing (Pengujian)

Setelah tahapan pengkodean selesai, kemudian dilakukan tahapan pengujian sistem untuk mengetahui kesalahan apa saja yang timbul saat aplikasi sedang berjalan serta mengetahui apakah sistem yang dibangun sudah sesuai dengan kebutuhan pengguna.

**2.2. Metode Pengumpulan Data**

Penulis menggunakan beberapa teknik dalam pengumpulan data dan informasi, Adapun metode pengumpulan data yang dilakukan adalah sebagai berikut:

a. Wawancara

Teknik pengumpulan data dengan melakukan wawancara langsung, pihak pewawancara melakukan wawancara dengan pihak narasumber yang berkaitan dengan penelitian yang akan dilakukan di Yayasan An-nahdhiyin kemudian narasumber memberikan jawaban terkait pernyataan yang di ajukan oleh pewawancara. Adapun pernyataan yang diajukan serta hasil wawancara terlampir.

b. Studi Pustaka

mencari jurnal-jurnal penelitian, buku-buku dan referensi lainnya yang mendukung penelitian agar dapat dijadikan referensi dalam penulisan pembuatan laporan.

c. Observasi

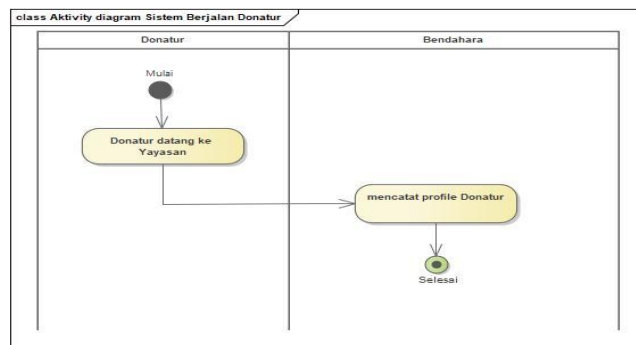
Merupakan cara pengumpulan data dengan melakukan tinjauan langsung ke lapangan dengan melakukan pengamatan yang di teliti untuk mendapatkan data-data yang dibutuhkan.

**3. ANALISA DAN PEMBAHASAN**

**3.1 Analisa Sistem Berjalan**

**1. Prosedur Pembayaran Zakat dan Infaq**

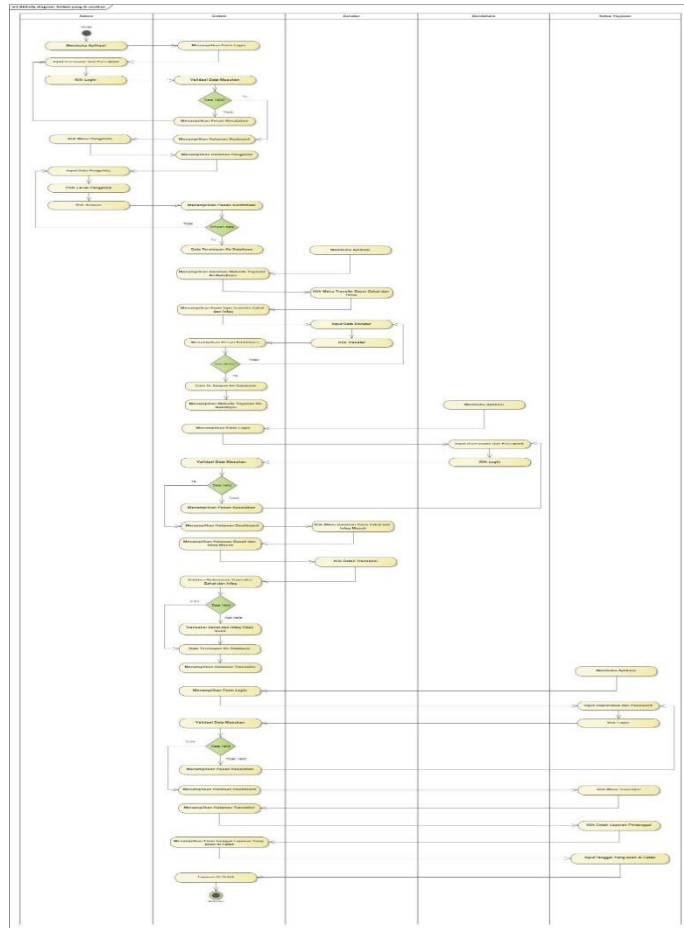
Muzakki atau donatur datang langsung ke Yayasan An Nahdhiyin, Bendahara menulis di buku yang sudah disediakan. Setelah itu, Bedahara menanyakan yang berkaitan dengan prosedur pembayaran, seperti nominal dan biodata muzakki tersebut. Setelah data terkumpul bendahara kemudian menulis laporan pemasukan pembayaran dan mentotal jumlah seluruh pemasukan zakat dan infaq



