

Sistem informasi pengelolaan masjid darussalam GKB2 berbasis web

Sigit Purnomo^{*1}, Frandika Septa²

Email: ¹sigitwings@gmail.com, ²frandika.septa@gmail.com

¹²Teknik Informatika, STMIK Muhammadiyah Jakarta

Diterima: 26 November 2020 | Direvisi: 13 Juni 2021 | Disetujui: 14 Juni 2021

©2020 Program Studi Teknik Informatika Fakultas Ilmu Komputer,
Universitas Muhammadiyah Riau, Indonesia

Abstrak

Salah satu sistem informasi berbasis komputer adalah website, biasanya sistem informasi web ini dalam bentuk online. Banyaknya kegiatan, manajemen keuangan dan pengolahan data yang masih dilakukan secara manual menjadikan pengurus masjid kesulitan. Untuk mengatasi masalah tersebut dibutuhkan sistem manajemen yang bisa diakses dengan mudah, kapanpun, dimanapun, tepat, cepat dan akurat oleh pengurus masjid dan masyarakat. Atas dasar tersebut dikembangkan sistem informasi manajemen masjid berbasis web yang dibuat dengan Bahasa pemrograman PHP, Javascript dan database Mysql. Tujuan pembuatan sistem adalah mempermudah pengurus masjid dalam mengelola data keuangan, mengelola kegiatan masjid serta mempermudah masyarakat dalam mencari informasi masjid melalui sistem website yang ada. Tahapan penelitian ini meliputi analisis kebutuhan, perancangan sistem, implementasi, pengujian dan maintenance. Sistem informasi manajemen Masjid Darussalam ini diuji dengan metode black box dan berfokus pada persyaratan fungsional dengan menggunakan pengujian alpha. Pengujian penelitian ini masih dalam tahapan pengujian yang sebatas secara fungsionalitas saja. Perihal yang tidak diinginkan dapat terjadi tanpa pengujian secara spesifik terutama pada bagian interface dimana pemograman kemampuan dinamis elemen antarmuka berbaur menggunakan HTML serta penyajian dokumen dengan CSS. Sehingga dalam menjalankan sistem sebagai aplikasi berbasis web tentunya berpengaruh pada web browser untuk menjalankan sistem.

Kata kunci: masjid, sistem informasi, black box, web

Darussalam GKB2 management information system of the mosque web-based

Abstract

One computer-based information system is the website, usually in its online form. The amount of activity, financial management and data processing still conducted in manual bogies of difficulty. To address that problem requires easily accessible system of management, at any time, anywhere, precisely, fast and accurate by the mosque and community. On that basis it developed a web based mosque management information systems that are made with a PHP programming language, javascript and mysql database. The goal of the system is to make it easier for the mosque to manage the financial data, to manage activities of the mosque and to make it easier for the public to search for information on the existing website system. The sequence of these studies includes critical analysis, system desaign, implementation, testing and maintenance. The Darussalam mosque management system was tested by the black box method and focused on functional requirements using alpha testing. This research examination is still ina purely functionality testing phase incolving unintended objects can occur without specific testing especially on the interface part where ddynamic programming of the interface elements blending in using HTML and CSS presentation of documents. So in running the system as a web-based application, it should affect the web browser in running the system.

