

# Pengembangan Sistem Infaq Pada Koperasi Mahasiswa Universitas Darussalam Kampus Putri Dengan Pendekatan Delone And Mclean

*Development of an Infaq System at Darussalam University Student Cooperatives, Girls Campus With a Delone and MClean Approach*

**Farah Hamidah Ahmad\*<sup>1</sup>, Resi Utami Putri<sup>2</sup>, Aziz Musthafa<sup>3</sup>**

<sup>1,2,3</sup> Universitas Darussalam Gontor, Ponorogo, Indonesia

e-mail: \*[farahachmad@mhs.unida.gontor.ac.id](mailto:farahachmad@mhs.unida.gontor.ac.id), [resiutami@unida.gontor.ac.id](mailto:resiutami@unida.gontor.ac.id),  
[aziz@unida.gontor.ac.id](mailto:aziz@unida.gontor.ac.id)

**Abstrak** – Pada era teknologi seperti saat ini yang zaman sudah semakin maju, banyak sekali segala sesuatu baik itu alat maupun sistem sudah menggunakan teknologi yang canggih. Dengan berkembangnya kemajuan teknologi informasi dan komunikasi, dalam peran persaingan komersial di industri menjadi semakin ketat. Jumlah perusahaan terus bertambah dan mereka terus bekerja keras dan strategi mempertahankan usahanya itu tidak lepas dari perusahaan dalam mengelola data barang, sehingga dapat memenuhi permintaan dari pelanggan semaksimal mungkin. Sebagaimana yang kita ketahui Universitas Darussalam Gontor memiliki satu prinsip ekonomi yang dikembangkan yaitu ekonomi. Prinsip tersebut bertujuan untuk melindungi perputaran keuangan secara internal. Sehingga keuangan yang selalu berputar di dalam lingkungan kampus dapat dimanfaatkan untuk kepentingan kampus itu sendiri. Untuk mewujudkan sistem ekonomi seperti ini pihak UNIDA Gontor mendirikan unit usaha yaitu Unit Usaha UNIDA (U3) salah satunya adalah Koperasi Mahasiswa (KOPMA) Unida Kampus Putri, yang merupakan satu-satunya unit usaha unida kampus putri yang memilki sistem informasi IRS berupa kasir. Tujuan pengembangan sistem infaq yaitu sebagai perbaikan dari permasalahan yaitu, untuk pendataan uang kembalian yang ingin disumbangkan ke Kopma Unida masih menggunakan cara manual. Pada penelitian ini pengembangan yang di gunakan menggunakan metode Waterfall. Kemudian untuk hasil dari penelitian ini berupa website yang dapat menyimpan data infaq yang masuk ke Kopma Unida.

**Kata kunci** –Infaq; Delone and Mclean; Kopma Unida; Waterfall

**Abstract** – In the era of technology as it is today, which is increasingly advanced, a lot of everything, both tools and systems, already uses sophisticated technology. With the development of advances in information and communication technology, the role of commercial competition in the industry is becoming increasingly fierce. The number of companies continues to grow and they continue to work hard and the strategy to maintain their business cannot be separated from the company in managing goods data, so that it can meet requests from customers as much as possible. As we know Darussalam Gontor University has one economic principle that is developed, namely economics. This principle aims to protect financial turnover internally. So that the finances that always revolve around the campus can be utilized for the benefit of the campus itself. To realize an economic system like this, UNIDA Gontor established a business unit, namely the UNIDA Business Unit (U3), one of which is the Student Cooperative (KOPMA) of Unida Kampus Putri, which is the only business unit of the Unida female campus that has an IRS information system in the form of a cashier. The purpose of developing an infaq system at Kopma Unida is because there is a problem, namely, collecting data on change that you want to donate to Kopma Unida still using the manual method. In this research, the development used is the Waterfall method. Then for the results of this research in the form of a website that can store infaq data that goes to Kopma Unida.