**.Gambar 2.** Activity Diagram Sistem Berjalan

### 3.2 Analisa Sistem Usulan

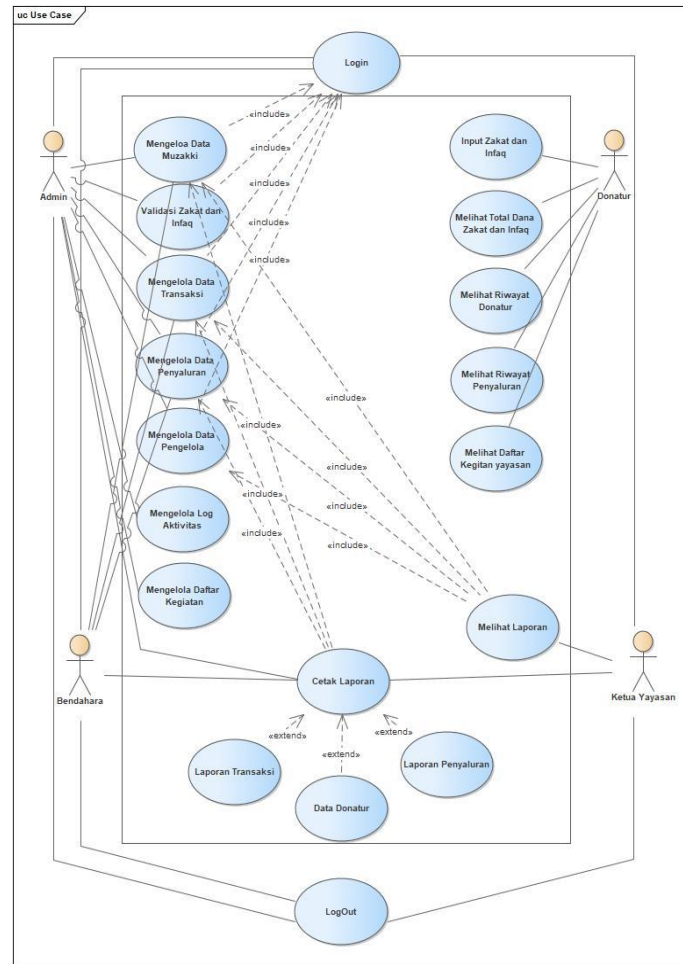
Berikut ini merupakan *activity diagram* dari proses pencatatan zakat atau infaq yang masuk yang di usulkan. *Activity diagram* sistem usulan ini memiliki 4 Aktor, yaitu Donatur (orang yang membayar zakat dan infaq), Admin, Bendahara dan Ketua Yayasan.



**Gambar 3.** Activity Diagram Sistem Yang di Usulkan

### 3.3 Usecase Diagram

*Use case diagram* merupakan gambaran interaksi diantara komponen-komponen aplikasi yang memperkenalkan bagaimana interaksinya dengan pengguna. Sebuah *use case diagram* menggambarkan hubungan antara aktor (pengguna) dan kegiatan yang dapat dilakukannya terhadap aplikasi. Berikut ini adalah *use case diagram* yang memperlihatkan peranan aktor dalam interaksinya dengan sistem.



**Gambar 4,** Usecase Diagram

Deskripsi usecase diagram perancangan system administrasi zakat dan infaq di Yayasan An-nahdhiyin berbasis web sebagai berikut:

- Login*, Berisi halaman untuk melakukan *login* sebelum masuk ke *website*.
- Mengelola Data Muzakki, Berisi halaman untuk mengelola data muzakki/donator.
- Mengelola Data Transaksi, Berisi halaman untuk mengelola data Transaksi/riwayat transaksi zakat dan infaq.
- Mengelola Data Penyaluran, Berisi halaman untuk mengelola data penyaluran yayasan.
- Mengelola Data Pengguna, Berisi halaman untuk mengelola data pengguna atau pengelola yayasan.
- Mengelola Daftar Kegiatan, Berisi halaman untuk mengelola kegiatan-kegiatan yayasan.
- Mengelola *Log* Aktivitas, Berisi halaman untuk mengelola data riwayat aktivitas pengelola.
- Cetak Laporan, Berisi hasil implementasi ataupun pengujian.
- Logout*, Berisi halaman untuk melakukan *logout* dari *website*.

