

Perancangan Sistem Informasi Pengelolaan Masjid Berbasis Website (Studi Kasus: Masjid Al-Muttaqin Ketaping)

Reski Yulian Fauzan^{1*}, Ricky Wahyudi², Muhammad Fahreza³, R. Reski Eka Putra⁴, Muhammad Fajrul Falah⁵

^{1,2}Prodi Teknik Telekomunikasi, Jurusan Teknik Elektro Politeknik Negeri Padang

^{3,4}Prodi Teknik Rekayasa Instalasi Listrik, Jurusan Teknik Elektro, Politeknik Negeri Padang

⁵Prodi Teknik Sipil, Jurusan Teknik Sipil, Politeknik Negeri Padang

¹reskiyulian@pnp.ac.id. ²rickywahyudi@pnp.ac.id. ³mfahreza@pnp.ac.id. ⁴rrekaputra@pnp.ac.id

⁵mfajrulfalah@pnp.ac.id

Abstract

Mosques play an important role in the lives of Muslims, not only as places of worship but also as centers of community activities. Masjid Al-Muttaqin is one of the mosques in Nagari Ketaping, Padang Pariaman Regency. This mosque, in addition to serving as a place of worship for the local community, also conducts regular study sessions, collects donations, alms, and zakat from donors, as well as various other religious activities. However, the administration and information management at Al-Muttaqin Mosque are still manual, making the information and management at the mosque less transparent and efficient. The purpose of this research is to design a web-based mosque management information system to facilitate the management of congregation data, finances, activity schedules, and announcements related to mosque activities in a structured manner that is easily accessible to the community. This system is expected to enhance transparency and accountability in mosque management. The methods used in this research include needs analysis data collection, system design using the SDLC method, and implementation of web-based design such as PHP, MySQL, and the Laravel framework. The result of the research is a prototype of a web-based information system design that provides features for managing congregation data, financial records, activity schedules, and media for announcing activities at the mosque. In conclusion, the presence of a web-based mosque management information system can be an effective solution in improving efficiency and transparency in mosque management.

Keywords: *information system, mosque management, mosque website, MySQL, PHP*

Abstrak

Masjid memegang peranan penting dalam kehidupan umat Islam, tidak hanya sebagai tempat beribadah namun juga sebagai pusat kegiatan masyarakat. Masjid Al-Muttaqin merupakan salah satu masjid di Nagari Ketaping Kabupaten Padang Pariaman. Masjid ini selain sebagai tempat ibadah bagi masyarakat sekitar, juga melakukan agenda rutin kajian, pengumpulan infaq, sodaqoh dan zakat dari donatur serta berbagai kegiatan keagamaan lainnya. Namun, dalam pengelolaan administrasi serta informasi pada masjid Al-Muttaqin masih dilakukan secara manual, sehingga informasi dan pengelolaan pada masjid tersebut kurang transparan dan efisien. Tujuan dari penelitian ini adalah merancang sistem informasi pengelolaan masjid berbasis website untuk memfasilitasi pengelolaan data jamaah, keuangan, jadwal kegiatan, serta pengumuman terkait kegiatan di masjid secara terstruktur dan mudah diakses oleh masyarakat. Sistem ini diharapkan dapat meningkatkan transparansi dan akuntabilitas dalam pengelolaan masjid. Metode yang digunakan dalam penelitian ini meliputi pendataan analisis kebutuhan, perancangan sistem menggunakan metode SDLC, dan implementasi perancangan berbasis web seperti PHP, MySQL, dan framework Laravel. Hasil dari penelitian adalah sebuah prototipe rancangan sistem informasi berbasis website yang menyediakan fitur pengelolaan data jamaah, pencatatan keuangan, jadwal kegiatan, serta media untuk pengumuman kegiatan pada masjid. Kesimpulan, dengan adanya sistem informasi

pengelolaan masjid berbasis website dapat menjadi solusi yang efektif dalam meningkatkan efisiensi dan transparansi pada pengelolaan masjid.

