

Perancangan Sistem Informasi Infaq Menggunakan *Metode Extreme Programming* Berbasis Web (Yayasan Bakti Pemuda Foundation)

Samsoni^{1*}, Subaidi²

^{1,2}Fakultas Ilmu Komputer, Program Studi Teknik Informatika, Universitas Pamulang, Kota Tangerang Selatan, Indonesia

Email: ^{1*}dosen00388@unpam.ac.id, ²subaidi186@gmail.com

(* : coresponding author)

Abstrak - Menunaikan infaq dapat dilakukan dengan sangat mudah seiring banyaknya suatu komunitas, yayasan, atau organisasi yang memfokuskan untuk menerima ZIS (Zakat, Infaq, dan sedekah) salah satunya adalah Yayasan Bakti Pemuda Foundation. Pada praktiknya, sistem penerimaan infaq di Yayasan BPF masih konvensional. Hal tersebut dapat dilihat pada saat akan menghubungi donatur dan sistem penerimaan donasi. Pihak yayasan BPF mengonfirmasi hal tersebut dengan menggunakan sistem manual. Hal demikian dikhawatirkan akan menimbulkan kesalahan data. Selain itu, ada beberapa kelemahan yang ditemui apabila menggunakan sistem manual, yaitu pemberian surat yang dilakukan secara manual kepada pihak mustahik atau pengelola panti. Hal demikian dikhawatirkan terjadinya kerusakan pada surat tersebut. Berdasarkan permasalahan tersebut, perlu adanya suatu pembaharuan untuk mempermudah dalam berzakat, infaq, dan sedekah. Yayasan BPF memerlukan suatu sistem yang mampu mengatur database atau dokumen yang akan tersimpan dan terkalkulasi secara otomatis dan akurat. Dengan demikian peneliti akan melakukan penelitian rancang bangun sistem infaq dengan menggunakan metode *Extreme Programming*, di mana metode yang cepat dalam pengembangannya dan juga mampu menerima perubahan dan perbaikan pada setiap terjadi kesalahan. Dengan adanya sistem ini dapat mempermudah Yayasan Bakti Pemuda Foundation dalam mengelola infaq dan pencatatan pengeluaran sedekah, mempermudah pengelolaan infaq dan pencatatan pengeluaran sedekah secara sistematis dengan menggunakan *database* yang terkomputerisasi, serta dapat membantu Yayasan Bakti Pemuda Foundation dalam menjaga keakuratan data pengelolaan infaq dan pencatatan pengeluaran sedekah.

Kata Kunci : Sistem Informasi, Infaq, *Extreme Programming*, Yayasan Bakti Pemuda Foundation.

Abstract - *Paying infaq can be done very easily as there are many communities, foundations or organizations that focus on receiving ZIS (Zakat, Infaq and alms), one of which is the Bakti Pemuda Foundation. In practice, the infaq acceptance system at the BPF Foundation is still conventional. This can be seen when contacting donors and the donation acceptance system. The BPF foundation confirmed this by using a manual system. It is feared that this will cause data errors. In addition, there are several weaknesses encountered when using a manual system, namely the issuance of letters that are done manually to mustahik or orphanage managers. It is feared that there will be damage to the letter. Based on these problems, it is necessary to have an update to facilitate tihe, infaq, and alms. The BPF Foundation requires a system that is able to manage databases or documents that will be stored and calculated automatically and accurately. Thus researchers will conduct research on the design of the infaq system using the Extreme Programming method, where the method is fast in development and also able to accept changes and improvements whenever an error occurs. With this system, it can make it easier for the Bakti Pemuda Foundation to manage infaq and record alms expenditure, make it easier to manage infaq and record alms expenditures systematically using a computerized database, and can help the Bakti Pemuda Foundation in maintaining the accuracy of infaq management data and alms expenditure records.*

Keywords: Information Systems, Infaq, *Extreme Programming*, Bakti Pemuda Foundation.

