

## Perancangan dan Implementasi Aplikasi Web Al-Quran Digital Menggunakan Metode Waterfall (Studi Kasus: CV Sanad Media)

Fiki Maipron<sup>1</sup>, Ria Ester<sup>2</sup>, Muhammad Fadhiil Agam<sup>3</sup>, Riky Cahya Juniar<sup>4</sup>

<sup>1234</sup>Fakultas Ilmu Komputer, Program Studi Teknik Informatika, Universitas Pamulang, Tangerang Selatan, Indonesia

Email: <sup>1</sup>[fikimaipron17@gmail.com](mailto:fikimaipron17@gmail.com), <sup>2</sup>[dosen02665@unpam.ac.id](mailto:dosen02665@unpam.ac.id), <sup>3</sup>[fadhilagamz@gmail.com](mailto:fadhilagamz@gmail.com),  
<sup>4</sup>[rikycahyaj067@gmail.com](mailto:rikycahyaj067@gmail.com)

**Abstrak**—Perkembangan teknologi informasi yang pesat telah mendorong kebutuhan akan media pembelajaran Islam yang relevan, praktis, dan modern. Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan mengimplementasikan aplikasi web Al-Qur'an digital berbasis metode waterfall pada lingkungan internal CV Sanad Media. Aplikasi ini mengintegrasikan fitur-fitur utama seperti pembacaan Al-Qur'an, terjemahan, murottal, doa harian, jadwal sholat, arah kiblat, dan video edukasi. Pengembangan dilakukan menggunakan teknologi web modern seperti Visual Studio Code, TypeScript, dan Node.js. Hasil implementasi menunjukkan bahwa aplikasi ini mampu menunjang pembinaan keagamaan internal secara efektif dan meningkatkan literasi keislaman karyawan.

**Kata Kunci:** Al-Qur'an digital, Web Application, Waterfall, IslamicApp, Literasi Keislaman

**Abstract**—The rapid development of information technology has driven the need for Islamic learning media that is relevant, practical, and modern. This study aims to design and implement a web-based digital Al-Qur'an application using the waterfall method within the internal environment of CV Sanad Media. The application integrates key features such as Qur'an reading, translation, murottal (audio recitation), daily prayers, prayer schedules, qibla direction, and educational videos. Development was carried out using modern web technologies such as Visual Studio Code, TypeScript, and Node.js. The implementation results show that the application effectively supports internal religious development and enhances Islamic literacy among employees.

**Keywords:** Digital Al-Qur'an, Web Application, Waterfall, IslamicApp, Islamic Literacy

### 1. PENDAHULUAN

Kemajuan teknologi digital menuntut adanya adaptasi dalam cara umat muslim mempelajari Al-Qu'ran. CV Sanad Media, perusahaan yang bergerak di bidang konten edukasi Islam, melihat kebutuhan untuk mengembangkan platform internal yang dapat menunjang ibadah dan pembelajaran keislaman. Mayoritas aplikasi Al-Qur'an digital saat ini bersifat generik, sehingga tidak mengakomodasi kebutuhan spesifik suatu organisasi. Oleh karena itu, pengembangan IslamicApp difokuskan untuk kebutuhan internal CV Sanad Media.

### 2. METODE

#### 2.1 Metode Penelitian

No	Tahapan	Penjelasan
1.	<b>Obeservasi</b>	Mengamati langsung kebutuhan internal CV Sanad Media untuk menentukan fitur aplikasi
2.	<b>Wawancara</b>	Menggali Kebutuhan dan harapan pengguna melalui diskusi dengan tim konten dan izin kerja praktik
3.	<b>Studi Pustaka</b>	Mencari referensi dari jurnal, buku dan sumber islam resmi untuk mendukung teori dan desain sistem

## 2.2. Alur Kerja Penelitian

### 1. Identifikasi Masalah

Belum tersedianya Aplikasi Al-Quran digital khusus internal perusahaan dan minimnya media pembelajaran islam terpadu.

### 2. Pengumpulan Data

Melalui observasi, wawancara, dan studi pustaka.

### 3. Analisis Sistem Berjalan

Mendokumentasikan dan mengevaluasi kelemahan dari sistem absensi yang ada.

### 4. Perancangan Sistem

Menggunakan diagram UML seperti use case, activity, sequence, ERD, dan LRS.

### 5. Implementasi Sistem

Pembacaan Al-Quran digital beserta terjemahan, murrothal, jadwal sholat, arah kiblat, tasbih digital, serta Artikel dan Video edukasi islam.