Keywords: mosque, information system, black box, web

1. PENDAHULUAN

Masjid merupakan tempat beribadah umat muslim, tak hanya itu untuk masjid juga berperan sebagai tempat da'wah umat Islam. Masjid berperan sebagai pusat kegiatan masyarakat dan komunitas muslim diantaranya kegiatan pembinaan, pendidikan, pembelajaran, pemberdayaan umat, kegiatan perayaan hari besar dan lainnya. Masjid dikelola oleh DKM, Dewan Kemakmuran Masjid (DKM) merupakan organisasi yang dikelola oleh anggota muslim dalam melangsungkan aktifitas di Masjid. Masjid Darussalam adalah salah satu masjid besar yang berada di kompleks Perumahan Griya Kota Bekasi 2, Kampung Pisangan Kec Tambun Utara kabupaten Bekasi. Banyaknya kegiatan di Masjid Darussalam yang belum tertata dengan baik, Pengolahan data masih manual menjadikan pengurus masjid kesulitan dalam hal mengelola data dan membutuhkan waktu yang lama untuk mendatanya. Untuk mengatasi masalah tersebut dibutuhkan sistem manajemen yang bisa di akses dengan mudah kapan dan dimana saja oleh pengurus masjid serta memberikan informasi yang tepat, cepat dan akurat mengenai pengelolaan data dan kegiatan di masjid darussalam kepada masyarakat. Teknologi adalah alat yang harus digunakan oleh umat Islam dalam kehidupan sehari-hari mereka untuk membantu ibadah mereka[1]. Tak terkecuali masjid dalam hal ini masjid sebagai tempat peribadatan umat muslim baik di desa maupun di kota.

Menyadari perlu adanya sebuah media atau wadah penyampaian informasi yang sesuai dengan perkembangan jaman saat ini dan mampu di akses oleh masyarakatnya secara mudah danya sebuah media atau wadah penyampaian informasi yang sesuai dengan perkembangan jaman saat ini dan mampu di akses oleh masyarakatnya secara mudah dan cepat. Sebuah media yang memberikan informasi tentang profil masjid, identitas masjid, pengelolaan data data masjid, serta informasi dan kegiatannya yang tercakup dalam satu media *Website* adalah satu media terkini yang mampu mewadahi semua kebutuhan tersebut dimana website mampu menampung segala informasi instansi dan menampilkan dalam sebuah media informasi yang menarik, modern dan selalu update dan mampu memberikan fasilitas pengelolaan data dan informasi.

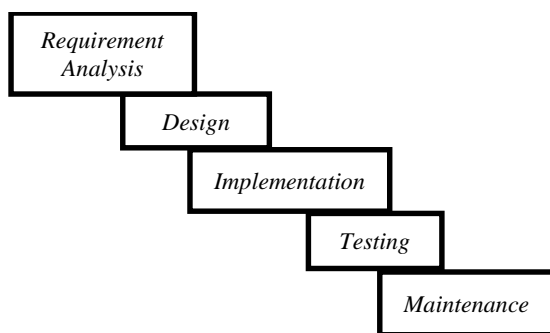
Berdasarkan pernyataan di atas, tujuan penelitian ini adalah membuat sebuah sistem informasi pengelolaan Masjid Darussalam berbasis web dibangun dalam bahasa pemrograman *PHP* dan database *Mysql*.

Berikut merupakan identifikasi masalah dari penelitian pada Masjid Darussalam kompleks GKB2 :

1. Proses pengimputan data, baik kas masih bersifat manual.
2. Tidak ada informasi tentang kegiatan dan kajian masjid Darussalam yang dapat diakses secara langsung dimanapun dan kapanpun karena masih bersifat manual.
3. Proses penjadwalan kegiatan di masjid Darussalam belum terintegrasi dengan komputer sehingga lambatnya konfirmasi pengajuan waktu kegiatan yang diajukan oleh pemohon.
4. Kurang terkontrolnya terhadap data perlengkapan masjid, sehingga laporan perlengkapan kurang efektif.

2. METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilakukan di Masjid Darussalam kompleks GKB2 RT05/09 kamp Pisangan, kec tambun utara, Bekasi. Adapun tujuan penelitian ini adalah : Untuk mempermudah masyarakat kompleks GKB2 untuk mendapatkan data dan informasi kegiatan yang ada di masjid darussalam kompleks GKB2. Pengembangan sistem ini menggunakan metode *waterfall*. Adapun proses terdiri dari analisis kebutuhan, perancangan sistem, implementasi dan pengujian sistem dan pengelolaan (Saxena & Upadhyay, 2016) [7]. Metode *waterfall* ditunjukkan pada Gambar 1



Gambar 1. Tahapan Metode *Waterfall*

Tahapan – tahapan dalam metode *waterfall* :

1. *Requirement analisis*

Proses pencarian data diintensifkan di kompleks Masjid Darussalam, dengan menganalisa apa yang dibutuhkan masyarakat sekitar.