1. PENDAHULUAN

Infaq merupakan harta yang dikeluarkan oleh seseorang atau badan usaha di luar zakat untuk kemaslahatan umum. Indonesia berpotensi dalam meningkatkan kualitas dalam bidang sosial melalui program pembayaran zakat, infaq dan sedekah. Infaq dapat dipandang sebagai salah satu upaya dalam mengatasi kemiskinan. Telah diketahui bahwa sebagian besar penduduk Indonesia beragama Islam, dan kondisi umat Islam masih jauh dari kata sejahtera, salah satunya adalah tingkat kemampuan ekonomi umat yang masih rendah dan tidak merata. Menunaikan infaq dapat dilakukan dengan sangat mudah seiring banyaknya suatu komunitas, yayasan, atau organisasi yang

memfokuskan untuk menerima ZIS (Zakat, Infaq, dan sedekah) salah satunya adalah yayasan Bakti Pemuda Foundation. Pada praktiknya, sistem penerimaan infaq di Yayasan BPF masih konvensional. Hal tersebut dapat dilihat pada saat akan menghubungi donatur dan sistem penerimaan donasi.

Bakti Pemuda Foundation adalah lembaga filantropi yang mendukung pembangunan berkelanjutan bidang sosial dan pendidikan masyarakat pelosok dan pinggiran kota.

Pihak yayasan BPF mengonfirmasi hal tersebut dengan menggunakan sistem manual. Hal demikian dikhawatirkan akan menimbulkan kesalahan data. Selain itu, ada beberapa kelemahan yang ditemui apabila menggunakan sistem manual, yaitu pemberian surat yang dilakukan secara manual kepada pihak mustahik atau pengelola panti. Hal demikian dikhawatirkan terjadinya kerusakan pada surat tersebut.

Oleh sebab itu, penulis memberikan gagasan untuk membuat suatu pembaharuan guna mempermudah dalam berzakat, infaq, dan sedekah. Yayasan BPF memerlukan suatu sistem yang mampu mengatur database atau dokumen yang akan tersimpan dan terkalkulasi secara otomatis dan akurat. Dengan demikian peneliti akan melakukan penelitian rancang bangun sistem infaq dengan menggunakan metode *Extreme Programming*, di mana metode yang cepat dalam pengembangannya dan juga mampu menerima perubahan dan perbaikan pada setiap terjadi kesalahan.

2. PENELITIAN YANG TERKAIT

Penelitian terkait diperlukan untuk dijadikan acuan untuk mengusulkan ide atau pemikiran yang baru. Penelitian yang relevan dengan perancangan sistem informasi infaq menggunakan metode *extreme programming* berbasis web telah dikembangkan oleh peneliti terdahulu.

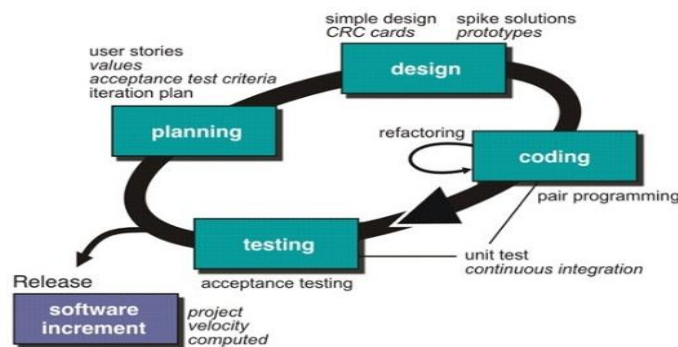
Penelitian (Rysa Sahrial dkk, 2018) menyatakan bahwa untuk mencapai tujuan tersebut diperlukan perancangan sistem informasi yang terintegrasi dengan Google Maps sehingga mempermudah perhitungan infaq.

Kemudian (Andarsyah dan Permata Sari, 2019) menyatakan dengan adanya penerapan metode *extreme programming* pada pengembangan aplikasi mengakibatkan pengembangan dilakukan secara cepat dengan jumlah anggota yang minimal.

