Rancang Bangun Sistem Informasi Manajemen Masjid Berbasis Web Menggunakan Laravel Pada Masjid Al Akbar

Dzikri Nur Akbar[1], Anggi Elanda[2*], Dhian Nur Rahayu[3]

[1,2,3] Program Studi Teknik Informatika, STMIK ROSMA, Karawang, Indonesia

dzikri.akbar@mhs.rosma.ac.id, anggi@rosma.ac.id*, dhian.rahayu@dosen.rosma.ac.id

ABSTRAK

Masjid adalah tempat yang dianggap suci oleh Ummat Islam. Masjid juga merupakan tempat berkumpulnya Ummat Islam untuk melaksanakan kegiatan peribadatan seperti Shalat wajib lima waktu, Shalat Jum'at, Shalat Tarawih, Shalat hari raya, hingga Pendidikan Ilmu Agama. Masjid Al-Akbar yang berlokasi di Perumahan Mutiara Alam Permai, Desa Pasir Jengkol, Kecamatan Majalaya, Kabupaten Karawang, Provinsi Jawa Barat memiliki beberapa kegiatan rutin seperti tersebut diatas. Dalam mengelola data kegiatan tersebut, DKM Al Akbar masih menggunakan cara manual yaitu dicatat kedalam buku yang sangat berpotensi buku itu rusak atau bahkan hilang. Penelitian ini bertujuan menciptakan sistem informasi berbasis website untuk membantu DKM Al Akbar dalam mengelola data untuk kemakmuran Masjid. Metode penellitian ini menggunakan metode kualitatif deskriptif, dan untuk metode perancangan sistem menggunakan *System Development Life Cycle* (SDLC) dengan beberapa tahapan yaitu perancangan yang mencakup studi kasus, pengumpulan data, analisis data, analisis kebutuhan sistem, desain, pengkodean, implementasi dan pengujian. Hasil dari penelitian ini adalah sebuah sistem informasi manajemen Masjid yang diharapkan dapat membantu DKM dalam mengelola data demi kemakmuran Masjid.

Kata kunci: *Laravel, Masjid, Sistem Informasi, Website*

ABSTRACT

The mosque is a place that is considered sacred by Muslims. The mosque is also a gathering place for Muslims to carry out worship activities such as the five daily prayers, Friday prayers, Tarawih prayers, Eid prayers, and religious education. Al-Akbar Mosque which is located in Mutiara Alam Permai Housing, Pasir Jengkol Village, Majalaya District, Karawang Regency, West Java Province has several routine activities as mentioned above. In managing the activity data, DKM Al Akbar still uses the manual method, which is recorded in a book which has the potential to be damaged or even lost. This study aims to create a website-based information system to assist DKM Al Akbar in managing data for the prosperity of the mosque. This research method uses descriptive qualitative methods, and the system design method

uses the System Development Life Cycle (SDLC) with several stages, namely design which includes case studies, data collection, data analysis, system requirements analysis, design, coding, implementation and testing. The result of this research is a mosque management information system which is expected to help DKM in managing data for the prosperity of the mosque.

***Key words**: Information system, Laravel, Mosque, Website*

Pendahuluan

Kemajuan Teknologi yang semakin pesat dalam perkembangannya mempengaruhi berbagai aspek di setiap lini kehidupan dunia(Salamoon, 2017). Salah satunya adalah kegiatan peribadatan ummat beragama, dalam hal ini adalah agama Islam. Islam adalah agama yang diyakini oleh penganutnya yang disebut sebagai Ummat Muslim. Setiap Muslim diwajibkan melaksanakan segala perintah dan menjauhi segala larangan Allah SWT tanpa terkecuali(Agzah, 2021). Perintah utama yang akan dimintai pertanggungjawaban oleh Allah SWT kepada setiap individu Muslim adalah Shalat. Shalat adalah ibadah pokok yang harus selalu dilaksanakan oleh setiap Muslim. Hukum dalam shalat adalah wajib, yang artinya jika dilaksanakan akan mendapat pahala dan jika ditinggalkan akan mendapatkan dosa(Yasyakur, 2017). Shalat dapat dilakukan berjama'ah ataupun sendiri, tergantung kepada situasi dan kondisi suatu wilayah yang disinggahi dan kondisi individu setiap muslim itu sendiri. Namun shalat berjama'ah lebih diutamakan untuk kaum laki-laki, terlebih shalat 5 waktu di Masjid.

