

Sistem Informasi Berbasis Web Dengan Menerapkan Metode *Waterfall* Studi Kasus Masjid Al-Muhajirin

Muhammad Najwah
Magister Teknik Informatika Universitas Pamulang
e-mail: muhammadnajwah@gmail.com

Abstrak—Teknologi informasi saat ini memberikan dampak positif bagi perkembangan layanan informasi bagi setiap organisasi. Dengan cepat, tepat dan efisien, menjadi poin positif dari perkembangan teknologi informasi saat ini. Organisasi yang masih menerapkan cara manual akan sangat kesulitan bila menyampaikan informasi ke publik. Saat ini, lembaga masjid masih banyak menerapkan cara manual untuk menyampaikan informasi tentang kegiatan dan pengelolaan keuangan masjid. Dalam penelitian ini, metode yang digunakan adalah Waterfall, tahapan penelitian yang rapi dan terarah dalam merancang aplikasi, tahapan yang diterapkan pada metode ini adalah, *Planing, Designing, Coding dan Testing*. Tahapan Planning dengan melibatkan pengurus DKM masjid pembangunan sistem menjadi lebih efektif dan terarah. Sistem informasi ini diharapkan dapat memudahkan pengurus mengelola dan memberikan layanan informasi dan pengelolaan keuangan dan kegiatan, serta dapat memudahkan jamaah untuk dapat mengakses informasi keuangan dan kegiatan masjid dari layanan *website* masjid.

Kata Kunci—Sistem; Masjid; Waterfall.

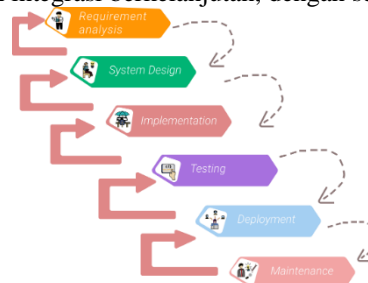
I. PENDAHULUAN

Komponen paling penting bagi organisasi adalah menerapkan sistem informasi berbasis *website*, terutama masjid yang sering menjadi objek bagi masyarakat untuk menerima bantuan. Pengelolaan ini membutuhkan manajemen yang baik serta dukungan sistem informasi yang dapat menyampaikan informasi secara cepat dan tepat. Dengan berkembangnya teknologi informasi saat ini, masjid dapat melakukan pembaharuan sistem internal, termasuk pengelolaan, pelayanan, dan publikasi informasi. Ini akan memungkinkan masjid untuk beralih dari sistem manual ke sistem *online*. Masjid saat ini membutuhkan sistem informasi yang dapat memberikan layanan informasi sehingga jamaah dapat mendapat informasi secara cepat dan tepat. Selain itu, jamaah dapat memantau kegiatan keuangan dan informasi kegiatan masjid secara langsung dengan mengunjungi situs web informasi masjid.

Masjid Al-Muhajirin masih menggunakan metode manual dalam menyampaikan informasi kepada jamaah. Setiap hari Jumat, pengurus membaca di depan mimbar, dan mereka juga memasukkan uang dan kegiatan secara manual. Diharapkan sistem ini akan memudahkan pengurus masjid untuk melakukan penginputan pemasukan, pengeluaran, dan laporan kegiatan secara online yang dapat diakses kapan saja dan di mana saja. Ini akan membuat pengelolaan keuangan masjid lebih transparan. Dengan menggunakan website, masjid dapat memberikan informasi terbaru tentang keuangan, kegiatan, dan informasi lainnya. Sistem memiliki banyak kelebihan, seperti memudahkan setiap pengguna untuk mengakses informasi.

II. METODE PENELITIAN

Metodologi pengembangan sistem dengan metode (Waterfall) digunakan. Aplikasi yang dibuat melalui beberapa tahapan, jadi metode ini dipilih. Menurut Beck (1999:04), siklus hidup terdiri dari lima tahap: *Requirement Analysis, System and Software Design, Implementation and Unit Testing, Integration and System Testing, Operation and Maintenance*. memungkinkan pengembangan aplikasi meskipun terjadi banyak kebutuhan; rilis kecil aplikasi memungkinkan komunikasi dan koordinasi antara pengembang dan pengguna, dan pengujian dan integrasi berkelanjutan, dengan sedikit dokumentasi.