### 6. Pengujian dan Dokumentasi

Mengevaluasi sistem dan menyusun laporan kerja praktik.

## 3. ANALISA DAN PEMBAHASAN

### 3.1 Analisa Sistem

Sistem literasi keislaman yang sebelumnya berjalan di lingkungan internal CV Sanad Media belum terfasilitasi secara digital. Aktivitas seperti membaca Al-Quran, mencari arah kiblat, atau mengakses doa harian dilakukan secara terpisah dan manual. Hal ini menimbulkan beberapa permasalahan, antara lain:

1. Kebutuhan pembinaan keislaman belum terintegrasi dalam satu platform digital, sehingga karyawan harus mencari konten keislaman dari berbagai sumber berbeda.
2. Akses terhadap fitur-fitur ibadah seperti jadwal sholat, arah kiblat, dan murrothal tidak praktis, karena belum tersedia dalam satu sistem terpadu dan responsive.
3. Tidak adanya media internal yang mendukung visi dakwah perusahaan secara langsung, mengakibatkan kurangnya optimalisasi teknologi untuk mendukung nilai-nilai keislaman di lingkungan kerja

### 3.2 Implementasi Sistem

Sistem IslamicApp dirancang sebagai aplikasi berbasis web dengan dua jenis pengguna, yaitu Admin dan Pengguna Umum(Karyawan). Pengguna umum dapat login, membaca Al-Quran digital, mendengarkan murrothal, melihat jadwal sholat dan arah kiblat, serta mengakses konten doa dan edukasi islam. Admin memiliki hak akses tambahan untuk mengelola konten seperti artikel, video dan data pengguna.

Sistem ini mencatat aktivitas pengguna ke dalam basis data dan menampilkan konten secara interaktif berbasis peran pengguna. Akses melalui browser membuat aplikasi ini mudah digunakan dari berbagai perangkat tanpa installasi tambahan.

#### 3.2.1 Perancangan Sistem

a. Perancangan sistem dilakukan menggunakan pendekatan Unified Modeling Language (UML), dengan diagram sebagai berikut:

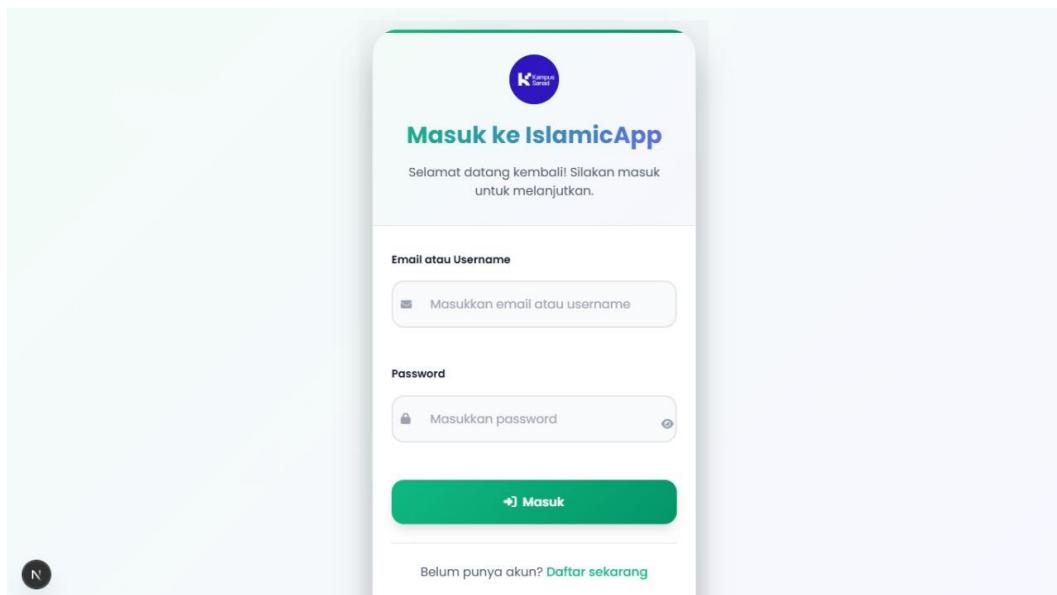
- 1) Use Case Diagram – menggambarkan interaksi antara actor (Admin dan Pengguna) dengan fitur-fitur seperti login, akses Al-Quran, pengaturan,ingga logout.
- 2) Activity Diagram – menjelaskan alur aktivitas pengguna saat menggunakan fitur seperti membaca Al-Quran, melihat jadwal sholat, atau mengakses doa harian.