Masjid adalah tempat yang dianggap suci oleh Ummat Islam. Masjid juga merupakan tempat berkumpulnya Ummat Islam untuk melaksanakan kegiatan peribadatan seperti Shalat wajib lima waktu, Shalat Jum'at, Shalat Tarawih, Shalat hari raya, hingga Pendidikan Ilmu Agama(Tobroni, 2020). Setiap Masjid memiliki struktur organisasi yang dikenal masyarakat Indonesia dengan istilah DKM (Dewan Kemakmuran Masjid). Setiap DKM di Indonesia atau bahkan dunia pasti memiliki program kerja yang disusun sedemikian rupa sebagai bentuk upaya untuk memakmurkan masjid. Peran DKM dalam program kerjanya memakmurkan masjid sudah tentu harus mengikuti perkembangan Teknologi Informasi yang saat ini sudah banyak dipakai oleh hampir seluruh penduduk dunia. Jika tidak menggunakan teknologi, program kerja memakmurkan masjid tidak akan sesuai harapan karena saat ini hampir seluruh masyarakat dunia sudah terbiasa menggunakan media informasi *digital* dalam kesehariannya.

Masjid Al-Akbar yang berlokasi di Perumahan Mutiara Alam Permai, Desa Pasir Jengkol, Kecamatan Majalaya, Kabupaten Karawang, Provinsi Jawa Barat memiliki beberapa

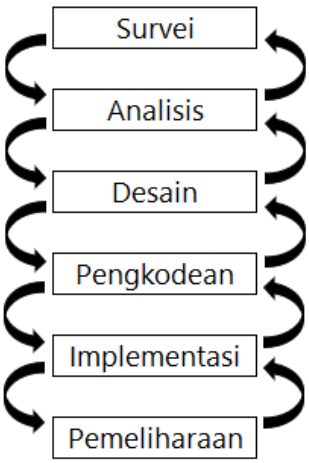
kegiatan rutin seperti shalat berjama'ah 5 waktu, shalat jum'at, pengajian umum, program tahunan seperti pesantren Ramadhan, juga perayaan hari-hari besar. Setiap menyebarkan informasi kegiatan tersebut, DKM Al Akbar selalu menggunakan sosial media seperti Instagram dan *whatsapp*. Menurut (Azmi, 2020), penyebaran informasi melalui website dianggap lebih efektif dibandingkan instagram, karena website tidak memiliki batasan-batasan dalam memberikan informasi. Padahal, kelengkapan informasi dianggap sangat berpengaruh mengingat jumlah informasi *website* yang tidak mempunyai batasan.

Dalam setiap kegiatan yang dilaksanakan oleh DKM pasti melewati beberapa tahapan yang dibahas dalam musyawarah atau rapat terbatas. Secara umum, hasil musyawarah meliputi beberapa *point* diantaranya konsep acara, anggaran dana, metode penggalangan dana, alat pendukung, dan laporan setelah selesai acara. Semua itu dicatat oleh Sekretaris di buku sebagai acuan dalam melakukan proses atau tahapan berikutnya sampai terlaksana dan selesainya acara. Namun banyaknya *point* yang dicatat di buku dan tidak tersusunnya pembahasan saat musyawarah membuat sekretaris harus kembali menyalin notulennya kedalam halaman yang baru agar lebih mudah dipahami. Mengelola sekian banyak data dengan metode pencatatan manual menjadi salah satu hambatan bagi DKM dalam menjalankan tugas pokok dan fungsinya, karena data yang dicatat tidak terorganisasi dengan baik serta sangat tinggi berisiko hilang bukunya sehingga fokus utama DKM dalam usaha memakmurkan Masjid akan terhambat. Oleh karena itu, dibutuhkan suatu sistem yang dapat mengelola data dengan baik untuk mendukung program kerja DKM Al Akbar.