2. *Design*

Desain perangkat lunak adalah proses multi langkah yang fokus pada desain pembuatan program perangkat lunak termasuk struktur data, arsitektur perangkat lunak, representasi antarmuka, dan prosedur pengodean. Tahap ini mentranslasi kebutuhan perangkat lunak dari tahap analisis kebutuhan ke representasi desain agar dapat diimplementasikan menjadi program pada tahap selanjutnya [8]

Pada tahap desain dilakukan perancangan antara lain:

- a. Perancangan Proses Rancangan proses berupa diagram alir data atau data flow diagram (DFD). Perancangan Proses yang digunakan adalah model logika yang mana model logika lebih menjelaskan kepada user bagaimana nantinya fungsi-fungsi sistem informasi secara logika akan bekerja.
- b. Perancangan Basis Data Perancangan yang dimaksud dalam tahap ini adalah menentukan dan menunjukkan hubungan antara entity dan relasinya (Entity Relationship Diagram).
- c. Perancangan Tabel Rancangan berupa tabel-tabel yang digunakan dalam pembuatan sistem.
- d. Perancangan Antarmuka Desain aplikasi adalah tahap yang harus dilakukan sebelum mulai membuat aplikasi. Konsep rancangan dalam mendesain halaman aplikasi adalah tampilan pada halaman aplikasi yang akan dipergunakan oleh pengguna.

3. Implementation

Pada tahap ini dilakukan pengerjaan pembuatan aplikasi yang telah dilakukan pada tahap desain sebelumnya. Mulai dari pengerjaan coding dengan web, memasuk gambar, animasi button-button yang nantinya akan di gabungkan menjadi satu modul aplikasi sistem informasi pengelolaan masjid darussalam.

4. Testing

Di tahap ini akan melakukan pengujian pada aplikasi, apakah terdapat terdapat eror, atau kesalahan pada desain yang telah dibuat sebelumnya.

5. Maintenance

Ini tahap terakhir dimana aplikasi perancangan sistem informasi ini di jalankan dan dilakukan pemeliharaan serta pengembangan aplikasinya, karena aplikasi yang dibuat tidak selamanya seperti itu. Ketika dijalankan mungkin saja masih ada eror kecil yang ditemukan sebelumnya, atau ada penambahan fitur-fitur yang belum ada pada aplikasi.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Analisa Kebutuhan

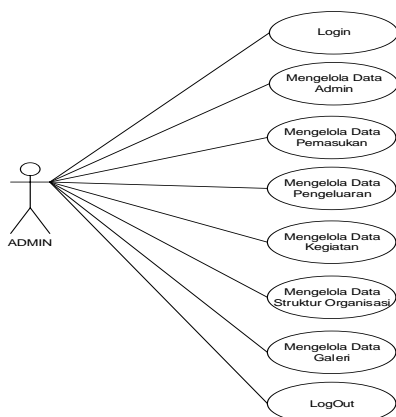
Dalam melakukan proses analisis kebutuhan. Pertama peneliti melakukan pengumpulan data dengan observasi penelitian yang dilakukan langsung di Masjid Darussalam untuk mengumpulkan data kegiatan, keuangan, foto, dan lainnya. Kedua, dengan wawancara yaitu teknik yang dilakukan melalui tanya jawab langsung antara peneliti terhadap narasumber, proses wawancara dilakukan langsung dengan pengurus Masjid Darussalam.