Selanjutnya (Amiq Fahmi & Edi Sugiarto 2015) menyatakan dengan dibuatnya sistem berbasis *extreme programming* dapat membantu memperbaiki administrasi dan manajemen aset wakaf dalam jangka panjang

3. METODE PENELITIAN

Dalam penelitian ini metode perancangan sistem yang digunakan oleh penulis adalah metode *Extreme Programming* berbasis Web di Bakti Pemuda Foundation (BPF). Alasan penulis menggunakan metode ini karena tahapan sistem bisa melakukan revisi atau perbaikan sistem jika terjadi kesalahan setelah sistem selesai dibuat. Tahapan SDLC akan dikerjakan secara berurutan menurun dari perencanaan, analisis, desain, penerapan sistem, pengujian sistem dan perawatan sistem. Struktur metode SDLC dalam perancangan sistem *Extreme Programming* berbasis Web digambarkan sebagai berikut :



Gambar 1. Sistem *Extreme Programming* Berbasis Web

Proses perancangan sistem melewati beberapa tahapan sampai sistem tersebut diterapkan. Perancangan sistem dibagi menjadi beberapa tahapan, yaitu :

a. Perencanaan Sistem (*Planning*)

Bertujuan untuk menentukan lingkup dari pengembangan sistem. mengenali berbagai masalah dalam sistem yang sudah ada, mengatur urutan langkah pengerjaan sistem baru. Hal ini akan mengarah ke penciptaan suatu “story” atau kisah kebutuhan pengguna untuk mendeskripsikan output, fitur, dan fungsi dari aplikasi yang akan dikembangkan.

b. Desain Sistem (*Design*)

Jika terjadi masalah dalam pembuatan desain story pengguna, maka dalam XP akan direkomendasikan suatu solusi yang disebut sebagai spike solution. Spike solution adalah pembuatan segera suatu prototype operasional dari sebagian desain yang mengalami masalah. Adapun beberapa masalah yang diidentifikasi adalah sistem penerimaan infaq di Yayasan BPF masih konvensional. Hal tersebut dapat dilihat pada saat akan menghubungi donatur dan sistem penerimaan donasi.

c. Coding

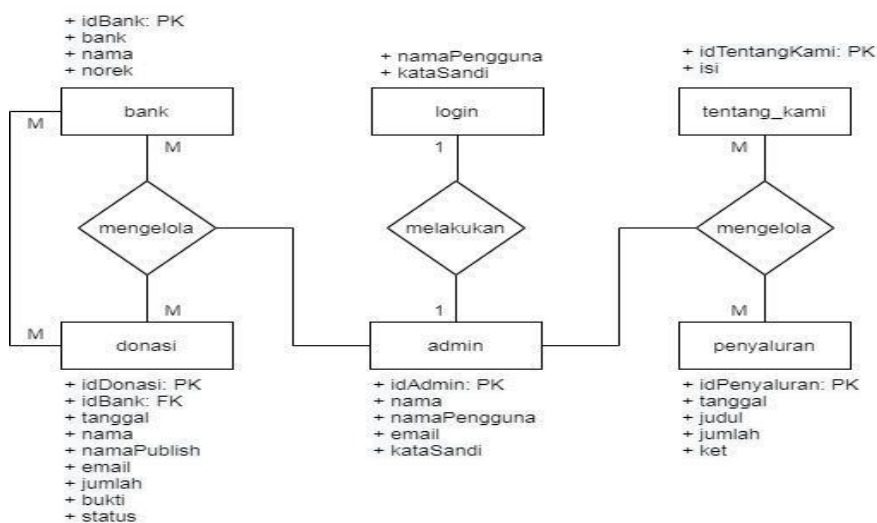
Di tahap coding ini XP merekomendasikan konsep *Pair Programming* atau pemrograman berpasangan, yakni dua orang bekerja bersama dalam penulisan kode atau program untuk satu story. Hal ini memberikan kesempatan lebih besar pada pemecahan masalah yang lebih cepat karena adanya kolaborasi.

d. Pengujian Sistem (*Testing*)

Tahapan ini bisa dikatakan final dalam pembuatan sebuah sistem. Setelah tahapan pengkodean selesai maka dilakukan tahapan pengujian sistem untuk mengetahui berbagai kesalahan yang timbul saat aplikasi sedang berjalan serta untuk memastikan apakah perangkat lunak yang dibangun telah sesuai dengan story kebutuhan pengguna serta untuk mengetahui jika masih terdapat kesalahan pada sistem. Metode pengujian yang akan digunakan penulis adalah *BlackBox Testing*.