Materi dan Metode

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah System Development Life Cycle (SDLC) model waterfall. Setiap tahapan pada SDLC merupakan kerangka yang mendukung efektivitas dan efisiensi dalam proses pengembangan perangkat lunak(L. Setiyani, 2021). Model SDLC air terjun (waterfall) sering juga disebut model sekuensial linier (sequential linear) atau alur hidup klasik (classic life cycle)(Rostiani et al., 2021). Dalam SDLC Waterfall merupakan salah satu metode yang mempunyai ciri khas bahwa pengerjaan setiap fase harus dikerjakan terlebih dahulu sebelum melanjutkan ke fase berikutnya. Dengan demikian hasilnya akan fokus terhadap masing-masing fase sehingga pengerjaan dilakukan secara maksimal karena tidak adanya pengerjaan secara parallel (Nugraha et al., 2018). Dalam pengembangan sistem informasi tentunya membutuhkan metode untuk membentuk kerangka kerja agar sesuai dengan keinginan atau rencana pengembang, Pemilihan model SDLC yang digunakan untuk pengembangan sistem akan menentukan kualitas dari sistem yang akan dibuat atau dikembangkan dan juga menentukan biaya dan kebutuhan lainnya

dalam pengembangan sistem tersebut (Wahid, 2020). Berikut adalah tahapan pengembangan sistem menggunakan metode SDLC Waterfall:

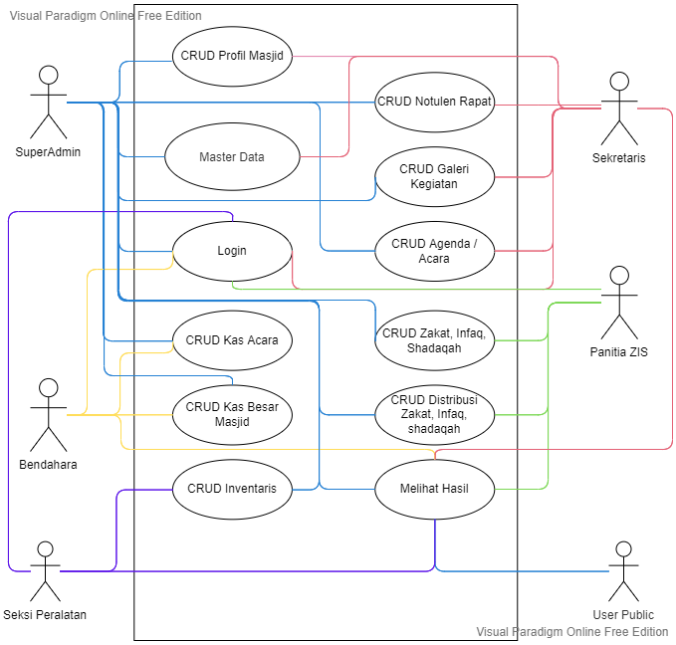


Gambar 1. Tahapan SDLC Waterfall

Hasil dan Pembahasan

1. *Usecase Diagram*

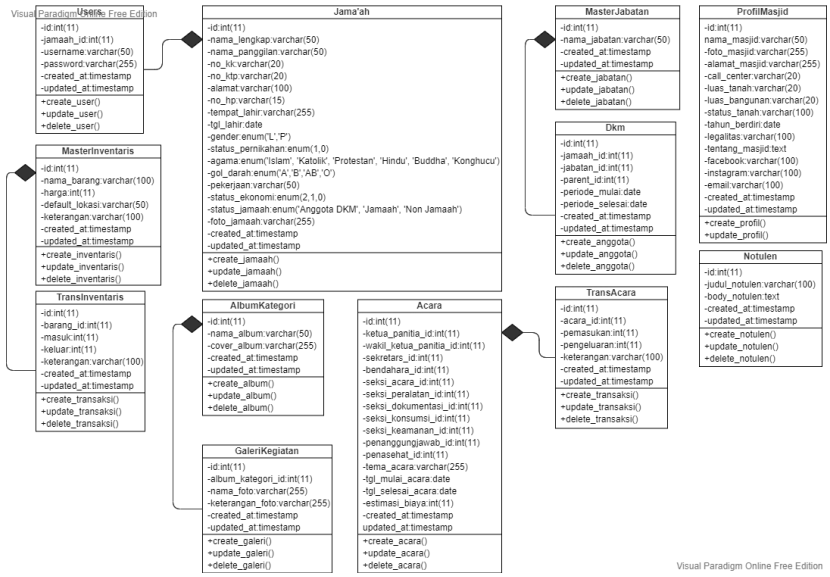
Diagram ini dibuat untuk mengetahui fungsi apa saja yang diterapkan dalam sebuah sistem, serta siapa saja yang mempunyai hak atas setiap fiturnya. *Usecase Diagram* ditunjukkan pada gambar 2.