3.2 Desain Sistem

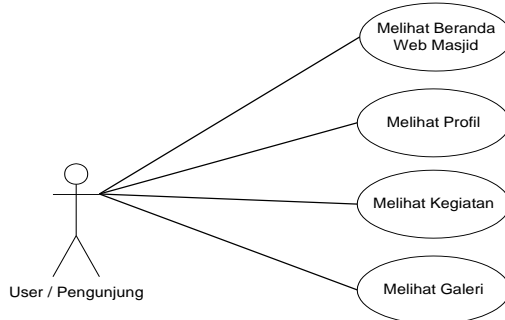
Perancangan suatu sistem menggunakan suatu bentuk permodelan untuk memudahkan dalam mencapai hasil dari sistem yang diinginkan. Permodelan dalam perancangan perangkat lunak ini menggunakan permodelan UML (*Unified Modeling Language*) yang terdiri dari *Use Case Diagram*, *Sequence Diagram*, *Activity Diagram* dan *Class Diagram*.

Use Case Diagram

Use case diagram menggambarkan aktifitas admin yang dapat dilakukan pada sistem dan aktifitas user yang dapat dilakukan sistem. Use case diagram ditunjukkan pada gambar 2 dan gambar 3:



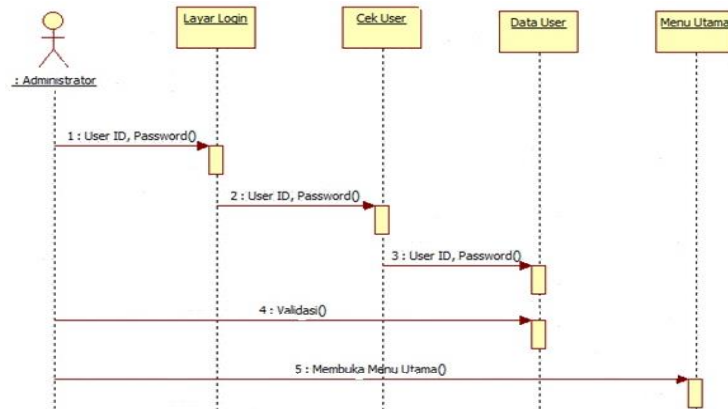
Gambar 2 Use Case Diagram Admin



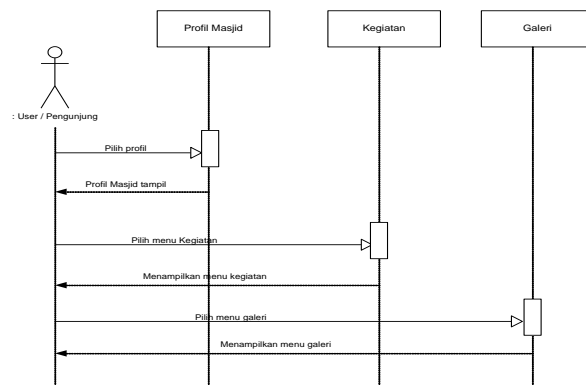
Gambar 3 Use Case Diagram User

Sequence Diagram

Sequence Diagram Admin dan User ditunjukkan pada gambar 4 dan gambar 5



