

Simposium Nasional Multidisiplin

SIMPOSIUM NASIONAL
MULTI DISIPLIN ILMU

Volume 3

Nomor 1

Desember 2021

e-ISSN 2714-5603



Publish By:
Lembaga Penelitian dan Pengabdian Masyarakat
Universitas Muhammadiyah Tangerang

LPPM
LEMBAGA PENELITIAN PENGABDIAN MASYARAKAT
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH TANGERANG



Perancangan Sistem Informasi Kas Masjid Menggunakan Metode Waterfall

¹Mahpud, ²Rohmat Taufiq, ³Suci Berliany Lestari

^{1,2,3}Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Tangerang, Jl. Perintis Kemerdekaan I/33 Cikokol, Tangerang, telp. (021) 5537198.

¹e-mail: ²e-mail: Rohmat.taufiq@umt.ac.id, ³e-mail: suciberliany22@gmail.com

Abstrak

Masjid Al - Hasanah merupakan salah satu masjid yang berada di perumahan Keroncong Permai, Kelurahan Keroncong, Kecamatan Jatiuwung. Kegiatan yang dilakukan di masjid ini tidak hanya kegiatan yang bersifat keagamaan namun juga kegiatan sosial. Dalam pengelolaan administrasi sekretariat dan keuangan pengurus masjid masih mengalami kesulitan seperti proses pencatatan, pencarian dan pembuatan laporan masih bersifat manual, sedangkan proses tersebut dinilai kurang efektif dan efisien. Kemudian untuk jamaah masjid jika membutuhkan informasi mengenai masjid harus datang ke masjid dan melihat langsung papan informasi yang ada di masjid. Tujuan penelitian ini adalah membuat aplikasi sistem informasi pemasukan dan pengeluaran kas masjid, guna mendukung kinerja dan tugas pengelolaan data masjid. Jenis penelitian yang digunakan dalam proses penulisan ini adalah studi kasus (*Case Study Research*) dengan metode kualitatif sedangkan dalam melakukan perancangan dan pembuatan aplikasi ini menggunakan metode waterfall dengan metode pengumpulan data yang di gunakan berupa metode observasi, interview, dan literature review.

Kata Kunci: Sistem, informasi, Kas, UML, Waterfall

Abstract

Al-Hasanah Mosque is one of the mosques located in Keroncong Permai housing, Keroncong Village, Jatiuwung District. Activities carried out in this mosque are not only religious activities but also social activities. In managing the secretariat administration and finances, mosque administrators still experience difficulties, such as the process of recording, searching and making reports that are still manual, while the process is considered less effective and efficient. Then for the mosque congregation if they need information about the mosque, they must come to the mosque and see directly the information board in the mosque. The purpose of this research is to create an information system application for mosque cash income and allocation, to support the performance and task of managing mosque data. The type of research used in this writing process is a case study (Case Study Research) with qualitative methods while in designing and making this application using the waterfall method with data collection methods used in the form of observation, interviews, and literature review methods.

Keywords: System, Information, Kas, UML, Waterfall

PENDAHULUAN

Masjid merupakan tempat beribadah umat muslim, Selain digunakan untuk tempat beribadah masjid berperan sebagai titik sentral strategis da'wah umat Islam, bukan hanya sebatas sebagai tempat untuk melaksanakan ibadah ritual. Masjid berperan sebagai pusat

kegiatan masyarakat dan komunitas muslim diantaranya kegiatan pembinaan, pendidikan, pembelajaran, pemberdayaan umat, kegiatan perayaan hari besar.

Perkembangan masjid di era teknologi modern seperti saat ini masih belum maksimal, perlunya inovasi yang sesuai dengan perkembangan teknologi yang ada untuk memajukan masjid dengan memberikan pembaharuan dalam manajemen sistem masjid secara internal akan membuat masjid menjadi lebih baik. Banyak kegiatan yang dilakukan tidak hanya kegiatan bersifat keagamaan tetapi kegiatan yang bersifat sosial seperti peringatan hari besar Islam, bazar buku, donor darah, TPA dan kegiatan lainnya. Pengurus masjid sering kesulitan dalam manajemen pengolahan data serta memerlukan waktu yang cukup lama, karena dalam melakukan pengolahan data administrasi kegiatan maupun data keuangan, Masjid Al Hasanah masih menggunakan proses secara manual. Sedangkan cara manual akan membuka peluang kekeliruan, kesalahan, kurang efektif dan efisien.