Gambar 2. *Usecase Diagram*

2. *Class Diagram*

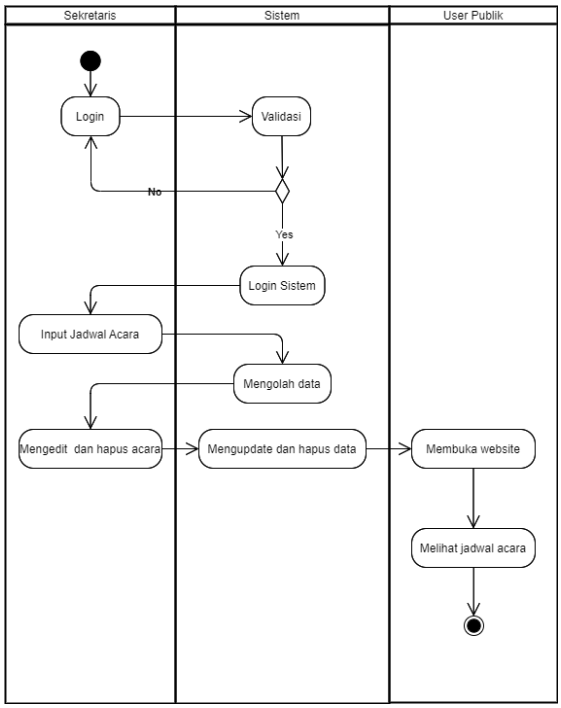
Class Diagram memberikan penjelasan atas hubungan antar kelas dan relasi yang saling terhubung dalam sebuah sistem yang akan dibuat, serta gambaran bagaimana caranya setiap kelas itu berkolaborasi untuk menuju satu tujuan. *Class Diagram* ditunjukkan pada gambar 3.



Gambar 3. *Class Diagram*

3. *Activity Diagram*

Activity Diagram menggambarkan alur kerja pada sistem yang dibuat. Gambaran ini dibutuhkan untuk memperjelas aliran aktifitas satu ke aktifitas yang lain misalnya seperti proses *input* data kegiatan atau acara oleh sekretaris dan proses aktifitas *user* publik membuka sistem *website* Masjid. *Activity Diagram* tersebut ditunjukkan pada gambar dibawah ini.



Gambar 4. *Activity Diagram*

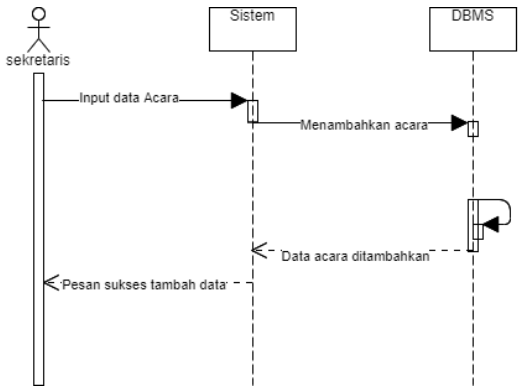
Gambar diatas menunjukkan aktifitas sekretaris memasukkan data acara ke dalam sistem sampai data tersebut dapat dilihat oleh *user*. Aktifitas tersebut dimulai dari sekretaris login ke sistem, kemudian sekretaris menambahkan data acara ke dalam sistem, sampai dapat dilihat oleh *user*.

4. *Sequence Diagram*

Adalah diagram yang menggambarkan bagaimana sebuah proses sistem berjalan dan apa saja yang men-triger jalannya setiap operasi pada sistem.

a. *Sequence Diagram* menambah data

Proses dilakukan oleh sekretaris mulai dari sekretaris menginput data hingga data tersebut tampil ke dalam data table. Proses tersebut ditunjukkan pada gambar dibawah ini.