**Keywords** –Infaq; Delone and Mclean; Kopma Unida; Waterfall

## **I. PENDAHULUAN**

Pada era teknologi seperti saat ini yang zaman sudah semakin maju, banyak sekali segala sesuatu baik itu alat maupun sistem sudah menggunakan teknologi yang canggih. Jika kita mengikuti perkembangan teknologi saat ini yang sudah semakin maju dan berkembang tentunya banyak sekali contoh perkembangan teknologi yang akan di temui. Maka dari itu untuk mencapai sistem informasi yang baik maka diperlukan perkembangan teknologi informasi yang meliputi teknologi komputer, dan perkembangan teknologi Website. Dengan berkembangnya kemajuan teknologi informasi dan komunikasi, dalam peran persaingan komersial di industri menjadi semakin ketat. Jumlah perusahaan terus bertambah dan mereka terus bekerja keras dan strategi mempertahankan usahanya itu tidak lepas dari perusahaan dalam mengelola data barang, sehingga dapat memenuhi permintaan dari pelanggan semaksimal mungkin[1].

Salah satu prinsip ekonomi yang dikembangkan oleh Universitas Darussalam Gontor adalah ekonomi proteksi. Prinsip tersebut bertujuan untuk melindungi perputaran keuangan secara internal[2]. Sehingga keuangan yang selalu berputar di dalam lingkungan kampus dapat dimanfaatkan untuk kepentingan kampus itu sendiri. Untuk mewujudkan sistem ekonomi seperti ini pihak UNIDA Gontor mendirikan unit usaha yaitu Unit Usaha UNIDA (U3). Di dalam U3 ini terbagi menjadi beberapa unit usaha seperti Kantin, Koperasi Mahasiswi, Laundry, Wartel, Koperasi Dapur, Bakery, dan Fotocopy.

Kopma Unida Kampus Putri merupakan salah satu unit usaha unida yang sudah memiliki sistem informasi berupa aplikasi kasir yang dibuat dengan sistem IRS[3], yang mana sistem ini digunakan untuk mengelola data dan memberikan informasi mengenai hal-hal yang berhubungan dengan Pembelian, Penerimaan, Retur, Barang Masuk dan Barang Keluar, Stock Opname, Pemusnahan, Pembuatan Label. Namun, seperti yang sudah dijelaskan untuk mencapai sistem informasi yang baik maka diperlukan perkembangan sistem untuk mengetahui kesuksesan sistem yang sudah ada. Maka dari itu, pada penelitian ini penulis membuat sebuah kuesioner yang disebar ke 25 responden yang terdiri dari staff Kopma untuk menilai kesuksesan sistem saat ini. Penulis memilih metode pendekatan Delone And Mclean[4], yaitu dengan melibatkan para pengguna sebagai pusat tolak ukur kesuksesan sistem dengan memberikan saran pada kuesioner yang dibagikan. Pada penelitian ini penulis lebih fokus untuk mengembangkan sistem Infaq pada Kopma dikarenakan dalam pendataan uang kembalian yang ingin disumbangkan ke Kopma Unida masih menggunakan cara manual, dengan menulis di buku. Hasil dari kuesioner yang dibagikan, banyak saran dan juga masukan dari hasil kuesioner untuk membuat sistem infaq agar dapat memudahkan dalam pendataan dan penyimpanan uang kembalian yang belum ada.

Oleh karena itu, dengan adanya permasalahan yang sudah dijelaskan sebelumnya, peneliti mulai membuat sebuah penelitian untuk mengatasi beberapa masalah. Sehingga, dengan memanfaatkan metode pendekatan Delone and Mclean untuk mengukur tingkat kesuksesan sistem aplikasi kasir di Kopma dengan penambahan sistem Infaq. Maka dari itu penulis merangkumkan pada penelitian ini dengan judul "Pengembangan Sistem Infaq Pada Koperasi Mahasiswa Universitas Darussalam Kampus Putri Dengan Pendekatan Delone And Mclean"

## **II. LANDASAN TEORI**

### **2.1. Penelitian Terdahulu**

Penyusunan penelitian dibutuhkan adanya tinjauan kembali akan penelitian yang sudah ada untuk menambah wawasan atau bahan penelitian. Pada penelitian ini telah mengambil beberapa penelitian terdahulu seperti penelitian yang membahas tentang model kesuksesan