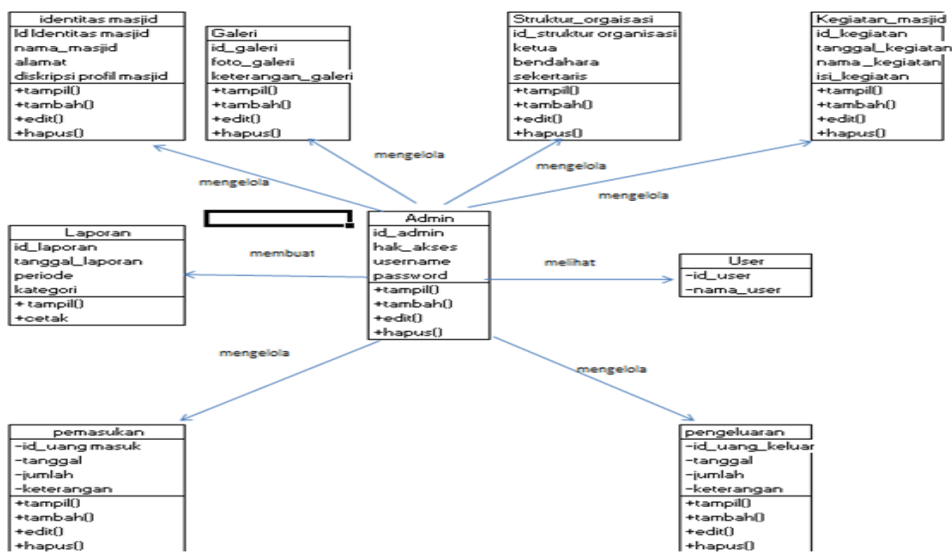
Gambar 4 Sequence Diagram Admin



Gambar 5 Sequence Diagram User

Class diagram

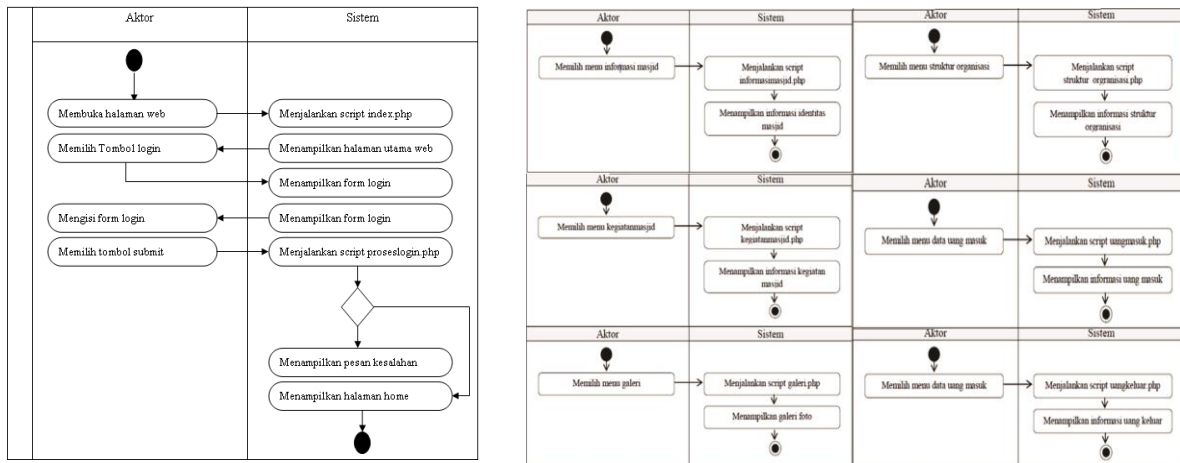
Class diagram adalah sebuah diagram yang mempresentasikan rancangan awal dari objek atau struktur data dari sebuah sistem. *Class Diagram* pada sistem informasi ini ditunjukkan pada Gambar 6



Gambar 6 Class diagram

Activity Diagram

Activity diagram menggambarkan proses bisnis dan urutan aktivitas dalam sebuah proses. Activity diagram pada sistem informasi ini ditunjukkan pada Gambar 7.



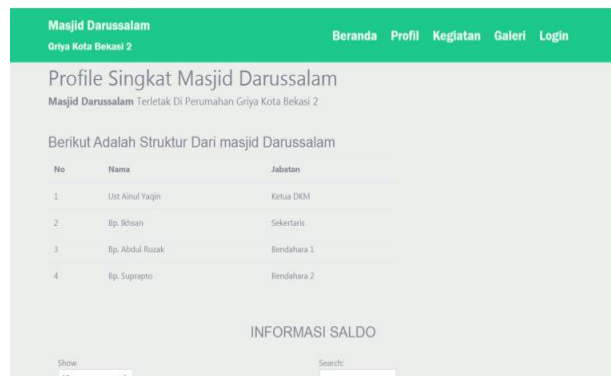
Gambar 7 Activity Diagram Admin dan User

3.3 Implementasi Sistem

Implementasi Sistem menggambarkan halaman yang memuat informasi dari data yang telah diolah oleh administrator

a. Output Informasi Masjid

Tampilan halaman output informasi masjid.