Kata kunci: manajemen masjid, *MySQL*, *PHP*, sistem informasi, website masjid

© 2024 Jurnal Pustaka Data

1. Pendahuluan

Masjid, sebagai institusi sentral dalam masyarakat Islam, berfungsi tidak hanya sebagai tempat ibadah, tetapi juga sebagai pusat pendidikan, keterlibatan komunitas, dan layanan sosial [1]. Pengelolaan yang efektif dari fungsi-fungsi ini memerlukan sistem terintegrasi yang dapat memenuhi kebutuhan dinamis komunitas. Kemajuan teknologi informasi menawarkan solusi melalui pengembangan sistem berbasis web untuk mendukung pengelolaan dan penyebaran informasi terkait aktivitas masjid.

Dalam beberapa tahun terakhir, penggunaan situs web untuk meningkatkan keterlibatan komunitas dan efisiensi organisasi di masjid telah mendapatkan perhatian signifikan [2]. Situs web berfungsi sebagai platform penting untuk mempromosikan nilai-nilai Islam, memfasilitasi komunikasi, dan meningkatkan aksesibilitas informasi tentang program masjid [3]. Kegunaan dan fungsionalitas situs web masjid juga dianggap sebagai faktor kunci yang memengaruhi efektivitasnya [4].

Studi ini berfokus pada perancangan sistem manajemen informasi berbasis web untuk Masjid Al-Muttaqin Ketaping, bertujuan untuk mengatasi kesenjangan dalam organisasi dan aksesibilitas informasi. Dengan menerapkan praktik terbaik dalam desain dan pengembangan sistem, sistem yang diusulkan bertujuan untuk merampingkan proses administratif, meningkatkan transparansi, dan mendorong keterlibatan komunitas yang lebih besar. Temuan penelitian sebelumnya menunjukkan potensi sistem berbasis web dalam mengoptimalkan penyebaran informasi dan memfasilitasi pengelolaan masjid yang efektif [5][6].

Dalam pengembangan sistem, berbagai alat dan metodologi digunakan untuk memastikan desain yang berpusat pada pengguna dan efisien. *PHP* dan *MySQL* diidentifikasi sebagai teknologi andal untuk membangun aplikasi web yang dinamis dan skalabel, menawarkan fleksibilitas dan kemudahan integrasi dengan sistem yang ada [7], [8]. Penerapan pendekatan sistematis terhadap desain sistem informasi, sebagaimana diuraikan oleh Sutabri [9] dan Prehanto [10], memastikan bahwa sistem yang dikembangkan memenuhi kebutuhan fungsional dan non-fungsional secara efektif.

Penelitian ini mengadopsi pendekatan terstruktur untuk pengembangan sistem, mengintegrasikan wawasan teoretis dan metodologi praktis dari studi dan literatur sebelumnya. Dengan demikian, penelitian ini membangun pengetahuan dasar dalam pemrograman web [11], [12], manajemen basis data

[13], [14], dan konsep sistem informasi [10], [15]. Hasil akhirnya adalah rancangan sistem informasi berbasis website pada Masjid Al-Muttaqin Ketaping,

Selanjutnya, penelitian ini membahas metodologi, desain sistem, proses implementasi, dan evaluasi sistem manajemen informasi berbasis web yang diusulkan. Studi ini memberikan kontribusi pada bidang pengelolaan masjid yang lebih luas dengan menunjukkan bagaimana teknologi dapat digunakan secara efektif untuk mendukung tujuan organisasi dan meningkatkan keterlibatan komunitas.

2. Metode Penelitian

Metode pengembangan sistem yang digunakan dalam pembuatan Website Masjid Al-Muttaqin adalah SDLC (Software Development Life Cycle) dengan jenis pendekatan Waterfall. Adapun tahapan pembangunan Website Masjid Al-Muttaqin dengan Waterfall adalah sebagai berikut:

2.1 Planning

Tahapan perencanaan sistem merupakan tahap pertama dalam metode penelitian ini, perencanaan sistem menyangkut estimasi dari kebutuhan-kebutuhan fisik dan dana untuk pengembangan dari sistem ini.