sistem informasi delone and mclean untuk evaluasi sistem informasi pos pada PT. Pos Indonesia (PERSERO). Pada penelitian ini menjelaskan tentang mengevaluasi sistem informasi pos yang diterapkan secara mandatory dalam penggunaannya di PT. Pos Indonesia (persero) Divisi Regional VI Semarang[5]. Hasil penelitian menunjukkan bahwa dari Delapan hubungan antar variabel dalam model (hipotesis) yang diuji, tiga hipotesis yang memiliki pengaruh signifikan dan lima hipotesis yang lain tidak memiliki pengaruh signifikan. Secara keseluruhan penerapan SIPos di PT. Pos Indonesia (persero) Divisi Regional VI Semarang dapat memberikan pengaruh positif terhadap Dampak Organisasional, hal ini dapat dijelaskan dengan indikator Produktivitas Organisasi (dengan nilai loading 0,927), Peningkatan Pendapatan Organisasi (dengan nilai loading 0,910), dan Peningkatan Kinerja Organisasi (dengan nilai loading 0,974) sehingga SIPos dapat dikatakan sukses atau berhasil dalam penerapannya.

Pada penelitian lainnya, tentang pengembangan sistem informasi akademik berbasis web dengan model UML[6]. Pengembangan sistem informasi akademik memebrikan sebuah solusi dalam pengolahan data nilai mahasiswa sehingga terjadinya efektifitas pelayanan kepada mahasiswa. Integrasi sistem dengan database yang dirancang menjadikan sistem infomasi lebih efektif sehingga proses penyimpanan data, pencarian data yang tersimpan tidak redundan.

Penelitian terdahulu lainnya juga membahas tentang model delone and mclean untuk mengukur kesuksesan E-government kota pekalongan. Penelitian pada model DeLone and McLean dapat digunakan untuk mengukur kesuksesan E-government pada pemerintahan Kota Pekalongan[7]. Selain itu, didapatkan sebuah usulan kuisisioner yang disusun dengan mengadaptasi variabel yang ada pada model DeLone and McLean, yang selanjutnya diharapkan mampu digunakan untuk mengevaluasi kinerja E-government Pemerintah Kota Pekalongan. Selanjutnya dapat diketahui faktor-faktor yang mempengaruhi kesuksesan dan kegagalan implementasi E-government untuk dijadikan perbaikan selanjutnya.

Tabel 1. Penelitian Terdahulu

No	Judul	Tahun, Penulis	Metode	Hasil/Kesimpulan
1	Model Kesuksesan Sistem Informasi Delone Dan Mclean Untuk Evaluasi Sistem Informasi Pos Pada PT. Pos Indonesia (Persero) Divisi Regional V1 Semarang	2016, Kenti Yuliana	Metode <i>Delone and Mclean</i>	Penerapan sistem penjualan yang masih konvensional, data mengalami masalah penjualan barang untuk pasaran yang lebih luas. salah satu penyebabnya pengaksesan informasi yang masih belum tersampaikan oleh pengguna. Untuk mengatasi hal ini dirancanglah sistem dengan memenuhi kebutuhan pengguna.
2	Unified Modeling Language (UML) Model Untuk Pengembangan Sistem Informasi Akademik Berbasis Web	2018, Teguh Prihandoyo	M Metode <i>Unified Modeling Language (UML)</i>	Pengembangan ini memberikan solusi dalam pengolahan data nilai mahasiswa. Model UML dalam pengembangan sistem memudahkan proses perancangan sistem yang dibuat sehingga memudahkan keinginan user.

3	Model Delone and Mclean untuk Mengukur Kesuksesan E-government Kota Pekalongan	2015, Pujo Hari Saputro, A. Djoko Budiyanto, Alb. Joko Santoso	Metode Delone and Mclean	Hasil dari model DeLone and McLean dapat digunakan untuk mengukur kesuksesan E-government pada pemerintahan Kota Pekalongan. Selanjutnya dapat diketahui faktor-faktor yang mempengaruhi kesuksesan dan kegagalan implementasi E-government untuk dijadikan perbaikan selanjutnya
---	--	--	--------------------------	---

## 2.2. Sistem IRS

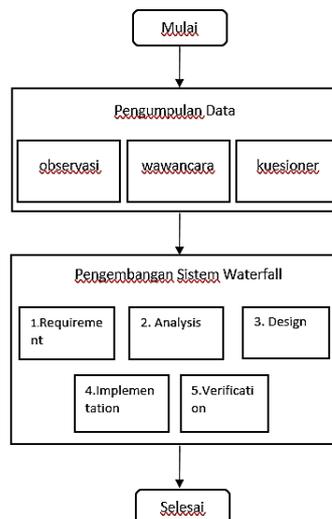
IRS merupakan kepanjangan dari Integrated Retail System[8], merupakan suatu aplikasi perangkat lunak yang terintegrasi yang digunakan untuk mengelola data dan memberikan informasi mengenai hal-hal yang berhubungan dengan Pembelian, Penerimaan, Retur, Barang Masuk dan Barang Keluar, Stock Opname, Pemusnahan, Pembuatan Label, Hutang Dagang, Pembayaran Hutang yang terintegrasi satu dengan yang lainnya.