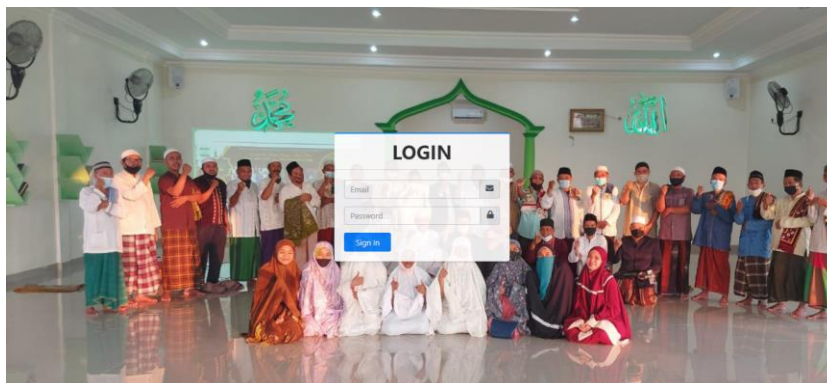
## 4. IMPLEMENTASI

Tahap implementasi merupakan tahap penerapan dari perancangan sistem yang telah di buat pada tahap sebelumnya menjadi sistem yang siap untuk digunakan.

### 4.1 Implementasi Interface

#### a. Halaman Login

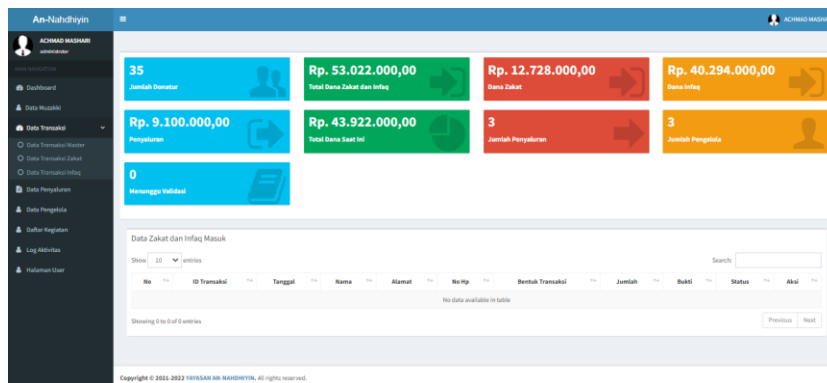
Pada gambar di bawah ini merupakan tampilan halaman login, halaman ini merupakan salah satu tampilan awal untuk masuk kedalam sistem administrasi zakat dan infaq Yayasan An-nahdhiyyin. Sebelum masuk kedalam sistem, *user* diharuskan *login* terlebih dahulu dengan cara menginputkan *username* dan *password*.



**Gambar 5. Implementasi Interface Halaman Login**

#### b. Halaman Dashboard

Pada gambar 4.2 merupakan tampilan halaman *dashboard* setelah *user login* di mana dihalaman ini memuat beberapa informasi seperti jumlah donatur, dana zakat, dan infaq total dana zakat dan infaq, jumlah penyaluran, total dana saat ini, jumlah pengelola, jumlah dan transaksi yang menunggu di validasi.



**Gambar 6. Implmentasi Interface Halaman Dashboard**

#### c. Halaman Cetak Laporan Keuangan

Pada gambar di bawah ini merupakan tampilan halaman cetak laporan keuangan, pada halama ini memuat laporan keuangan baik laporan masuk maupun keluar.

#### 4.2 Sistem White Box (White-Box Testing)

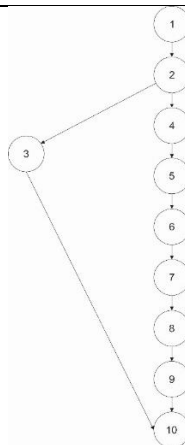
Sistem White Box adalah metode perancangan *test case* yang menggunakan penjelasan struktur kontrol sebagai bagian dari *component-level design* untuk membuat *test cases*.