2.2 Analysis

Pada tahapan kedua, dilakukan tahapan analisa menggunakan metode PIECES, cause and effect, dan juga cobstraint.

2.3.Design

Tahapan design yaitu merupakan tahap – tahap sebuah proses bagaimana sistem akan beroperasi, meliputi Hardware, Software, Database, Program, User, Interface yang dibutuhkan oleh sistem tersebut.

2.4 Implementation

Pada tahapan proses, kegiatan yang dilakukan adalah mengeksekusi sistem secara nyata. Setelah dianalisa dan didesain semua, hasil rancangan yang diimplementasikan melalui Bahasa pemrograman yaitu *PHP* dan database yang digunakan yaitu *MySQL*.

2.5 Testing

Kegiatan yang dilakukan untuk pengetesan program yang telah dibuat, sehingga dengan adanya pengujian tersebut dapat diketahui apakah program yang dirancang sudah memenuhi apa yang

diinginkan atau belum, sehingga dengan begitu diharapkan sistem yang dirancang dapat di manfaatkan tanpa ada kesalahan yang diinginkan.

2.6 Maintenance

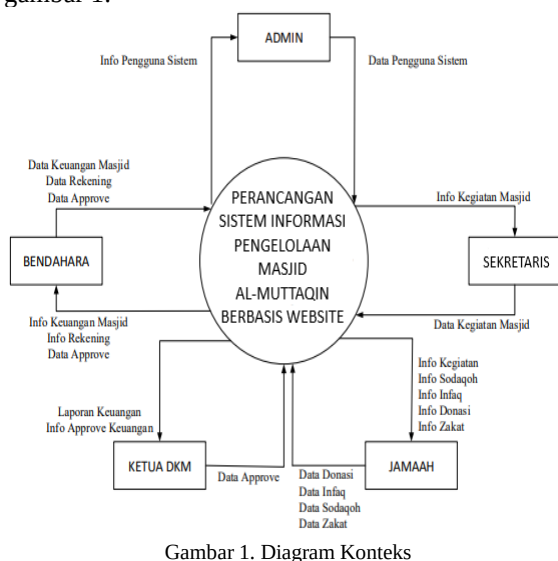
Pada tahap ini dimulainya proses pengoperasian sistem dan jika diperlukan melakukan perbaikan – perbaikan kecil. Kemudian jika waktu penggunaan sistem habis, maka akan kembali lagi pada tahap perencanaan.

3. Hasil dan Pembahasan

Data yang digunakan dalam membuat perancangan ini didapatkan dari sumber data yang berbeda, yaitu data dalam bentuk laporan keuangan yang terdiri dari, laporan zakat, sodaqoh dan juga data infaq dari donatur yang dilakukan secara manual. Ketiga sumber data tersebut memuat data berupa data yang berkaitan dengan donatur, pemasukan dan zakat di Masjid Al-Muttaqin tahun 2024.