Untuk mengatasi permasalahan di atas penulis mencoba menganalisa, merancang dan membuat sistem berbasis web yang diharapkan dapat membantu mengatasi permasalahan yang ada di Masjid Al Hasanah Keroncong saat ini.

Sistem adalah kumpulan elemen-elemen yang berelasi dan berinteraksi yang dirancang untuk mencapai tujuan yang ditetapkan. (Sidik, 2018). Sedangkan menurut Menurut Gordon dalam Taufiq dan Sari (2019) mendefinisikan bahwa: "Sistem bisa berupa abstrak atau fisik. Sistem yang abstrak adalah susunan yang terature dari gagasan-gagasan atau konsepsi yang saling bergantung. Sedangkan sistem fisik adalah serangkaian unsur yang bekerja sama untuk mencapai suatu tujuan.

Informasi adalah sesuatu yang lebih berguna dan bermanfaat bagi penerimanya yang merupakan hasil dari data yang diolah sehingga menjadi bentuk lain. (Herliana & Rasyid, 2016).

Sistem informasi adalah data yang diolah agar lebih berguna dan bermanfaat bagi penerima data dari seperangkat entitas yang kerjasama antara hardware, software dan brainware. (Herliana & Rasyid, 2016). Sedangkan menurut (Taufiq, 2018) Sistem informasi adalah kumpulan dari *sub-sub* sistem yang saling terintegrasi dan berkolaborasi untuk menyelesaikan masalah tertentu dengan cara mengolah data sehingga memiliki nilai tambah dan bermanfaat bagi pengguna.

Pengertian kas adalah segala sesuatu "baik yang berbentuk uang atau bukan" yang dapat digunakan sebagai alat pembayaran atau alat pelunasan kewajiban. Beberapa yang termasuk kas adalah rekening giro di bank "cash in bank" dan uang kas yang ada di perusahaan "cash on hand", kas dalam perusahaan merupakan harta yang paling lancar, sehingga dalam neraca ditempatkan paling atas dalam kelompok paling atas."(Ambo & Hati, 2019).

UML (*Unified Modeling Language*) adalah gambaran sebuah sistem software yang terkait dengan objek dari suatu kumpulan konvensi pemodelan. (Fahmi, 2018).

Use Case diagram adalah hubungan-hubungan yang terjadi antara actors dengan use case dalam suatu sistem yang menggambarkan kebutuhan sistem dari sudut pandang user. (Mahdiana, 2016).

METODE PENELITIAN

1. Metode Pengumpulan Data

Metode – metode yang di gunakan untuk mendapatkan informasi dan data – data yang diperlukan adalah sebagai berikut:

a. Metode Observasi

Pada metode pengamatan (observasi) ini dilakukan peninjauan dan penelitian langsung di lapangan untuk memperoleh dan mengumpulkan data yang dibutuhkan.

b. Metode Wawancara

Wawancara dilakukan dengan mewawancarai secara langsung pihak terkait yang berguna untuk mendapatkan informasi maupun data- data yang dibutuhkan untuk perancangan dan pembangunan sistem yang akan dibuat.

c. Studi Pustaka

Penelitian studi literature yang dilakukan pada hasil penulisan karya ilmiah, yaitu menekankan pada kelebihan dan kekurangan yang dilihat dari sistem yang telah dirancang. Sebagai sumber referensi dan bahan acuan terhadap sistem yang akan dibuat.

2. Metode Analisa Sistem

Pada tahap analisa sistem ini menggunakan Analisis PIECES (Performance, Information, Economy, Control, Efficiency, dan Service), merupakan teknik untuk mengidentifikasi dan memecahkan permasalahan yang terjadi pada sistem informasi. Dari analisis ini akan menghasilkan identifikasi masalah utama dari suatu sistem serta memberikan solusi dari permasalahan tersebut.

a. *Performance* (Kinerja)

b. *Information* (Informasi)

c. *Economy* (Ekonomi)

d. *Control* (Pengendalian)

e. *Efficiency* (efisiensi)

3. Metode Pengembangan Sistem

Metode pengembangan sistem ini menggunakan *System Depelopment Life Cycle* (SDLC) dengan metode Waterfall. Adapun metode Waterfall menurut Ian Sommerville (2011:30), metode Waterfall memiliki tahapan utama dari waterfall model yang mencerminkan aktifitas pengembangan dasar. Terdapat 5 (lima) tahapan pada metode Waterfall, yaitu analisa kebutuhan (*requirement definition*), desain sistem (*system and software design*), penulisan kode program (*implementation and unit testing*), pengujian program (*integration and system testing*), serta penerapan program dan pemeliharaan (*operation and maintenance*).