Gambar 8 Tampilan Output Informasi Masjid

3.4 Tahap Testing Aplikasi

a. Pengujian Fungsional

Pengujian alpha dilakukan dengan menggunakan metode black box. Untuk pengujian alpha ini yaitu pada pengujian sebagai pengguna

Tabel 7 Skenario Pengujian Aplikasi Admin

Uji Fitur	Detail Pengujian	Jenis Pengujian
Login	Isi Form Login	Black box
Form Admin	Menambahkan Admin	Black box
Form Pemasukan	Menambahkan Pemasukan	Black box
Form Pengeluaran	Menambahkan Pengeluaran	Black box
Form Kegiatan	Menambahkan Kegiatan	Black box
Form Struktur Organisasi	Menambahkan Struktur Organisasi	Black box
Form Galeri	Menambahkan Galeri	Black box

Tabel 8 Skenario Pengujian Aplikasi User Pengunjung

Uji Fitur	Detail Pengujian	Jenis Pengujian
Tampilan Menu Utama	Melihat Menu Utama	Black box
Menu Profil	Melihat Menu Profil	Black box
Menu Kegiatan	Melihat Menu Kegiatan	Black box
Menu Galeri	Melihat Menu Galeri	Black box

b. Kasus Dan Hasil Pengujian

Tabel 9 Pengujian Login Admin

Kasus dan Hasil Uji Benar (Data Benar)			
Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Mengisi data login, contoh : Username : sigit Password : 123	Jika data login valid, maka admin akan masuk kedalam sistem administrator	Data login valid	Diterima
Kasus dan Hasil Uji Salah (Data salah)			
Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Username dan password belum diisi atau salah	Dapat menampilkan pesan kesalahan	menampilkan pesan kesalahan	Diterima

Tabel 10 Pengujian Mengelola Data Halaman Admin Kasus dan Hasil Uji Benar (Data Benar)

Skenario Pengujian	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Mengisi dengan lengkap data Admin yang ada pada Form Admin	Jika data yang dimasukkan telah lengkap dan tepat, sistem akan memproses data tersebut untuk disimpan	Data yang dimasukkan lengkap dan tepat, sistem memproses data tersebut untuk disimpan	Berhasil
Mengisi dengan lengkap data Pemasukan yang ada pada Form Pemasukan	Jika data yang dimasukkan telah lengkap dan tepat, sistem akan memproses data tersebut untuk disimpan	Data yang dimasukkan lengkap dan tepat, sistem memproses data tersebut untuk disimpan	Berhasil
Mengisi dengan lengkap data Pengeluaran yang ada pada Form Pengeluaran	Jika data yang dimasukkan telah lengkap dan tepat, sistem akan memproses data tersebut untuk disimpan	Data yang dimasukkan lengkap dan tepat, sistem memproses data tersebut untuk disimpan	Berhasil
Mengisi dengan lengkap data Kegiatan yang ada pada Form Kegiatan	Jika data yang dimasukkan telah lengkap dan tepat, sistem akan memproses data tersebut untuk disimpan	Data yang dimasukkan lengkap dan tepat, sistem memproses data tersebut untuk disimpan	Berhasil
Mengisi dengan lengkap data Struktur Organisasi yang ada pada Form Struktur Organisasi	Jika data yang dimasukkan telah lengkap dan tepat, sistem akan memproses data tersebut untuk disimpan	Data yang dimasukkan lengkap dan tepat, sistem memproses data tersebut untuk disimpan	Berhasil
Mengisi dengan lengkap data Galeri atau foto yang ada pada form galeri	Jika data yang dimasukkan telah lengkap dan tepat, sistem akan memproses data tersebut untuk disimpan	Data yang dimasukkan lengkap dan tepat, sistem memproses data tersebut untuk disimpan	Berhasil
Kasus dan Hasil Uji Salah (Data salah)			
Skenario Pengujian	Hasil Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Data form tidak diisi dengan lengkap.	Dapat menampilkan pesan kesalahan	Menampilkan pesan kesalahan dan data tidak diproses	Berhasil