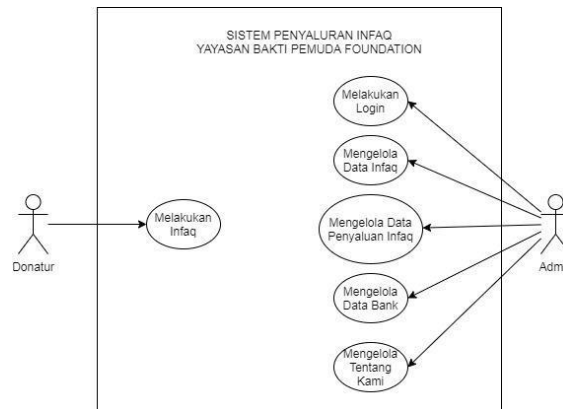
Setelah itu, data tersebut terkumpul dan diolah untuk dikembangkan menjadi sistem yang bertujuan untuk memperoleh kebutuhan *user*.

a. Perancangan Basis Data



Gambar 2. ERD

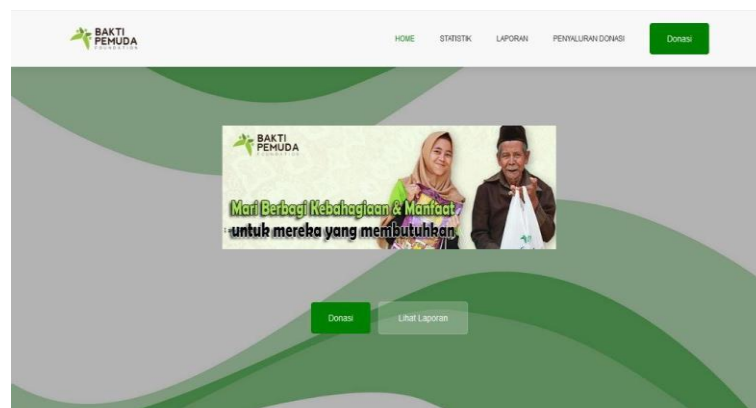
b. Perancangan Aplikasi



Gambar 2. Use Case Diagram

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

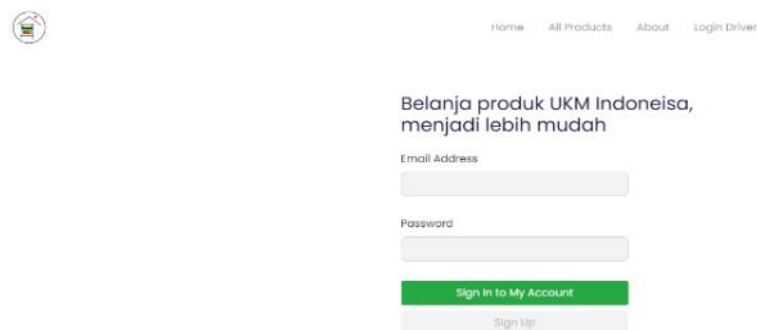
a. Antarmuka Halaman Menu Utama



Gambar 3. Antarmuka Halaman Menu Utama

Antarmuka halaman menu utama merupakan halaman awal ketika pengguna mengakses sistem informasi infaq

b. Antarmuka Halaman Statistik (Pengunjung)



Gambar 4. Antarmuka Halaman Statistik (Pengunjung)

Antarmuka halaman statistik dapat dilihat oleh pengunjung untuk mengetahui informasi mengenai dana infaq di sistem informasi penyaluran infaq pada Yayasan Bakti Pemuda Foundation

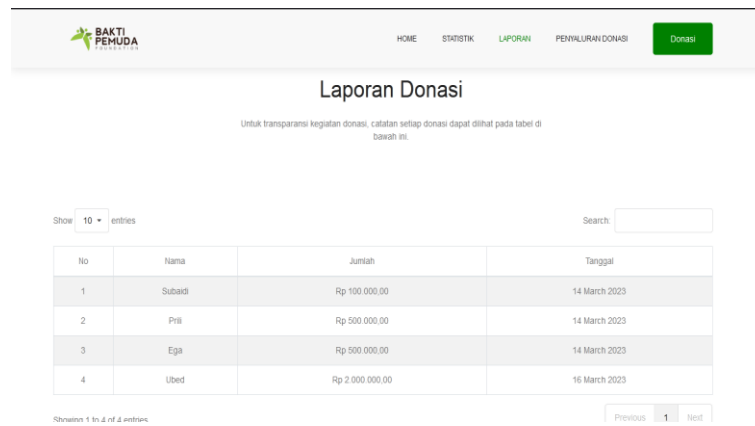
c. Antarmuka Halaman Donasi (Pengunjung)



Gambar 5. Antarmuka Halaman Donasi (Pengunjung)

Antarmuka halaman donasi digunakan oleh pengunjung untuk melakukan donasi infaq.

d. Antarmuka Halaman Laporan (Pengunjung)



Gambar 6. Antarmuka Halaman Donasi (Pengunjung)

Antarmuka halaman donasi digunakan oleh pengunjung untuk melihat dan donasi yang ada pada sistem informasi.