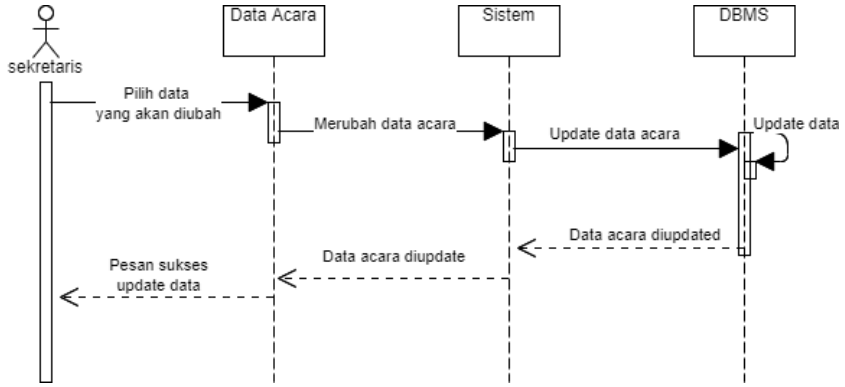


Gambar 5. *Sequence Diagaram* menambahkan data

E-ISSN : 2809-7165

b. *Sequence Diagram* merubah data

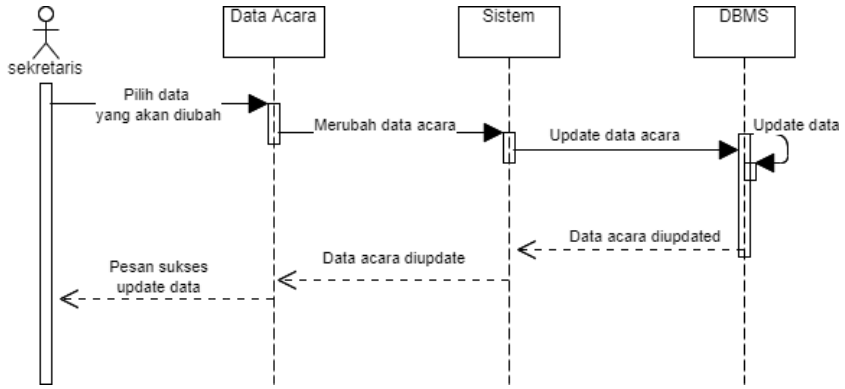
Proses dilakukan oleh sekretaris mulai dari memilih data yang akan di ubah, merubah data acara sampai pesan data acara berhasil dirubah. Proses tersebut ditunjukkan pada gambar dibawah ini.



Gambar 6. *Sequence Diagram* mengedit data

c. *Sequence Diagram* menghapus data

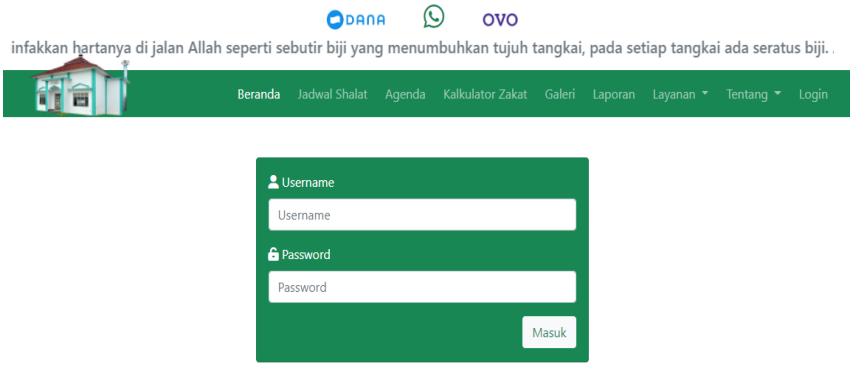
Proses dilakukan oleh sekretaris mulai dari memilih data yang akan dihapus, menghapus acara, sampai pesan sukses menghapus. Proses tersebut ditunjukkan oleh gambar dibawah ini.



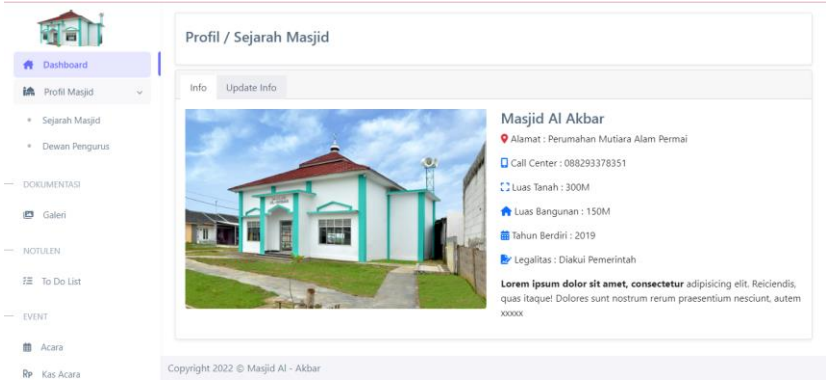
Gambar 7. Sequence Diagram menghapus data

5. Implementasi Sistem

Berikut ini beberapa tampilan *user interface* (UI) system informasi manajemen masjid.