##### a. Pengujian *Input Transaksi*

*Tabel 1. Tabel Pengujian Input Transaksi*

<i>Source Code</i>
<pre> public function insert() {     Request()-&gt;validate([         'tanggal' =&gt; 'required',         'nama' =&gt; 'required',         'alamat' =&gt; 'required',         'no_hp' =&gt; 'required',         'bentukTransaksi' =&gt; 'required',         'bank' =&gt; 'required',         'jumlah' =&gt; 'required',         'bukti' =&gt; 'required mimes:jpg,jpeg,bmp,png max:10024'     ],[         'tanggal.required' =&gt; 'Tanggal Tidak Boleh Kosong!!!',         'nama.required' =&gt; 'Nama Tidak Boleh Kosong!!!',         'alamat.required' =&gt; 'Alamat Tidak Boleh Kosong!!!',         'no_hp.required' =&gt; 'No Hp Tidak Boleh Kosong!!!',         'bentukTransaksi.required' =&gt; 'pilih transaksi!!!',         'bank.required' =&gt; 'Bank Tidak Boleh Kosong!!!',         'jumlah.required' =&gt; 'Jumlah Tidak Boleh Kosong!!!',         'bukti.required' =&gt; 'Bukti Tidak Boleh Kosong!!!'     ]);      \$file = Request()-&gt;bukti;     \$fileName = Request()-&gt;nama. '.' . \$file-&gt;extension();     \$file-&gt;move(public_path('foto'), \$fileName);      \$data = [         'tanggal' =&gt; Request()-&gt;tanggal,         'nama' =&gt; Request()-&gt;nama,         'alamat' =&gt; Request()-&gt;alamat,         'no_hp' =&gt; Request()-&gt;no_hp,         'betukTransaksi' =&gt; Request()-&gt;betukTransaksi,         'bank' =&gt; Request()-&gt;bank,         'jumlah' =&gt; Request()-&gt;jumlah,         'bukti' =&gt; \$fileName,         'status' =&gt; 'pending',     ];      \$this-&gt;TransaksiModel-&gt;addData(\$data);     return redirect()-&gt;route('home')-&gt;with('pesan', 'Data Berhasil Ditambahkan!!!'); }                 </pre>
Deskripsi

- a. Apabila terdapat *input* yang kurang tepat pada validasi, maka sistem akan otomatis mengirimkan respon error.
- b. Apabila transaksi berhasil disimpan, maka data akan di tambahkan, apabila transaksi gagal disimpan maka sistem akan mengirimkan respon error.



Cyclomatic complexity :

$$N = 10$$

$$E = 10$$

$$V(G) = E - N + 2$$

$$V(G) = 10 - 10 + 2 = 2$$

Jalur	Penjelasan
Jalur 1 : 1-2-4-5-6-7-8-9-10	Node 1 : Mulai Node 2 : Pengecekan Validasi Node 4 : Ambil data foto Node 5 : Mengubah nama foto Node 6 : Simpan data foto Node 7 : Ambil data transaksi Node 8 : <i>Input</i> data transaksi Node 9 : Menampilkan notifikasi transaksi berhasil Node 10 : Selesai
Jalur 2 : 1-2-3-10	Node 1 : Mulai Node 2 : Pengecekan validasi Node 3 : Mengirim respon error Node 10 : Selesai

#### 4.3 Kesimpulan Kuesioner Dalam Bentuk Presentase

Adapun kesimpulan dari jawaban responden dalam mengisi kuesioner/pertanyaan-pertanyaan yang sudah diberikan oleh penulis maka akan disajikan dalam bentuk presentase, adalah sebagai berikut:



*Tabel 2. Kesimpulan Kuesioner*

Penilaian	Jumlah	Skor	Jumlah x Skor
Sangat Setuju (5)	12	5	60
Setuju (4)	69	4	276
Cukup (3)	19	3	57
Tidak Setuju (2)	0	2	0
Sangat Tidak Setuju (1)	0	1	0
<b>Total</b>			393

Tabel di atas adalah total skor dari kuesioner yang di isi oleh 4 aktor.