Gambar 1.
Tahapan Metode Waterfall

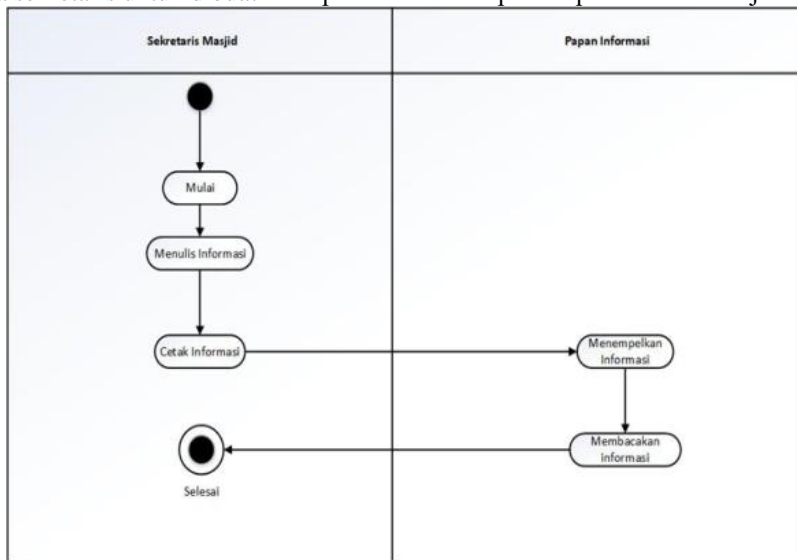
Selama proses analisis kebutuhan, peneliti melakukan penelitian langsung di Masjid Al-Muhajirin untuk mengumpulkan informasi tentang keuangan dan kegiatan. Selanjutnya, melakukan wawancara, yaitu wawancara langsung dengan pengurus Masjid Al-Muhajirin.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

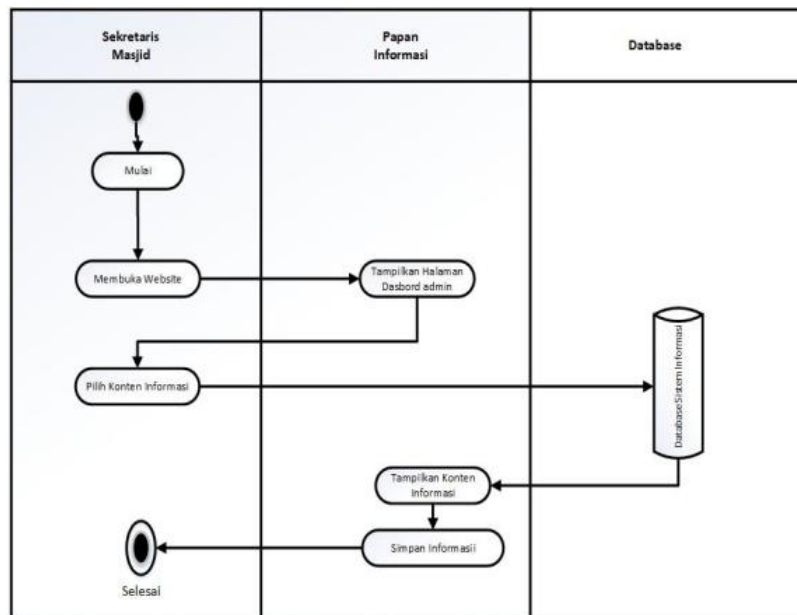
A. Analisis Sistem Berjalan

Proses pengelolaan Masjid Al-Muhajirin dibagi menjadi 3 prosedur, yaitu:

- 1) Proses pemasukan dimulai dengan bendahara menerima donasi uang atau barang dari donatur. Kemudian, bendahara memberikan kwitansi kepada donatur sebagai bukti pengambilan donasi.
- 2) Prosedur pengeluaran: Ketua divisi meminta dana untuk kegiatan atau pembangunan, dan bendahara memberikan dana untuk kegiatan dan pembangunan. Setelah dana digunakan, ketua divisi memberikan kwitansi pengeluaran kepada bendahara untuk menunjukkan rincian pengeluaran. Laporan rincian pengeluaran kemudian diserahkan kepada ketua atau wakil ketua.
- 3) Prosedur kegiatan keagamaan dimulai dengan mengadakan kegiatan keagamaan seperti sholat jumat, Isra dan Mi'raz, Maulid Nabi, dan acara sosial lainnya. Kemudian, setelah menemukan dan menghubungi penceramah, namanya diserahkan kepada sekretaris untuk dibuatkan laporan dan disampaikan pada saat sholat jum'at.



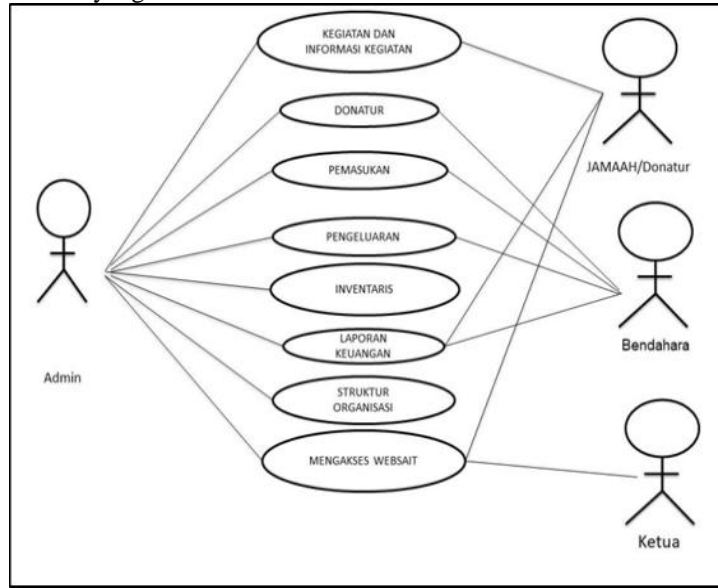
Gambar 2.
Sistem Informasi Berjalan



Gambar 3.
Alur Sistem yang Diusulkan

B. Use Case Diagram

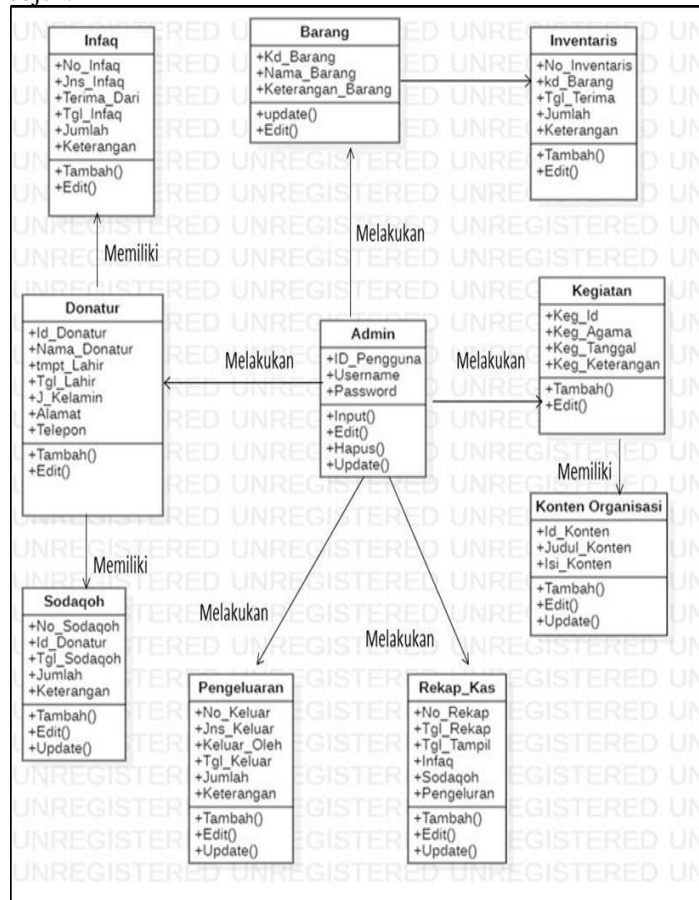
Usecase diagram adalah pemodelan alur informasi yang akan dirancang. Usecase menjelaskan sebuah hubungan antara satu atau lebih aktor dengan alur informasi yang dibuat.