Kesimpulan Pengujian

Pengujian alpha dilakukan dengan menggunakan metode black box. merupakan pengujian sistem yang bertujuan untuk menemukan kesalahan-kesalahan atau kekurangan pada perangkat lunak yang diuji.

Dalam pengujian disini masih dalam tahapan pengujian yang sebatas pengujian secara fungsionalitas saja. Perihal yang tidak diinginkan dapat terjadi tanpa pengujian secara spesifik terutama pada bagian interface dimana pemrograman kemampuan dinamis elemen antarmuka berbaur menggunakan HTML serta penyajian dokumen dengan CSS. Sehingga dalam menjalankan sistem sebagai aplikasi berbasis web tentunya berpengaruh pada web browser untuk menjalankan sistem sebagai aplikasi berbasis web.

4. KESIMPULAN

Berdasarkan analisa dan perancangan sistem, dan pengujian sistem, maka dapat disimpulkan bahwa :

1. Perancangan system Informasi Pengelolaan Masjid GKB2 berbasis Web dapat diterapkan untuk mempermudah masyarakat mencari informasi kegiatan kegiatan di Masjid Darussalam.
2. Dengan adanya informasi jadwal dan kegiatan di masjid Darussalam GKB2 masyarakat dapat dengan mudah mengetahui kapan waktu yang tepat untuk dalam berbagai kegiatan yang dilakukan di Masjid Darussalam

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Fauzan, A.R. & Zeki, A.M. 2014. "My E-Mosque System: An Islamic Android Companion. *International Journal on Islamic Applications in Computer Science And Technology*, 2(2), 30-37.
- [2] Wawan dan munir, 2006 <https://www.dictio.id/t/apa-yang-dimaksud-dengan-sistem/13088>.
- [3] Raymond Mcleod, Jr , 2001. *Sistem Informasi Management Jilid Dua*, Edisi Bahasa Indonesia, PT. Bhuana Ilmu Populer, Jakarta, hal. 12
- [4] <https://www.neliti.com/id/publications/211355/perancangan-dan-implementasi-sistem-informasi-manajemen-kegiatan-masjid-studi-ka> diakses tanggal 25 januari 2020
- [5] Sutabri, Tata. (2005). *Sistem Informasi Manajemen*. Yogyakarta: Andi, hal. 36
- [6] Atmosudirjo, Prajudi. 1982. *Administrasi dan Manajemen Umum*. Jakarta: Ghalia Indonesia, hal. 124
- [7] Saxena, A. & Upadhyay, P. 2016. *Waterfall vs. Prototype: Comparative Study of SDLC*. *Imperial Journal of Interdisciplinary Research (IJIR)*, 2(6), 10121015.
- [8] A.S Rosa dan Salahuddin M, 2011. *Modul Pembelajaran Rekayasa Perangkat Lunak (Terstruktur dan Berorientasi Objek)*, Modula, Bandung.
- [9] Irmayani, Windi dan Eka Susyatih. 2017. "Sistem Informasi Anggaran Pendapatan dan Belanja Desa Berorientasi Objek." *JURNAL KHATULISTIWA INFORMATIKA* V(1):58–63.
- [10] Sukamto, & Shalahuddin. 2015. *Analisa dan Desain Sistem Informasi*. Yogyakarta: Andi Offset. Hal. 165