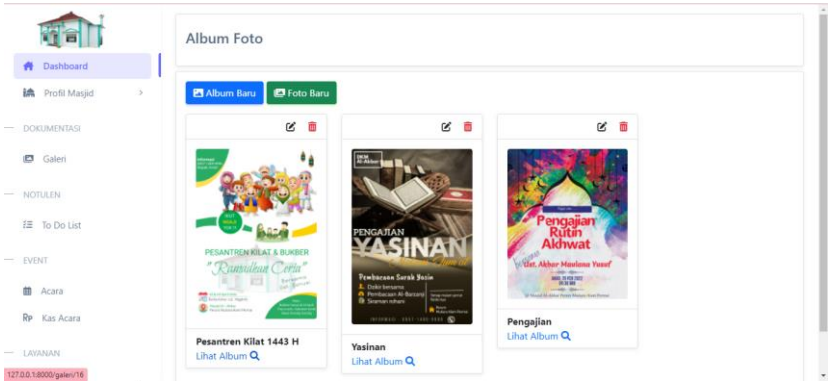


Gambar 8. Implementasi halaman login

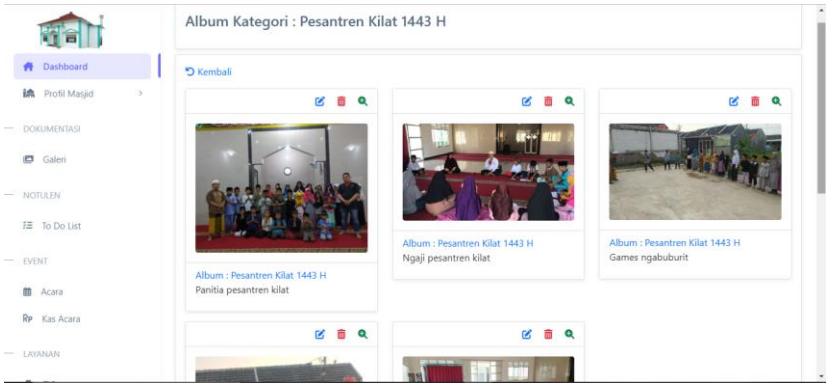


Gambar 9. Halaman profil Masjid

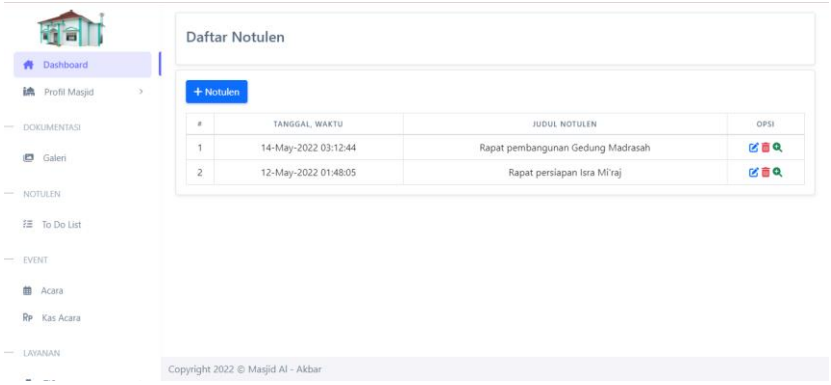
Gambar 10. Halaman struktur pengurus masjid