3.1 Diagram Konteks

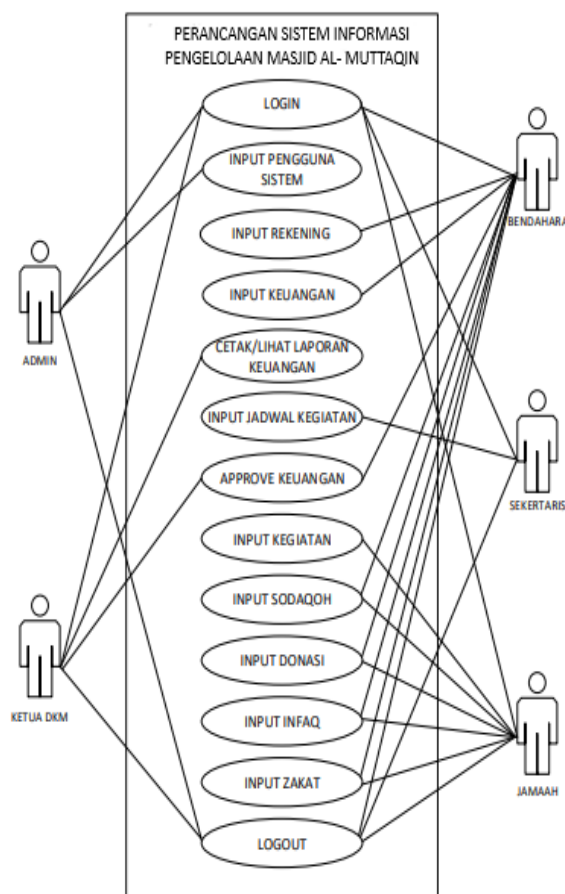
Pada diagram konteks dibawah menggambarkan sebuah proses data yang masuk dan informasi yang keluar antar entitas Berikut merupakan diagram konteks Masjid Al-Muttaqin yang ditunjukkan pada gambar 1.



Gambar 1. Diagram Konteks

3.2 Use Case Diagram

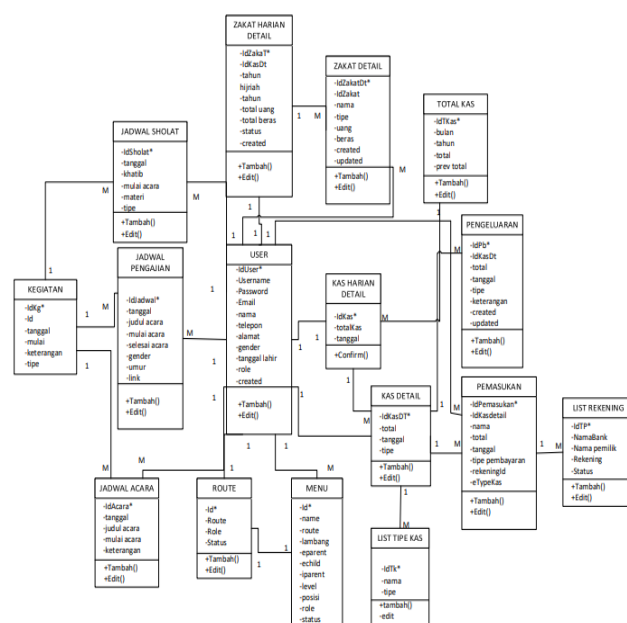
Use case diagram pada gambar 2 dibawah ini menggambarkan skenario fitur apa saja yang bisa diakses oleh masing-masing aktor.



Gambar 2. Use Case Diagram

3.3 Class Diagram

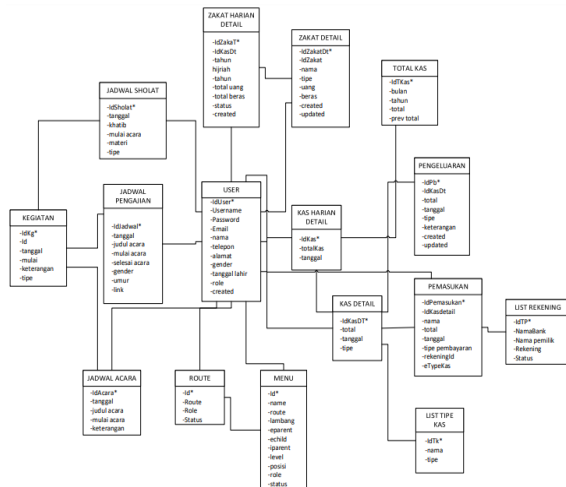
Berikut merupakan perancangan relasi antar tabel untuk website Masjid Al-Muttaqin yang ditunjukkan pada gambar 3.