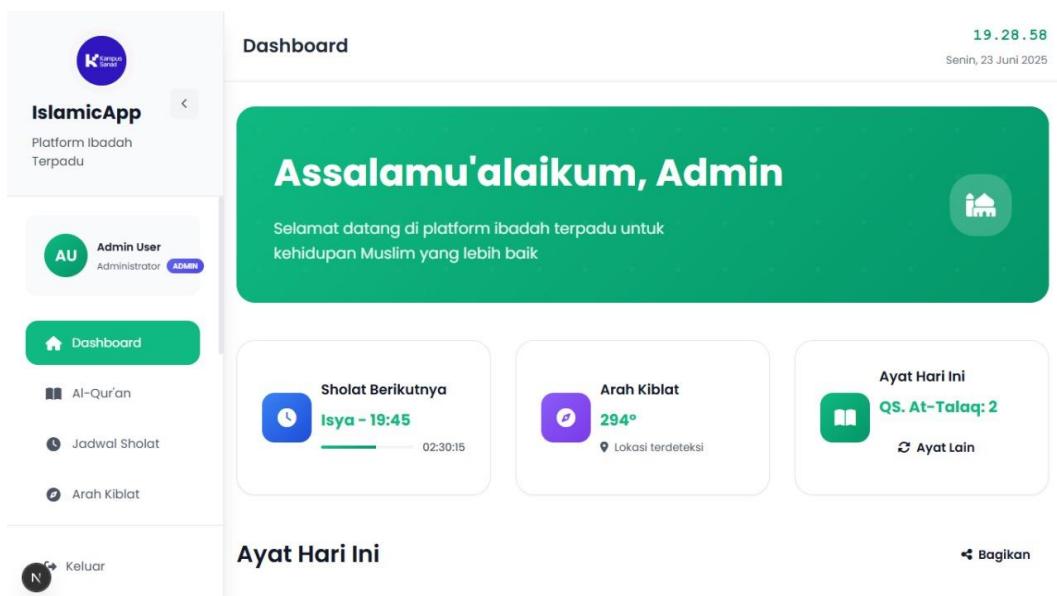
- 3) Sequence Diagram – menggambarkan urutan interaksi antara pengguna dan system, seperti alur login, pemanggilan konten, hingga penyimpanan data.