HASIL DAN PEMBAHASAN

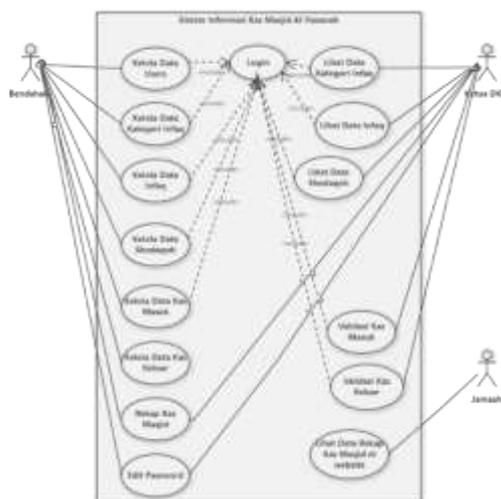
1. Analisa Sistem berjalan

Analisa sistem berjalan dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui proses kerja yang sedang berjalan. Ini dilakukan untuk mengevaluasi dan memberikan gambaran rencana pemecahan masalah yang dihadapi. Dari hasil wawancara dan observasi yang dilakukan di Masjid Al-Hasanah yang berlokasi di Keroncong, dapat disimpulkan bahwa sistem informasi pemasukan dan pengeluaran kas masjid Al-Hasanah ini perlu dikembangkan karena sistem yang sedang berjalan saat ini belum terkomputerisasi di dapat hasil analisa sistem berjalan sebagai berikut:



Gambar 1. Prosedur system berjalan

Use Case Diagram Usulan



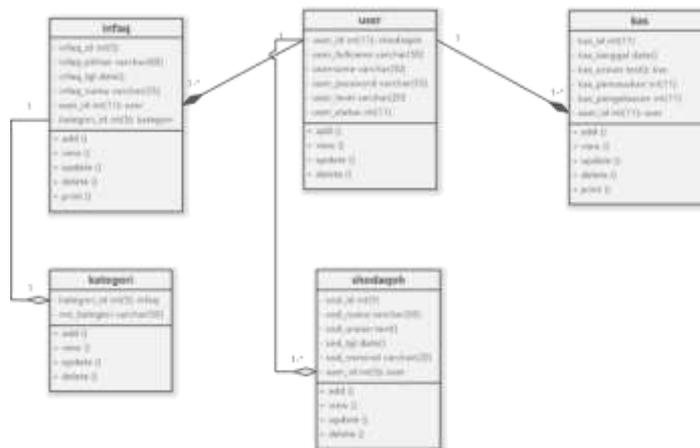
Gambar 2. Perancangan sistem usulan

Tabel 1. Penjelasan Use Case Diagram

No	Aktor	Penjelasan
1	Bendahara	Yaitu orang yang dapat melakukan Login, dapat mengelola sistem yang meliputi kelola data users, data kas masuk, data kas keluar, data rekap kas masjid dan data change password.
2	Ketua DKM	Yaitu orang yang dapat melakukan Login, dapat melihat data kas masuk, data kas keluar, data rekap kas masjid dan change password
3	Jamaah	Yaitu orang yang dapat melihat data rekap kas masjid

Gambar 3. Tampilan Login

Class Diagram



Gambar 3. Class Diagram

Implementasi

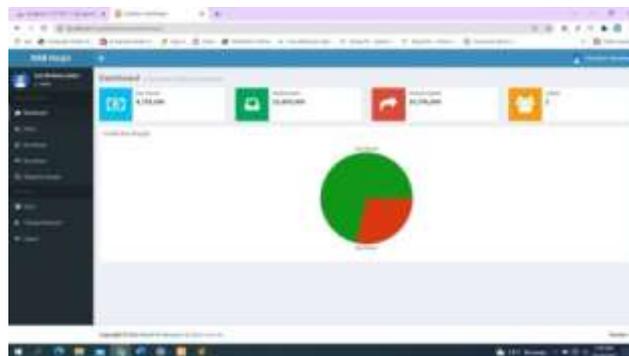
Implementasi adalah suatu proses penerapan rancangan program yang telah di buat ke dalam sebuah aplikasi pemograman aplikasi tersebut. Kegiatan implementasi di lakukan dengan dasar yang telah di rencanakan dalam tahap perancangan.