Gambar 3. Class Diagram

3.4 Pemodelan Data

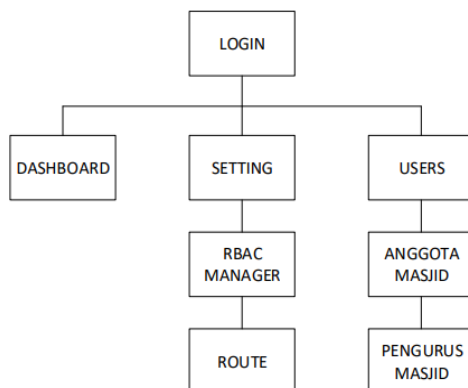
Pada gambar 4 dibawah ini merupakan rancangan pemodelan data pada tabel MySQL



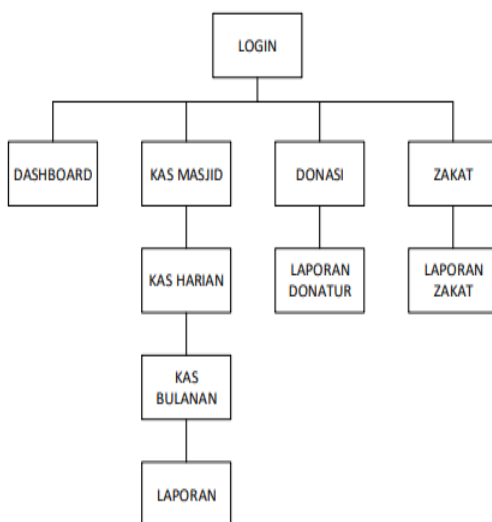
Gambar 4. Pemodelan Data

3.5 Perancangan Antar Muka

Pada gambar 5 dibawah ini merupakan struktur tampilan rancangan menu yang bisa diakses oleh admin.

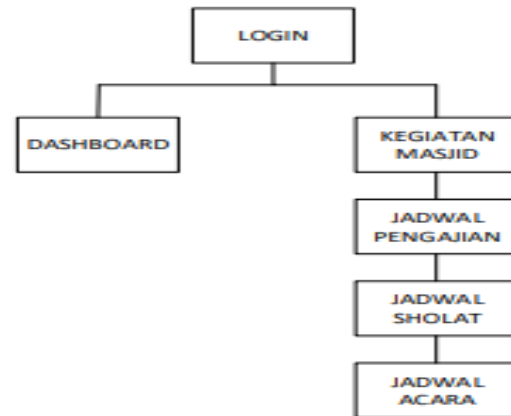


Gambar 5. Struktur Tampilan Halaman Admin Website



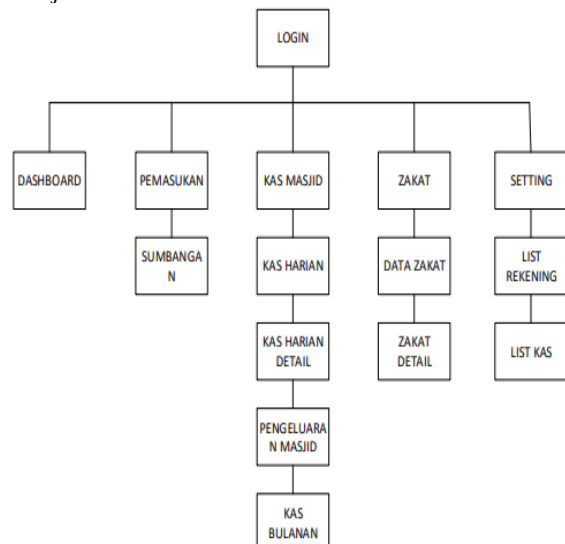
Gambar 6 Struktur Tampilan Halaman Ketua DKM

Pada gambar 6 merupakan struktur rancangan menu tampilan yang bisa diakses oleh ketua DKM