## 2.3. Definisi Sistem

Menurut Hamim Tohari (2015) Sistem merupakan formasi atau himpunan menurut unsur atau variabel - variabel yg saling berkait, saling berinteraksi & saling tergantung satu sama lain buat mencapai tujuan[9]. Selain itu, sistem jua bisa didefinisikan menjadi sekumpulan objek-objek yg saling berelasi & berinteraksi, dan interaksi antara objek mampu dicermati menjadi satu kesatuan yg dibuat buat mencapai satu tujuan yg sudah ditetapkan. Sedangkan berdasarkan Maniah & Dini (2017) Sistem merupakan sekumpulan menurut elemen - elemen baik itu berupa data, jaringan kerja menurut prosedur, asal daya manusia, dan teknologi baik perangkat keras (hardware) juga perangkat lunak (*software*) yg saling berafiliasi menjadi galat satu kesatuan buat mencapai tujuan atau target eksklusif yg sama.

## III. METODE

Pada penelitian ini metode yang digunakan untuk pengambilan data yaitu wawancara dan kuesioner. Sedangkan metode yang digunakan untuk pengembangan sistem menggunakan metode waterfall. Berikut alur penelitian yang dilakukan, yang digambarkan pada flowchart berikut :



Gambar 1. Alur Penelitian

### 3.1. Pengumpulan data

Pengumpulan data yang dilakukan pada penelitian ini meliputi :

- 1) Wawancara. Tahapan ini meliputi yakni tanya jawab yang dilakukan secara lisan untuk memperoleh informasi yang dibutuhkan. Wawancara dilakukan dengan staff Kopma Unida. Hasil dari wawancara dengan staff Kopma Unida adalah kendala dalam penyimpanan uang kembalian yang ingin disumbangkan ke Kopma Unida.
- 2) Kuesioner. Distribusi instrument kuisisioner dilakukan sebelum dan sesudah perancangan pengembangan sistem Infaq pada Kopma. Kuesioner akan dibagikan kepada para staff Kopma Unida selaku pengelola aplikasi di Kopma, untuk menilai kesuksesan sistem IRS pada Kopma Unida. hasil dari kuesioner ini akan dibutuhkan pengembangan sistem Infaq pada Kopma Unida.

### 3.2. Model Waterfall

*Waterfall* adalah model pengembangan sebuah aplikasi yang menekankan urutan tahapan sistematis pada sebuah sistem[10]. Jika dianalogikan waterfall ini seperti air terjun, karena tahapan yang ada pada waterfall ini berjalan dari atas ke bawah. Dalam alur sistem ini terdapat lima (5) langkah yang harus dilakukan :

- 1) *Requirement*, tahapan berikut digunakan untuk mengumpulkan informasi mengenai kesuksesan sistem IRS di Kopma, dengan membagikan kuosioner kepada Staff Kopma, yang akan digunakan dalam pengembangan sistem infaq pada Kopma agar dapat menentukan fitur yang akan digunakan dalam web yang akan dibuat. Dan juga Wawancara yang dilakukan dalam penelitian ini adalah dengan melakukan Tanya jawab Staff Kopma selaku pengelola aplikasi kasir.
- 2) *Analysis*, dalam proses menganalisa kebutuhan sistem agar sesuai dengan kebutuhan, yaitu dengan cara peneliti membagikan kuosioner menggunakan google form kepada staff Kopma Unida. Kuosioner ini digunakan untuk mengukur analisis sistem pada Kopma.
- 3) *Design*, Pada tahap ini dilakukan desain sistem yang akan dibuat meliputi basis datayang akan digunakan dan tampilan dari sistem ini nantinya. Tampilan yang akan di desain memiliki 2 bagian yaitu bagian admin, dan umum dengan tampilan yang berbeda. User yang dimaksud adalah Staff Kopma, Infaq Masuk, Infaq Keluar dan Rekapitulasi Data.
- 4) *Implementation*, Pada tahap implementasi, akan menerapkan hasil analisa dan desain yang telah dilakukan dari tampilan bagian admin hingga bagian umum. Dalam pembuatan web ini menggunakan bahasa pemrograman PHP dan Mysql sebagai databasenya.
- 5) *Verification*, Uji coba akan dilakukan oleh Staff Kopma untuk menemukan kesalahan-kesalahan yang masih berada dalam sistem ini. Kesalahan yang ditemukan nantinya dilakukan evaluasi agar mendapatkan perbaikan demi terciptanya sistem yang efektif dan maksimal dalam membantu pekerjaan sehari-hari.

## IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian dibahas untuk mengatasi masalah yang dirumuskan, tujuan dan hipotesis penelitian. Sangat disarankan agar pembahasan pada bab ini difokuskan pada bagaimana (*How*) mengapa (*Why*) dan (relevance) kesesuaian dari hasil temuan penelitian yang relevan.

Pada dasarnya pengumpulan data adalah mengumpulkan setiap data-data yang dibutuhkan pada penelitian sehingga akan menghasilkan informasi yang akurat untuk bahan dasar sebuah penelitian[8]. Setelah dikumpulkan data-data yang dibutuhkan oleh pengguna, data tersebut disusun secara rapi menjadi informasi dan disajikan kedalam bentuk narasi, gambar, atau diagram. Pada penelitian ini teknik yang digunakan untuk mengumpulkan data adalah dengan cara wawancara dan juga kuesioner.

- 1) Wawancara yang telah dilakukan bersama Staff Kopma. Mereka berpendapat bahwa masih banyak dari Staff kurang memahami beberapa fungsi dari fitur sistem kasir, juga pada penulisan uang kembalian yang ingin disumbangkan ke Kopma masih menggunakan buku dengan manual. Sehingga tidak tersimpannya data uang kembalian tersebut dikarenakan

- penulisan di buku dan juga excel yang masih berantakan dan tidak terstruktur.
- 2) Pengumpulan data yang digunakan menggunakan kuesioner melibatkan 25 Staff Kopma Universitas Kampus Mantingan, yang merupakan Staff dan selaku pengelola sistem yang ada diKopma. 25 Staff tersebut mengisi pertanyaan-pertanyaan yang sudah disediakan, pertanyaan-pertanyaan tersebut berisikan tentang kesuksesan sistem IRS pada Kopma. Kemudian hasil tersebut menjadi data yang akan digunakan untuk mengembangkan sistem Infaq pada Kopma berbasis website, kemudian sistem infaq tersebut akan diuji kembali dengan membagikan kuesioner kepada 25 Staff Kopma Unida. Jika hasil akhir dari kuesioner tersebut masih beum meningkat dan belum sesuai dengan kebutuhan pengguna maka dilakukan perancangan ulang dan jika hasil akhir sudah meningkat dan sudah sesuai dengan kebutuhan pengguna (Staff Kopma) maka sistem infaq dapat digunakan di Kopma oleh para Staff. Kesuksesan sistem IRS pada kopma, 80% presentase mengatakan bahwasanya pada sistem ini dibutuhkan fitur lagi.



Gambar 2. Hasil Kuesioner

Kemudian pada kuesioner ini terdapat saran dan masukan dari beberapa staff Kopma yang telah mengisi kuesioner tersebut. Pada gambar dibawah ini merupakan hasil dari saran dan masukan dari staff Kopma.

- Kalau bisa, sistem irs bisa digunakan sendiri, ketika komputer pusatnya bermasalah. Dan bisa juga diadakan penyimpanan data kembalian uang mahasiswa secara otomatis.
- pendataan infaq atau kembalian yang tidak diambil oleh pembeli
- Adanya perbaikan irs menjadi lebih baik dan tidak terjadi troble eror lagi

Gambar 3. Hasil Kuesioner

Tahap selanjutnya adalah desain sistem, pada tahap ini membuat sebuah desain yang disesuaikan dengan hasil Analisa sebelumnya melalui kuesioner. Desain ini menggunakan ER-Diagram yang mempresentasikan struktur penyimpanan pada sistem infaq ini, dan juga desain antarmuka. Setelah membuat desain sistem, dilakukan implementasi sistem. Berikut merupakan beberapa tampilan yang dibuat berdasarkan hasil penerapan dari tahap analisis dan desain sistem.