$$\begin{aligned}
 \text{Administrator} &= 1 \times 15 \times 5 = 75 \\
 \text{Ketua Yayasan} &= 1 \times 15 \times 5 = 75 \\
 \text{Bendahara} &= 1 \times 15 \times 5 = 75 \\
 \text{Donatur} &= 5 \times 12 \times 5 = 300 \\
 \text{Jumlah Skor} &= 75 + 75 + 75 + 300 \\
 &= 525 \\
 \text{Persentase} &= 393 / 525 \times 100\% \\
 &= \mathbf{74,84 \% \text{ BAIK}}
 \end{aligned}$$

Berdasarkan dari hasil kuesioner yang telah penulis lakukan terhadap 4 aktor yang telah mengisi kuesioner tersebut, maka dapat disimpulkan bahwa **PERANCANGAN SISTEM ADMINISTRASI ZAKAT DAN INFAQ BERBASIS WEB MENGGUNAKAN METODE EXTREME PROGRAMMING, memiliki nilai 74,84 % (Baik) dari skala 100% (Sangat Baik)**. Dianggap layak dan dapat bermanfaat untuk membantu admin, ketua yayasan dan bendahara dalam mengelola data administrasi pada Yayasan An-nahdhiyin, serta membantu donatur yang ingin membayar zakat dan infaq dengan media transfer tanpa harus datang ke ayasan An-nahdhiyin.

## 5. KESIMPULAN

Berdasarkan uraian – uraian yang telah penulis jelaskan pada pembahasan, maka penulis dapat menarik kesimpulan sebagai berikut :

- Dengan adanya aplikasi sistem administrasi zakat dan infaq ini, dapat mempermudah sistem pengelolaan di Yayasan An-nahdhiyin.
- Dengan adanya aplikasi sistem administrasi zakat dan infaq yang sudah terintegrasi dengan database ini dapat meminimalisir tingkat resiko kehilangan data.
- Dengan adanya aplikasi sistem administrasi zakat dan infaq ini para donatur dapat memperoleh informasi 80,33% lebih akurat, terkait tranparansi jumlah dana yang sudah terkumpul.

## REFERENCES

- Suryantara, I. G. N., & Andry, J. F. (2018). *Development Of Medical Record With Extreme Programming Sdlc*. V(2), 47–53.
- Tech, J. I., & Alai, K. D. (2020). *Perancangan Sistem Informasi Administrasi Kependudukan Desa Alai Kabupaten Kepulauan Meranti Berbasis Website*. 4(1).



- Al-Fatwa, P. Y., Nasution, H., & Irwansyah, M. A. (2021). *Rancang Bangun Aplikasi Pengelolaan Zakat , Infaq Dan Sadaqah Design Applications For The Management Of Zakat , Infaq And Sadaqah At The Al-Fatwa Foundation*. 09(1), 62–69. <https://doi.org/10.26418/Justin.V9i1.41002>
- Kep, P., & Belitung, B. (2020). *Otomatisasi Pendistribusian Zakat Pada Badan Amil Zakat Nasional*. 7(3).
- Amil, B., Nasional, Z., & Kota, B. (2023). *Rancang Bangun Aplikasi Zakat Online Berbasis Web Pada Badan Amil Zakat Nasional (Baznas) Kota Bogor*. *September 2019*, 2023–2029.
- Safitri, R., Kurniawati, A., Haryadi, D., Informatika, T., Al, U., & Indonesia, A. (2019). *Perancangan Sistem Informasi Koperasi Syariah Berbasis Web* 12(1), 31–38.
- Akbar, A. S. (2017). *Rancang Bangun Sistem Informasi Administrasi Hotel* *Jurnal Disprotek*. 8, 26–41.
- Pratama, D. (2022). *Perancangan Sistem Informasi Masjid Berbasis Website ( Studi Kasus Masjidjami Al-Mukaromah )*. 1(03), 236–241.
- Wijaya, D., & Irawan, R. (2018). *Prosedur Administrasi Penjualan Bearing Pada Usaha Jaya Teknik Jakarta Barat*. *Xvi*(1).
- Sukmana, H. T., Atinah, S., Wardhani, L. K., Studi, P., Informatika, T., Islam, U., Syarif, N., & Jakarta, H. (2019). *Implementasi Content-Based Filtering Pada Aplikasi Radar Zakat Dalam Merekomendasikan Preferensi Mustahik*. 12(2).