Gambar 4.
 Diagram Use case

C. Class Diagram

Class Diagram merupakan salah satu spesifikasi jika organisir dapat menghasilkan sebuah objek dan inti dari sebuah pengembangan dan perancangan beroreantasi objek. Class menjelaskan keadaan atribut pada suatu sistem memberikan layanan untuk menilustarsikan keadaan objek.



Gambar 5.
 Class Diagram

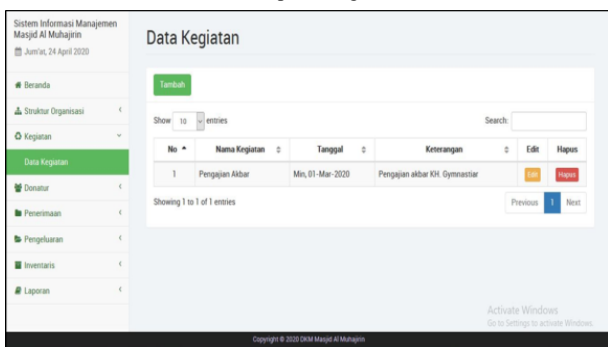
Tampilan halaman login web, pengguna memiliki akses masuk mengelola sistem kegiatan dan keuangan masjid.



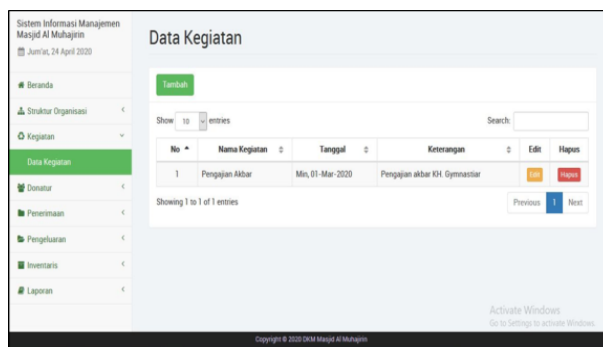
Gambar 6.