1. Halaman Home

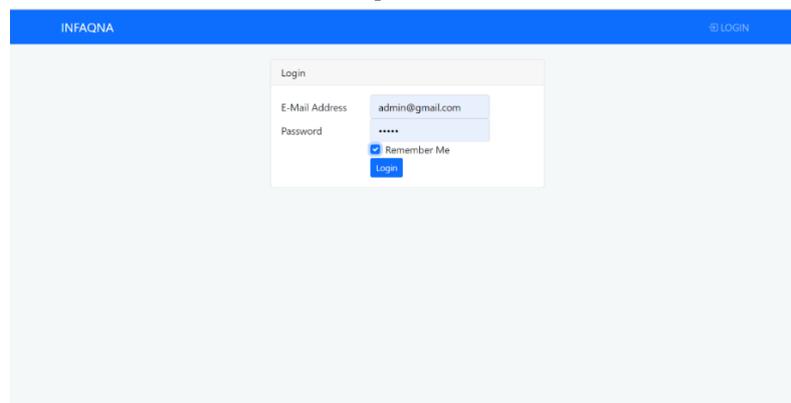
Pada gambar 4 terdapat rancangan dari halaman home sistem Infaq pada Kopma Unida. Pada halaman ini dibuat sederhana yang didalamnya menampilkan logo infaq dan juga tulisan selamat datang di Infaqna.



Gambar 4. Halaman Home

2. Halaman Login

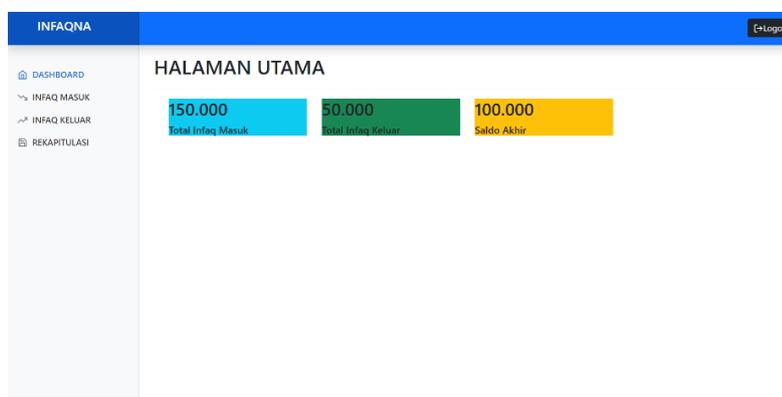
Pada gambar 5 merupakan rancangan halaman login untuk admin atau staff Kopma Unida. Pada fitur login tersebut admin cukup memasukkan email dan juga password untuk masuk ke halaman dashboard infaq.



Gambar 5. Halaman Login

3. Halaman Dashboard

Pada gambar 6 merupakan tampilan dari dashboard sistem infaq. Dalam halaman ini menunjukkan total infaq masuk, infaq keluar dan juga saldo akhir dari infaq di Kopma Unida.



Gambar 6. Halaman Dashboard

#### 4. Halaman Data Infaq Masuk

Pada gambar 7 merupakan halaman dari infaq masuk. Tampilan tersebut sama dengan halaman infaq keluar dan juga rekapitulasi data. Terdapat beberapa fitur yang dapat digunakan, yaitu admin dapat menambah data infaq yang masuk, kemudian jika ingin melihat dengan detail dapat dilihat di show, kemudian dapat juga diedit dan juga dihapus.

No	Kode	Tanggal	Keterangan	Jumlah	Aksi
1	101	2021-12-29	Wakaf Lazwaf	2000	Show Edit Delete
2	102	2021-12-29	Infaq Pondok	3000	Show Edit Delete
3	103	2021-12-29	Sedekah	1500	Show Edit Delete

Gambar 7. Data Infaq Masuk

#### 5. Halaman Tambah Data

Pada gambar 8, merupakan tampilan dari tambah data yang terdiri dari no, kode, keterangan, Tanggal dan juga jumlah yang ingin diinfaqkan di Kopma Unida.