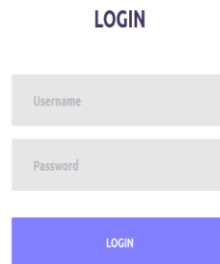
e. Antarmuka Halaman Penyaluran Donasi (Pengunjung)



Gambar 7. Antarmuka Halaman Penyaluran Donasi (Pengunjung)

Antarmuka halaman penyaluran donasi digunakan oleh pengunjung untuk melihat laporan dana infaq tersalurkan oleh pihak Yayasan Bakti Pemuda Foundation kepada pihak yang membutuhkan.

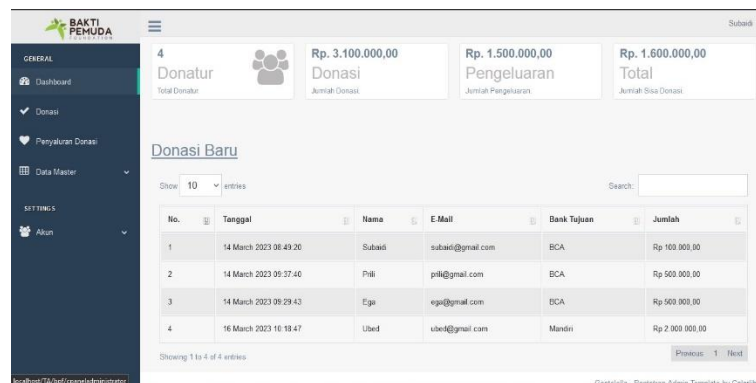
f. Antarmuka Halaman *Login*



Gambar 8. Antarmuka Halaman *Login*

Antarmuka halaman *login* digunakan oleh admin untuk masuk ke dalam sistem informasi penyaluran infaq pada Yayasan Bakti Pemuda Foundation.

g. Antarmuka Halaman *Dashboard* (Admin)

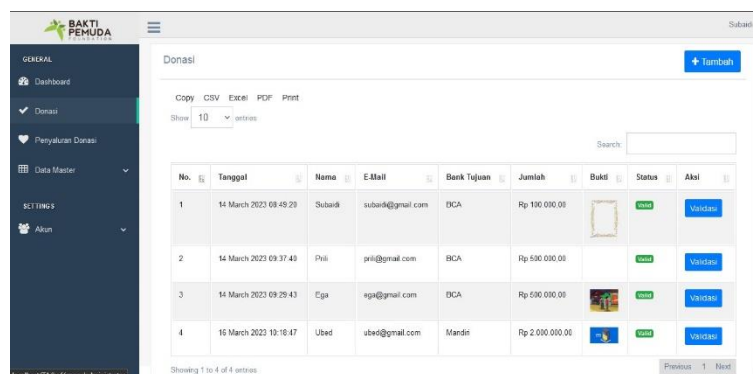


No.	Tanggal	Nama	E-Mail	Bank Tujuan	Jumlah
1	14 March 2023 08:49:20	Subadi	subadi@gmail.com	BCA	Rp 100.000,00
2	14 March 2023 09:37:40	Pili	pili@gmail.com	BCA	Rp 500.000,00
3	14 March 2023 09:29:43	Ega	ega@gmail.com	BCA	Rp 500.000,00
4	16 March 2023 10:18:47	Ubed	ubed@gmail.com	Mandiri	Rp 2.000.000,00

Gambar 9. Antarmuka Halaman *Dashboard* (Admin)

Antarmuka halaman *dashboard* digunakan oleh admin sebagai menu utama pada sistem informasi penyaluran infaq pada Yayasan Bakti Pemuda Foundation.

h. Antarmuka Halaman *Donasi* (Admin)