Tampilan Login



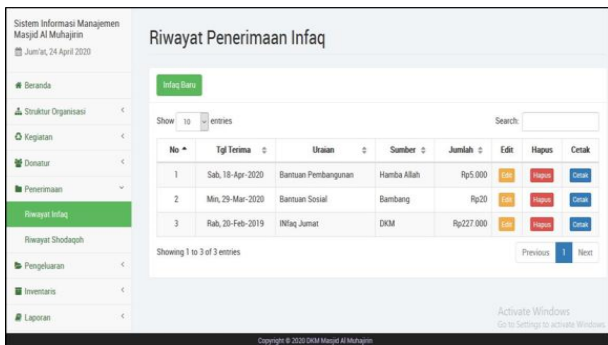
Gambar 7.
Struktur Organisasi



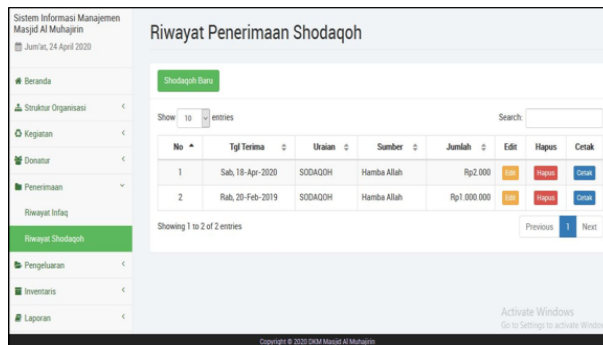
Gambar 8.
Tampilan Kegiatan



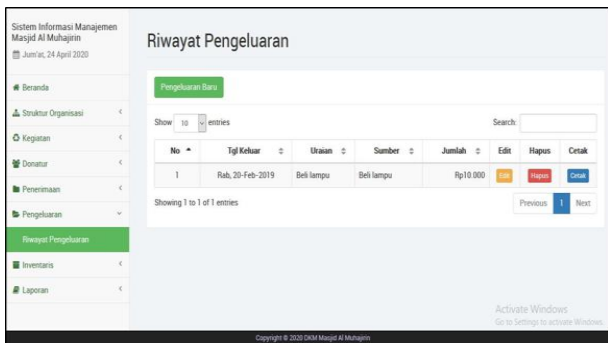
Gambar 9.
Donatur



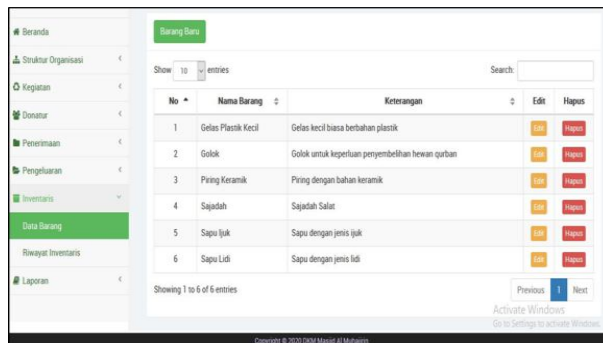
Gambar 10.
Penerimaan Infaq



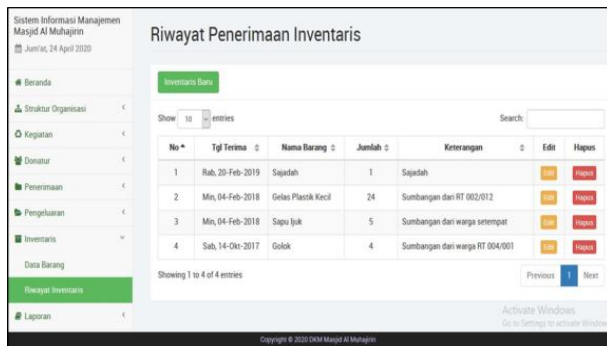
Gambar 11.
Penerimaan Shodaqoh



Gambar 12.
Tampilan Pengeluaran

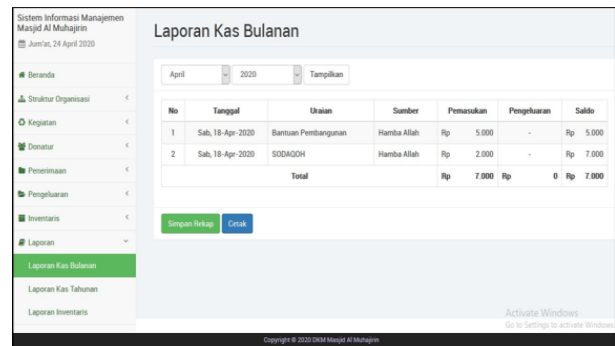


Gambar 13.
Tampilan inventaris data barang



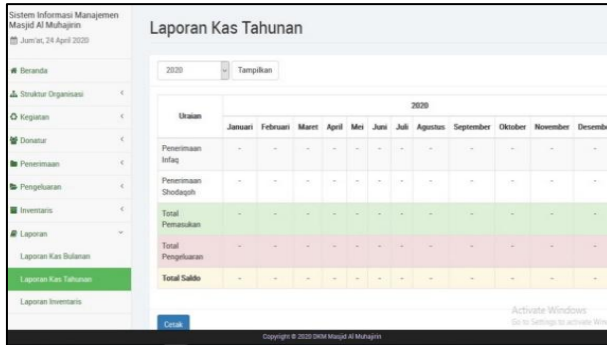
Gambar 14.