Gambar 8. Tampilan Tambah Data

Pada tahap Pada tahapan terakhir dari sistem infaq adalah evaluasi atau pengujian. Pengujian dilakukan dengan cara penyebaran kuesioner kepada 25 Mahasiswa. Kuesioner disebarkan sebanyak 2 kali yaitu sebelum perancangan dan sesudah perancangan. Pada kuesioner pertama berisikan tentang penilaian kesuksesan sistem aplikasi IRS di Kopma. Para responden akan menilai sistem tersebut dan memberikan saran dan masukan dari kuesioner tersebut. Dengan begitu, hasil yang didapati dari kuesioner pertama adalah persentase kesuksesan sistem aplikasi IRS pada fitur mencapai 80%, dengan nilai seperti itu menunjukkan bahwa perlu adanya beberapa perbaikan atau tambahan pada sistem aplikasi IRS, dan dari jawaban yang diberikan dari kuesioner pertama adalah sebuah solusi yang telah dirangkum pada tahap sebelumnya. Dari solusi itu akan dijadikan bahan dasar perancangan sistem infaq pada Kopma. Setelah rancangan baru sudah dibuat, pembagian kuesioner dilakukan lagi untuk menilai kembali rancangan sistem infaq pada Kopma.

## V. KESIMPULAN

Sistem Infaq pada Kopma Unida merupakan sebuah aplikasi berupa website yang digunakan untuk mendata dan menyimpan hasil pemasukan infaq pada Kopma Unida. Dengan adanya sistem infaq tersebut akan memudahkan staff dalam pendataan uang kembalian yang ingin disumbangkan ke kopma, agar tidak perlu mencatat manual dibuku tulis. Pada website ini terdapat beberapa fitur didalamnya yaitu, data sistem infaq masuk, infaq keluar dan juga rekapitulasi data. Dalam melakukan pengembangan sistem tersebut peneliti menggunakan metode Waterfall.

## DAFTAR PUSTAKA

- [1] Abdurahman Muhdar, "Sistem Informasi Pengolahan Data Pembelian dan Penjualan Pada Toko Koloncucu Ternante", Indonesian Journal on Information System, Vol 2, No 1 (2017).
- [2] Unida Gontor, "UNIDA Gontor Mendirikan Unit Usaha Unida dalam Kampus", <https://unida.gontor.ac.id/unida-gontor-mendirikan-unit-usaha-dalam-kampus/>, diakses pada 10 Januari 2021, pukul 9.47.
- [3] AMSOL SIM UMROH,"Apa Yang Dimaksud Dengan Integrated System" <https://softwareumroh.com/pengetahuan-software/apa-yang-dimaksud-dengan-integrated-system>, diakses pada 10 Januari 2021 pukul 8:55.
- [4] Indah Purwandani, "Analisa Tingkat Kepuasan Pengguna Elearning Menggunakan EUCS dan Model Delone and McLean", Indonesian Jurnal On Software Engineering, Vol xx, No. xx-xxxx, ijse.web.id.
- [5] Yuliana, Kenti. "Model Kesuksesan Sistem Informasi Delone Dan Mclean Untuk Evaluasi Sistem Informasi Pos Pada Pt. Pos Indonesia (Persero) Divisi Regional Vi Semarang." *Infokom* No. II Th., no. II (2016): 13-23.
- [6] M Teguh Prihandoyo. "Unified Modeling Language (UML) Model Untuk Pengembangan Sistem Informasi Akademik Berbasis Web." *Jurnal Informatika: Jurnal Pengembangan IT* 3, no. 1 (2018): 126-29.
- [7] Pujo Hari Saputro, A. Djoko Budiyanto, Alb. Joko Santoso, "Model Delone and Mcelan untuk Mengukur Kesuksesan E-government Kota Pekalongan", *Jurnal Informatika*, Vol.2, No. 1, Mei 2015.
- [8] AMSOL SIM UMROH,"Apa Yang Dimaksud Dengan Integrated System" <https://softwareumroh.com/pengetahuan-software/apa-yang-dimaksud-dengan-integrated-system>, diakses pada 10 Januari 2021 pukul 8:55.
- [9] Hamim, Tohari. 2014. Analisis Serta Perancangan Sistem Informasi Melalui Pendekatan UML. Andi Offset , Yogyakarta.
- [10] How To Tekno, "Metode Waterfall Menurut Para Ahli", <https://kumparan.com/how-to-teknometode-waterfall-menurut-para-ahli-begini-penjasannya-1wkAk8ZnwXW>,19 Oktober 2021, pukul 9:21.