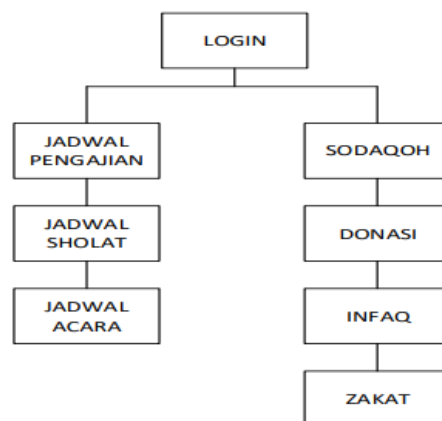
Gambar 7 Struktur Tampilan Halaman Sekretaris Masjid

Pada gambar 7 diatas adalah struktur rancangan menu tampilan yang bisa diakses oleh sekretaris mesjid



Gambar 8 Struktur Tampilan Halaman Bendahara Masjid

Pada gambar 8 diatas adalah struktur rancangan menu tampilan yang bisa diakses oleh bendahara mesjid



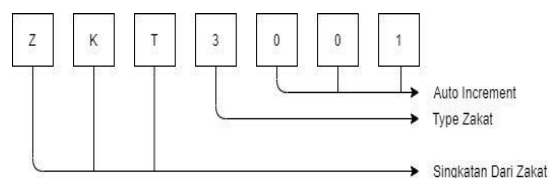
Gambar 9 Struktur Tampilan Halaman Bagi Jamaah

Pada gambar 9 merupakan struktur rancangan menu tampilan yang bisa diakses oleh jamaah masjid.

3.6 Rancangan Kode

Pengkodean dibutuhkan dalam suatu sistem informasi untuk mempermudah pencarian dalam data. Adapun pengkodean yang digunakan adalah sebagai berikut.

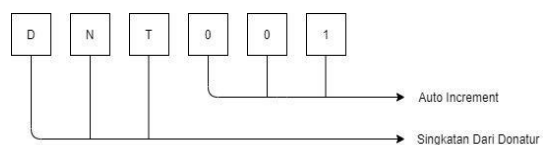
3.6.1 Rancangan Kode Zakat



Gambar 10. Rancangan Kode Zakat

Pada rancangan gambar 10, zkt kode untuk zakat, lalu angka 3 merupakan tipe zakat penghasilan dan 001 akan bertambah sesuai dengan jumlah transaksi zakat

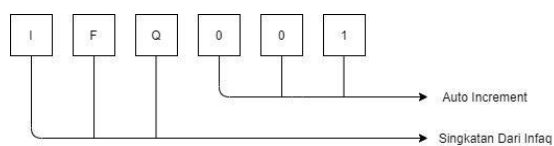
3.6.2 Rancangan Kode Donatur



Gambar 11. Rancangan Kode Donatur

Pada rancangan gambar 11, dnt kode untuk tipe dana dari donatur dan 001 akan bertambah sesuai dengan jumlah dana donatur yang diterima

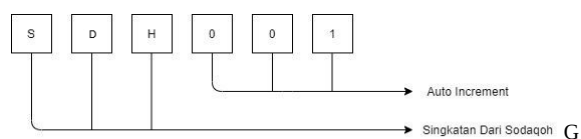
3.6.3 Rancangan Kode Infaq



Gambar 12. Rancangan Kode Infaq

Pada rancangan gambar 12, ifq kode untuk infaq dan 001 akan bertambah sesuai dengan jumlah transaksi infaq yang diterima

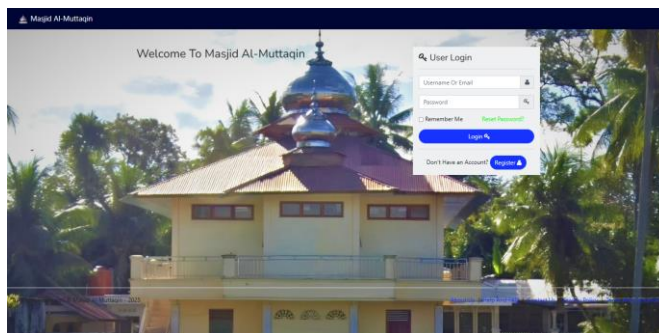
3.6.4 Rancangan Kode Sodaqoh



Gambar 13. Rancangan Kode Sodaqoh

Pada rancangan gambar 13, sdh kode untuk sodaqoh dan 001 akan bertambah sesuai dengan jumlah transaksi sodaqoh yang diterima