Tampilan riwayat penerimaan inventaris



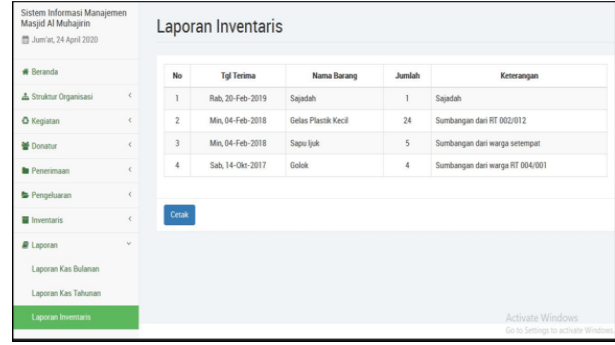
Gambar 15.

Tampilan laporan bulanan



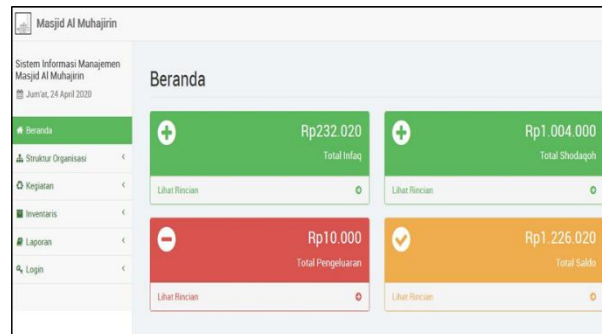
Gambar 16.

Tampilan laporan tahunan



Gambar 17.

Tampilan laporan inventaris



Gambar 18.
 Tampilan beranda

IV. KESIMPULAN

Pada penelitian ini dapat di ambil kesimpulan sebagai berikut:

1. Sistem informasi ini telah di terapkan dan berjalan dengan baik.
2. Sistem informasi ini, akan mempermudah pengurus dalam mengelola keuangan serta kegiatan masjid.
3. Jamaah dapat dengan mudah mengetahui laporan keuangan dan kegiatan masjid.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Andi offset dkk 2 In 1. 2016. Sukses membangun toko online dengan php dan mysql. Yogyakarta: CV ANDI OFFSET.
- [2] Abdullah, Rohi. 2018. Pemrograman web untuk pemula, Jakarta: PT. Ele x Media Komputindo.
- [3] Aswandi. M. Database Dasar With Xampp. 2015. Surabaya: Cv Garuda Mas Sejahtera.
- [4] Enterprise Jubile. 2015. Mengenal pemrograman Database. Jakarta : PT Elex Media Komputindo.
- [5] Enterprise Jubile. HTML, PHP, dan MySQL untuk pemula. 2018. Jakarta : PT Elex Media Komputindo.
- [6] Faridi, Miftah. Fitur Dahsyat Sublime Text 3. 2015. Surabaya: LUG.
- [7] Hidayat Noor Argi. Belajar HTML Kelas Ringkas. 2015. Wonogiri : ANH BOOKS.
- [8] I gusti Ngurah Suryantara. 2017. Merancang aplikasi Dengan Metode Extreme Progaming. Jakarta : PT Elex Media Komputindo.
- [9] Muyani Sri. Metode Analis dan Perancangan Sistem. 2016. Bandung : Abdi Sistematika.
- [10] Nurdiansyah Haris dkk. 2019. Pengantar Manajemen. Yogyakarta : Diandra Kreatif.
- [11] Sutabri tata. 3 In 1. 2016. sistem informasi manajemen. Yogyakarta: CV ANDI OFFSET.
- [12] Triyani Budyastuti dkk 2 in 1. 2019. Sistem Informasi Manajemen. Sidoarjo : Uwais Inspirasi Indonesia.
- [13] Yanto Rubi. 2018. Manajemen Basis Data Menggunakan MySQL. Yogyakarta: Deepublish