### 3.3 Tampilan Sistem

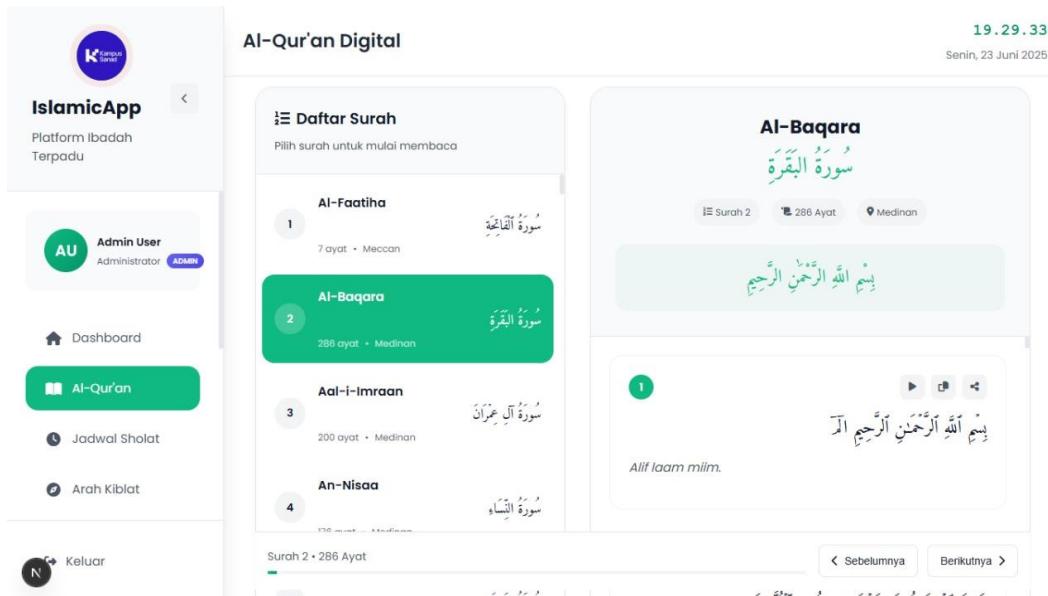
#### a. Halaman Login



#### b. Halaman Dashboard



c. Halaman Al-Qur'an



#### 4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil perancangan dan implementasi yang telah dilakukan dapat disimpulkan bahwa pengembangan aplikasi IslamicApp berbasis web dengan pendekatan metode Waterfall berhasil memberikan solusi terhadap kebutuhan internal CV Sanad Media dalam menyediakan media pembelajaran islam yang terintegrasi. Aplikasi ini tidak hanya memfasilitasi pembacaan Al-Qur'an digital, tetapi juga mencakup fitur-fitur pendukung seperti doa harian, video edukasi, artikel islam, arah kiblat, jadwal sholat, dan taasbih digital, yang dapat diakses dengan mudah oleh seluruh karyawan. Penggunaan metode Waterfall memberikan alur kerja yang sistematis dari tahap analisis hingga implementasi sehingga sistem yang dihasilkan sesuai dengan kebutuhan pengguna. Dengan adanya IslamicApp ini, diharapkan dapat mendukung misi dakwah digital perusahaan secara lebih optimal, meningkatkan literasi keislaman, serta membentuk budaya kerja yang lebih Islami di lingkungan CV Sanad Media.

#### REFERENCES

- Abadi, H., & Putra, S. (2022). Al-Qur'an sebagai Petunjuk Moral dan Sosial Manusia: Pendekatan Tafsir Tematik. Yogyakarta: Pustaka Ilmu.
- Chandra, A., & Nofrianda, R. (2022). Penerapan Entity Relationship Diagram pada Sistem Informasi Sekolah Dasar. *Jurnal Teknologi dan Pendidikan*, 6(1), 55–62.
- Hastani, D. (2023). Transformasi Media Konvensional ke Digital dalam Konteks Interaksi Sosial Generasi Z. *Jurnal Komunikasi dan Media Digital*, 5(2), 112–121.
- Jain, M., Singh, R., & Gore, P. (2003). Logical Record Structure for Spatial Land Management. *International Journal of Geographic Information Systems*, 17(3), 233–246.
- Kusuma, A. (2016). Nilai Spiritual dalam Al-Qur'an sebagai Solusi Ketenangan Jiwa Manusia. *Jurnal Studi Agama dan Masyarakat*, 8(1), 78–85.
- Lisyawati, E., & Mohsen, A. (2023). Tingkat Buta Huruf Al-Qur'an di Indonesia dan Tantangannya. *Jurnal Pendidikan Islam Indonesia*, 10(2), 145–157.
- Muntafi'ah, L., Rusdiyah, E. F., & Tolchah, M. (2024). Pengaruh LMS terhadap Pembelajaran Literasi Al-Qur'an. *Jurnal Teknologi Pendidikan Islam*, 7(1), 45–59.
- Parhati, Y., & Voutama, E. (2022). Perancangan Activity Diagram pada Aplikasi Penjualan Berbasis Android. *Jurnal Sistem Informasi*, 5(3), 199–210.
- Puspitasari, R., & Sari, N. (2019). Perancangan Basis Data pada Sistem Informasi



**JRIIN : Jurnal Riset Informatika dan Inovasi**  
**Volume 3, No. 5, Oktober Tahun 2025**  
**ISSN 3025-0919 (media online)**  
**Hal 1242-1246**

- Setiaji, A., Akbar, M., & Abdillah, H. (2024). Pemodelan Use Case Diagram pada Sistem Bantuan Sosial. *Jurnal Informatika dan Komputer*, 12(1), 33–41.
- Sobirin, A., Zuhri, S., & Masruri, M. (2024). Media Dakwah Digital dan Moderasi Beragama di Era Digital. *Jurnal Dakwah dan Komunikasi Islam*, 9(1), 22–35.
- Suryadi, T. (2019). Teknik Normalisasi Basis Data dalam Perancangan Sistem Informasi. *Jurnal Ilmu Komputer dan Informatika*, 3(2), 90–98.
- Syahrial, A., & Kuswara, A. (2020). Sistem Informasi Berbasis Web untuk Meningkatkan Efisiensi Kerja Organisasi. *Jurnal Teknologi Informasi*, 5(1), 12–19.
- Wahid, M. (2020). Rekayasa Perangkat Lunak dengan Pendekatan Waterfall. Jakarta: Andi Publisher.
- Widianto, A., Budhi, R., & Cornelius, A. (2022). Sequence Diagram dalam Aplikasi Marketplace Berbasis Web. *Jurnal Sistem dan Teknologi Informasi*, 10(1), 39–47.