3.7 Pengujian



Gambar 14. Tampilan website masjid Al-Muttaqin

Pada gambar 14 adalah tampilan dari website yang sudah dirancang, setelah melakukan beberapa pengujian terhadap perancangan sistem yang dibuat dapat disimpulkan bahwa semua hasil kasus yang diujikan dapat diterima oleh sistem serta fungsi dari sistem dapat berjalan dengan baik.

4. Kesimpulan

(1). Sistem informasi pengelolaan Masjid Al-Muttaqin berbasis website dapat merubah metode pengurus DKM masjid secara manual menjadi terkomputerisasi yakni dengan menggunakan teknologi informasi yang ada sekarang ini; (2). Sistem informasi pengelolaan pada Masjid Al-Muttaqin berbasis website menjadikan sistem yang bermanfaat untuk jamaah dan masyarakat sekitar dengan melihat hasil pengelolaan masjid tanpa harus datang ke mesjid; (3). Sistem yang dapat dimonitoring kapanpun dimanapun, karena dengan dibuatnya sistem informasi ini, kegiatan operasional kepengurusan Masjid Al-Muttaqin menjadi lebih mudah.

Daftar Rujukan

- [1] Muhsinah, "PENDAYAGUNAAN MESJID DAN MENSAH SEBAGAI LEMBAGA PEMBINAAN DAKWAH ISLAMIAH," 2013.
- [2] A. Y. N. Ali, "The Influence of Masjid Website on Community Involvement: A Case Study of Jakarta," *International Journal of Advanced Computer Science and Applications*, 2020.
- [3] A. Y. N. Aziz, "Masjid Website and Its Role in Strengthening Islamic Identity: A Case Study of Masjid in Bandung," *Journal of Islamic Marketing*, 2019.
- [4] A. Abdulhaleem, "A Framework for Evaluating the Usability of Masjid Websites," *J Theor Appl Inf Technol*, 2021.
- [5] A. Iskandar, "Sistem Informasi Manajemen Masjid," *Jurnal Informatika*, 2019.
- [6] M. F. Rahman, "Implementasi Website Sebagai Media Informasi dan Kegiatan Masjid: Studi Kasus di Masjid Al-Anwar," *Jurnal Komunikasi*, 2017.

- [7] M. S. C. C. Jannah, *Mahir Bahasa Pemrograman PHP*. Jakarta: PT Elex Media Komputindo, 2019.
- [8] R. Yanto, *Manajemen Basis Data Menggunakan MySQL*. Yogyakarta: Deepublish, 2016.
- [9] T. Sutabri, *Konsep Sistem Informasi*. Yogyakarta: Andi, 2012.
- [10] D. R. Prehanto, *Buku Ajar : Konsep Sistem Informasi*. Surabaya: Scopindo Media Pustaka, 2020.
- [11] R. Abdulloh, *7 In 1 Pemrograman WEB untuk Pemula: Cara cepat dan efektif menjadi web programmer*, Cetakan ke-2. Surabaya: PT Elex Media Komputindo, 2018.
- [12] C. A. Pamungkas, *Dasar pemrograman web dengan php*. Deepublish, 2017.
- [13] H. A. A. S. A. W. K. D. Wijoyo Hadion, *SISTEM INFORMASI MANAJEMEN*. Solok: Insan Cendekia Mandiri, 2021.
- [14] E. Y. I. R. Anggraeni, *Pengantar sistem informasi*. Yogyakarta: Andi, 2017.
- [15] Wardana, *Menjadi Master PHP dengan Framework Codeigniter*. Jakarta: PT Elex Media Komputindo, 2010.