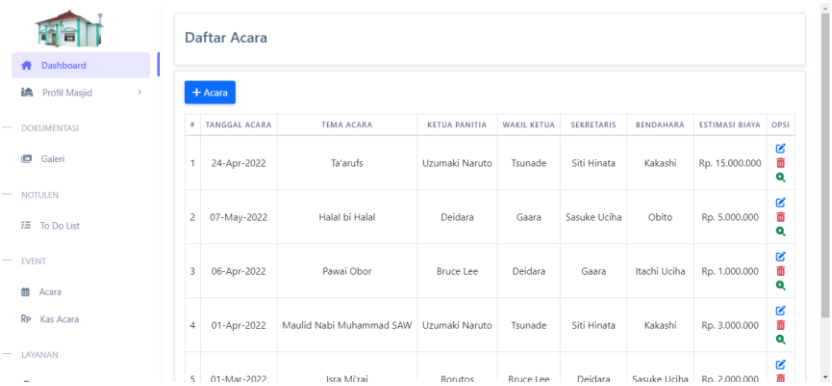
Gambar 11. Halaman album foto kegiatan



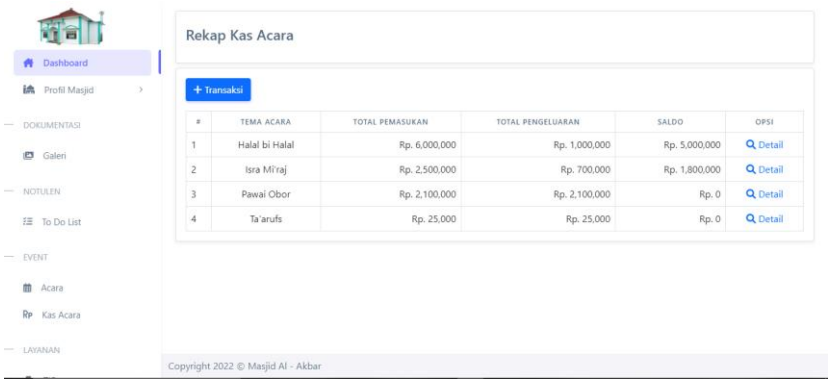
Gambar 12. Halaman galeri kegiatan



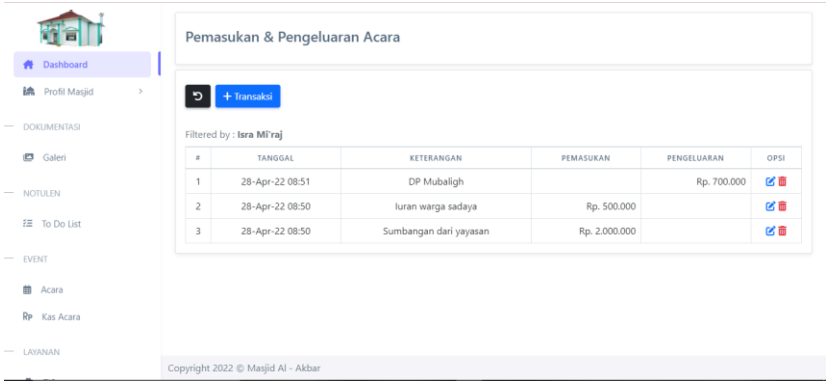
Gambar 13. Halaman notulen



Gambar 14. Halaman acara



Gambar 15. Halaman kas acara



Gambar 16. Halaman detail kas acara

6. Pengujian Sistem

Hasil dari penelitian ini adalah sebuah sistem informasi yang telah diuji efektifitasnya. Hasil pengujian sistem disajikan pada tabel berikut :

Tabel 1. Pengujian Login

No.	Kasus dan hasil uji benar (data benar)			
	Skenario Pengujian	**Hasil yang diharapkan**	**Hasil pengujian**	**Kesimpulan**
1.	User mengisi data login dengan memasukan username dan password yang sudah terdaftar	Jika data login valid, maka user akan diarahkan ke halaman dashboard	Data login valid, sistem mengarahkan ke halaman dashboard	Berhasil
No.	**Kasus hasil uji kesalahan (data salah)**			
	Skenario Pengujian	**Hasil yang diharapkan**	**Hasil pengujian**	**Kesimpulan**
1.	User mengisi data login dengan memasukan username dan password yang belum terdaftar	User mengisi data login dengan memasukan username dan password yang belum terdaftar	User mengisi data login dengan memasukan username dan password yang belum terdaftar	Berhasil