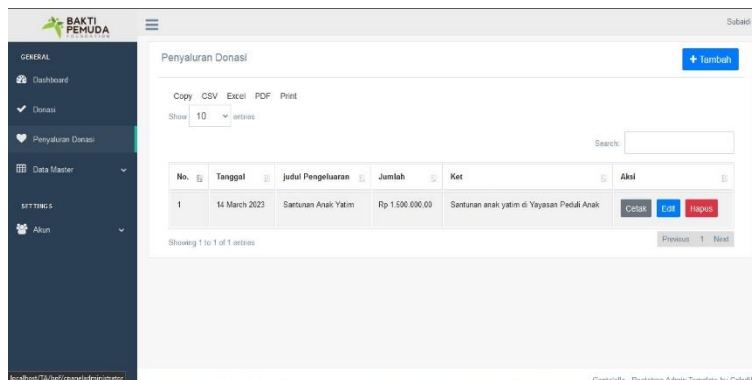


No.	Tanggal	Nama	E-Mail	Bank Tujuan	Jumlah	Bukti	Status	Aksi
1	14 March 2023 08:49:20	Subadi	subadi@gmail.com	BCA	Rp 100.000,00		Validasi	Validasi
2	14 March 2023 09:37:40	Pili	pili@gmail.com	BCA	Rp 500.000,00		Validasi	Validasi
3	14 March 2023 09:29:43	Ega	ega@gmail.com	BCA	Rp 500.000,00		Validasi	Validasi
4	16 March 2023 10:18:47	Ubed	ubed@gmail.com	Mandiri	Rp 2.000.000,00		Validasi	Validasi

Gambar 10. Antarmuka Halaman *Dashboard* (Admin)

Antarmuka halaman donasi digunakan oleh admin untuk melihat, membuat, mengubah dan mengkonfirmasi data donasi yang ada pada sistem informasi infaq di Yayasan Bakti Pemuda Foundation.

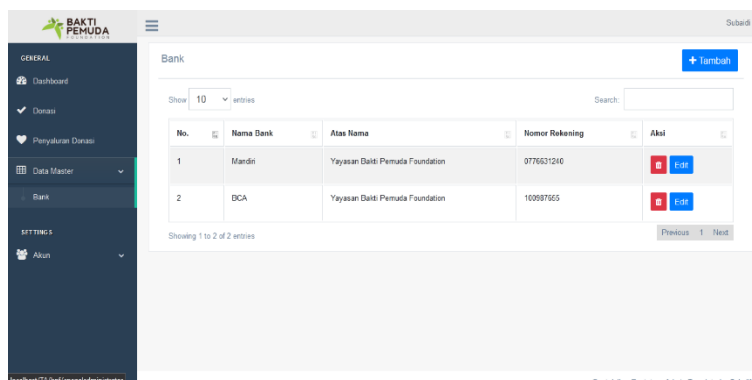
i. Antarmuka Halaman Penyaluran Donasi (Admin)



Gambar 11. Antarmuka Halaman Penyaluran Donasi (Admin)

Antarmuka halaman donasi digunakan oleh admin untuk melihat, membuat, mengubah dan mencetak data penyaluran donasi yang ada pada sistem informasi infaq.

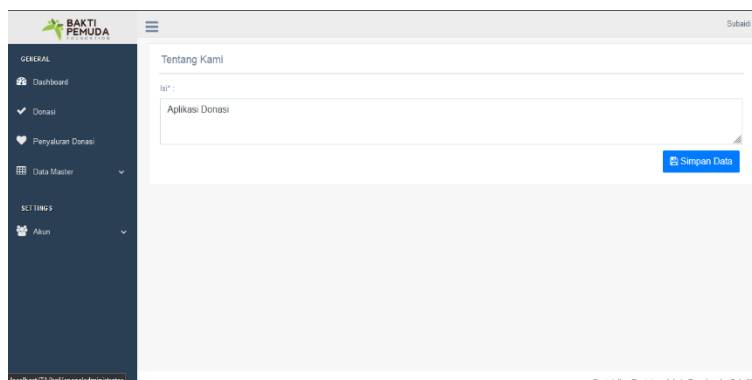
j. Antarmuka Halaman Data Bank (Admin)



Gambar 12. Antarmuka Halaman Data Bank (Admin)

Antarmuka halaman data bank ini digunakan oleh admin untuk melihat, membuat, mengubah dan menghapus data bank yang ada pada sistem informasi infaq.

k. Antarmuka Halaman Tentang Kami (Admin)



Gambar 13. Antarmuka Halaman Tentang Kami (Admin)



Antarmuka halaman tentang kami ini digunakan oleh admin untuk melihat, membuat, mengubah dan menghapus tentang kami yang ada pada sistem informasi infaq di Yayasan Bakti Pemuda Foundation.

5. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan perancangan system informasi infaq menggunakan metode *extreme programming*, sistem ini dapat disimpulkan bahwa:

- a. Dengan system ini pengelolaan infaq dan pencatatan pengeluaran sedekah (kuitansi) di Yayasan Bakti Pemuda Foundation menjadi lebih efektif.
- b. Pengelolaan infaq dan pencatatan pengeluaran sedekah (kuitansi) di Yayasan Bakti Pemuda Foundation kemungkinan kecil hilangnya data dan kesalahan data.
- c. Pengelolaan infaq dan pencatatan pengeluaran sedekah (kuitansi) di Yayasan Bakti Pemuda Foundation dapat memudahkan pengurus yayasan dalam mengelola dan mengalokasikan dana secara proporsional.

Karena adanya keterbatasan yang dimiliki penulis baik dari segi waktu maupun karangan, maka penulis menyarankan ada beberapa hal yang perlu dikembangkan agar menjadi lebih baik lagi, diantaranya adalah belum ada fitur payment gateway dan system tersebut dapat dikembangkan menjadi aplikasi berbasis mobile jika diperlukan.

DAFTAR PUSTAKA

- Andarsyah, Roni & Permata Sari, Ayu. (2019). Implementasi Metode *Extreme Programming* Pada Aplikasi Layanan Pengaduan PT.Pos Indonesia. *Jurnal Teknik Informatika*. Volume 11 - Nomor 2.
- A Purba, Ramen. dkk. (2022). *Pengembangan Sistem Informasi: Analisis, Pemodelan, dan Perangkat Lunak*. IKAPI: Yayasan Kita Menulis.
- Aziz, Farid. (2005). *Object Oriented Programming dengan PHP5*. Jakarta: Gramedia.
- Handayani, dkk. (2020). Sistem Informasi Pengelolaan ZISWAF (Zakat, Infaq, Shadaqah Dan Wakaf) Berbasis Web. *Jurnal Khatulistiwa Informatika*. P-ISSN 2339-1928.
- Hutahaean. (2014). *Konsep Sistem Informasi*. Yogyakarta: CV Budi Utama.
- Nurhayati & Wasilah. (2015). *Akuntansi Syariah di Indonesia*. Jakarta: Salemba Empat
- Pratama. (2014). *Sistem Informasi dan Implementasinya*. Bandung: Informatika Bandung.
- Purnama Sari, Indah. (2021). *Rekayasa Perangkat Lunak*. Medan: UMSU PRESS.
- Romindo, dkk. (2023). *Rekayasa Perangkat Lunak*. Padang: PT Global Ekektif Teknologi
- Sahrial, Rysa. (2018). Rancang Bangun Sistem Informasi Zakat Infaq Shodaqoh Menggunakan Metodologi *Extreme Programming*. *Jurnal Buana Informatika*. Volume 9 Nomor 1 April 2018.
- Sutabri, Tata. (2012). *Analisis Sistem Informasi*. Yogyakarta: Andi.
- Yayasan Bakti Pemuda Foundation. (2022). <https://baktipemuda.org/>.
- Zubair Asghar, Muhammad. Batool, Ulfat. Farheen Bibi, Sadia Ismail, Rabail Zahra, Syeda. (2018). Financial Studio: Android Based Application for Computing Tax, Pension, Zakat and Loan. *International Journal of Academic Research*. [ISSN: 2075-4124], Vol.4 Issue. 2 & pp. 96-117.
- Widodo, A. W., & Kurnianingtyas, D. (2017). *Sistem Basis Data*. Malang: UB Press.
- Fahmi, Amiq & Sugiarto, Edi. (2015). Aplikasi Sistem Informasi Geografis Manajemen Aset Wakaf. *Prosiding SNATIF KE-2 Tahun 2015*. ISBN: 978-602-1180-21-1.