Tampilan *Login* akses



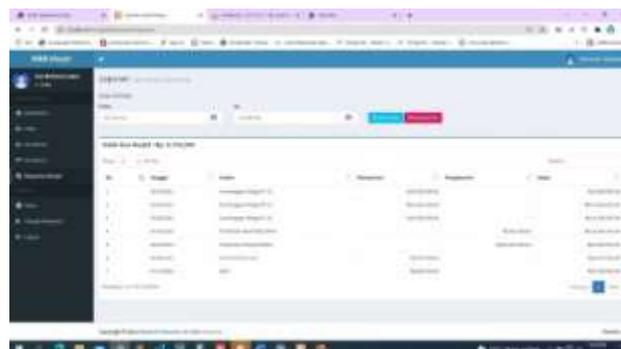
Gambar 4. *Login* akses

Tampilan *Dashboard* Bendahara



Gambar 5. *Dashbooard* bendahara

Tampilan Menu Rekap Kas Masjid

A screenshot of a menu interface for 'Rekap Kas Masjid'. The interface shows a table with columns for 'No', 'Kategori', 'Detail', 'Revisi', and 'Respon'. The table contains several rows of data. The browser's address bar and tabs are visible at the top.

Gambar 6. Tampilan Menu Rekap Kas Masjid

SIMPULAN DAN SARAN

Simpulan

1. Sistem informasi kas masjid dapat menunjukkan adanya efisiensi dan efektifitas serta perubahan mendasar yang dapat dicapai seperti data pemasukan dan data pengeluaran kas masjid dapat lebih optimal sehingga memudahkan pengurus DKM serta pemberian informasi kepada jamaah atau donator menjadi lebih mudah diakses kapanpun dan dimanapun.

2. Sistem informasi pemasukan pengeluaran kas masjid ini dapat memudahkan dalam proses pengolahan data masjid seperti : menyimpan, mencari, mengubah, dan mencetak laporan data pemasukan dan data pengeluaran kas masjid.

Saran

1. Untuk merancang sistem informasi yang baik diperlukan kerjasama yang baik antara pengembang dan pemakai, sehingga informasi tentang kebutuhan sistem dapat terpenuhi.
2. Penambahan form pengeluaran agar biaya pengeluaran masjid lebih jelas dan transparan dan mengembangkan website dengan menambahkan fitur – fitur yang lebih menarik seperti menyediakan pelayanan infaq ataupun zakat online agar memudahkan jamaah.
3. Mengembangkan aplikasi ini menjadi aplikasi mobile berbasis Android

DAFTAR PUSTAKA

- Ambo, T. & Hati, K. (2019). Sistem Informasi Pengelolaan Kas Berbasis Web. *Jurnal Penelitian Ilmu Komputer, System Embedded & Logic*, 7(1), 55–68.
- Fahmi, H. (2018). Aplikasi Pembelajaran Unified Modeling Language Berbasis Computer Assisted Instruction. *Jurnal Sistem Informasi*, 2(2), 1–9.
- Herliana, A., & Rasyid, P. M. (2016). Sistem Informasi Monitoring Pengembangan Software Pada Tahap. *Jurnal Informatika*, 3(1), 41–50.
- Mahdiana, D. (2016). Pengadaan Barang Dengan Metodologi Berorientasi Obyek : Studi Kasus Pt . Liga Indonesia. *Jurnal TELEMATIKA*, 3(2), 36–43.
- Sidik, R.N. (2018). Perancangan Sistem Informasi Administrasi Pembayaran SPP Siswa Berbasis Web. *JURNAL SISFOTEK GLOBA*, 8(1), 51–56.
<https://doi.org/10.22202/ei.2020.v6i2.3980>
- Sommerville, I. (2011). *Software Engineering (Rekayasa Perangkat Lunak)*. Jakarta: Erlangga.
- Taufiq, R & Sari, H.P. (2019). Rancang Bangun Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Jumlah Produksi Menggunakan Metode Ruzzy Tsukamoto. *Jurnal Teknik: Universitas Muhammadiyah Tangerang*, Vol. 8, No. 1, Tahun 2019: hal: 6-10.
- Taufiq, R. 2018. *Pengantar Sistem Informasi*. Jakarta. Mitra Wacana Media.