E-ISSN : 2809-7165

Tabel 2. Pengujian ganti password

No.	Kasus dan hasil uji benar (data benar)			
	Skenario Pengujian	**Hasil yang diharapkan**	**Hasil pengujian**	**Kesimpulan**
1.	User mengisi dengan lengkap data yang ada pada form ganti password (button ganti password)	Jika data yang dimasukan lengkap dan sesuai, sistem akan memperbaharui data di database	Data yang dimasukan lengkap dan sesuai, sistem memperbaharui data di database	Berhasil
No.	**Kasus hasil uji kesalahan (data salah)**			
	Skenario Pengujian	**Hasil yang diharapkan**	**Hasil pengujian**	**Kesimpulan**
1.	User mengisi sebagian data yang ada pada form ganti password (button ganti password)	Jika data tidak lengkap, sistem akan menampilkan pesan kesalahan	Sistem menampilkan kesalahan	Berhasil

Kesimpulan

Sistem informasi manajemen Masjid ini telah melalui proses pengujian perangkat lunak dengan metode black box. Hasil dari pengujian dapat berjalan dengan normal dan bekerja sesuai dengan rancangan ditandai saat sistem menerima inputan yang salah ditandai dengan pesan kesalahan ketika sistem menerima inputan yang tidak sesuai dengan aturan input yang sudah diterapkan pada setiap textbox. Dengan hasil tersebut maka dapat dikatakan bahwa tujuan pembuatan sistem informasi manajemen Masjid ini sudah tercapai. Sistem ini diharapkan dapat diterapkan pada Masjid Al Akbar perumahan Mutiara Alam Permai sehingga dapat membantu tim DKM dalam menjalankan tugasnya sebagai pelayan ummat.

Daftar Pustaka

Agzah, L. L. P. (2021). *CARA MUALAF MERAIH ISLAM* (W. Setiyani (ed.)). AKULTAS USHULUDDIN DAN FILSAFAT UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUNAN AMPEL. http://repository.uinsby.ac.id/id/eprint/1961/1/Buku bunga rampai_Cara mualaf meraih Islam.pdf

Azmi, M. A. (2020). *Sistem Informasi Kegiatan Masjid (Studi Kasus Masjid Suciati Saliman Kabupaten Sleman)* [Universitas Islam Indonesia]. https://dspace.uii.ac.id/handle/123456789/28896

Nugraha, W., Syarif, M., & Dharmawan, W. S. (2018). Penerapan Metode Sdlc Waterfall Dalam

Sistem Informasi. *Nugraha, Wahyu Syarif, Muhamad Weiskhy Steven Dharmawan*, *03*(01), 23–29.

Rostiani, Y., Yusuf, A. M., & Agustianti, A. (2021). Perancangan Aplikasi Honorarium Dosen Berbasis Microsoft Visual Basic. Net Pada STMIK Rosma Karawang. *Seminar Nasional : Inovasi & Adopsi Teknologi 2021*, *September*, 201–213. https://alumni.rosma.ac.id/index.php/inotek/article/view/174%0Ahttps://alumni.rosma.ac.id/index.php/inotek/article/download/174/134

Salamoon, D. K. (2017). "Sticker" LINE, Sebuah Jembatan Simbolik Teknologi Interaksi Manusia dalam Media Komunikasi. *Nirmana*, *16*(1), 12–17. https://doi.org/10.9744/nirmana.16.1.12-17

Setiyani, L. (2021). Desain Sistem : Use Case Diagram. *Prosiding Seminar Nasional : Inovasi & Adopsi Teknologi 2021*, *September*, 246–260.

Tobroni, F. (2020). PEMBATASAN KEGIATAN KEAGAMAAN DALAM PENANGANAN COVID-19. *Jurnal Komunikasi Hukum (JKH) Universitas Pendidikan Ganesha*, *6*(2), 369–395. https://ejournal.undiksha.ac.id/index.php/jkh/article/view/28062/15887

Wahid, A. A. (2020). Analisis Metode Waterfall Untuk Pengembangan Sistem Informasi. *Jurnal Ilmu-Ilmu Informatika Dan Manajemen STMIK*, *November*, 1–5.

Yasyakur, M. (2017). Strategi Guru Pendidikan Agama Islam Dalam Menanamkan Kedisiplinan Beribadah Sholat Lima Waktu. *Edukasi Islami Jurnal Pendidikan Islam*, *5.09*(2), 1185–1230. http://repository.uinsby.ac.id/id/eprint/1961/1/Buku bunga rampai_Cara mualaf meraih Islam.pdf