

Spesifikasi Kebutuhan Perangkat Lunak

Proyek Teknologi Informasi

Judul Proyek: Dashboard Keuangan Masjid

Syamsul 'Ulum Telkom University



Anggota

NIM	Nama	email
1303223004	Ketua: Rifqi Sigwan Nugraha	karuqii@student.telkomuniverisity.ac.id
1303223031	Anggota 1: Davin Verrellius	davinvarrellius@gmail.com
1303223056	Anggota 2: Aldi Satria Hidayatullah	aldisatria25k@gmail.com
1303223065	Anggota 3: Anju Manginar Angelo Sitanggang	sitangganganju@gmail.com
	Anggota 4: Rama Aulia Ramadan	ramaramadanaulia@gmai.com

Program Studi Sarjana Teknologi Informasi

Universitas Telkom

2025

Ringkasan

Dashboard Keuangan Masjid Syamsul 'Ulum adalah sistem berbasis web yang mentransformasikan pencatatan donasi dan pengeluaran dari manual menjadi digital, terintegrasi, dan real-time. Solusi ini dirancang untuk memenuhi kebutuhan transparansi kepada jamaah dan efisiensi kerja pengurus melalui pelaporan yang ringkas, akurat, dan mudah diakses. Fitur inti meliputi autentikasi dan manajemen peran, pencatatan pemasukan/pengeluaran, dashboard analitik dengan filter periode, serta visualisasi grafik yang ramah pengguna. Tersedia pula halaman publik dan QR code untuk mempermudah akses informasi keuangan secara terbuka.

Dari sisi rekayasa, sistem menggunakan basis data relasional, kontrol akses berbasis peran, dan praktik keamanan web untuk menjaga integritas data. Alur kerja dirancang modular agar pemeliharaan dan pengembangan lanjutan lebih mudah, termasuk perluasan metrik dan integrasi sumber data eksternal di masa depan. Ruang lingkup saat ini berfokus pada pencatatan dan pelaporan (tanpa otomasi transaksi), dengan prasyarat koneksi internet serta input oleh admin terverifikasi. Dampaknya diharapkan meningkatkan akuntabilitas, membangun kepercayaan jamaah, dan memperkuat literasi digital pengurus.

I. Pengantar

Need Statement

Pencatatan donasi dan pengeluaran dilakukan secara manual menggunakan buku catatan atau spreadsheet sederhana, yang seringkali menyebabkan data tidak terintegrasi dan sulit diakses. Hal ini juga menyulitkan pelaporan keuangan yang akurat dan transparan kepada jamaah [1]. Masjid Syamsul Ulum membutuhkan sistem berbasis web yang dapat mengelola donasi dan pengeluaran secara efisien, transparan, dan secara real-time. Sistem informasi berbasis web memungkinkan pengelolaan dana masjid tercatat dengan baik dan mudah diakses oleh jamaah [2]. Sistem serupa terbukti mampu meningkatkan akuntabilitas pengelolaan keuangan dan membangun kepercayaan publik terhadap aktivitas donasi masjid [3].

Objective Statement

Tujuan dari proyek ini adalah mengembangkan Website Manajemen Donasi dan Keuangan Masjid Syamsul Ulum yang dapat digunakan untuk:

1. Mencatat dan menyimpan data donasi serta pengeluaran secara digital.
2. Menyediakan dashboard interaktif bagi admin untuk memantau laporan keuangan mingguan, bulanan, dan tahunan.
3. Menampilkan informasi keuangan dan program donasi kepada publik secara online dengan tampilan yang menarik dan transparan, sehingga mempermudah akses bagi jamaah yang tidak dapat hadir langsung [4].
4. Memberikan fitur visualisasi data dalam bentuk grafik untuk membantu analisis keuangan.
5. Meningkatkan efisiensi dan akuntabilitas pengurus dalam mengelola dana masjid.

Kebutuhan Pasar

Untuk menentukan fitur utama sistem yang akan dikembangkan, kebutuhan pasar digunakan. Website ini dibuat untuk membantu pengurus dan jamaah Masjid Syamsul Ulum mengawasi dan mengelola dana dengan lebih jelas dan efektif [5]. Selain itu, sistem ini berfungsi untuk menyediakan informasi dan melaporkan kegiatan donasi yang dilakukan masjid secara real-time. Pelatihan dan adopsi sistem serupa telah berhasil meningkatkan literasi digital pengurus masjid dan memberikan solusi manajemen yang lebih sistematis .

Tabel I. Kebutuhan Pengguna “Dashboard Keuangan Masjid Syamsul ‘Ulum Telkom University”

Produk/layanan sejenis yang sudah ada dan pembedanya	<ul style="list-style-type: none">- WakafSalman.or.id: Fokus pada penggalangan dana skala besar dan multi-program- Kitabisa.com: Fokus pada donasi umum lintas kategori
Sampel Statement Kebutuhan Pengguna	<ol style="list-style-type: none">1. “Kami membutuhkan sistem yang bisa menampilkan laporan donasi mingguan dan bulanan.”2. “Sistem perlu menampilkan total donasi dan pengeluaran secara transparan.”

	3. "Perlu tampilan grafik agar mudah memahami arus keuangan masjid."
User	Pengurus Masjid Syamsul Ulum (admin), Publik
Kebutuhan pengguna (Marketing /user Requirement)	1. Website harus bisa mengelola data donasi dan pengeluaran. 2. Website harus memiliki dashboard laporan keuangan berbasis grafik. 3. Website harus menampilkan informasi donasi secara publik dan transparan.

Kebutuhan Teknis

Kebutuhan pasar membentuk kebutuhan teknis, yang memastikan bahwa setiap fitur dapat digunakan secara efisien. Untuk memenuhi standar pengembangan sistem berbasis web dan keamanan data, semua kebutuhan teknis dijelaskan.

Tabel II. Kebutuhan Pasar

Kebutuhan Pasar (Marketing Requirement)	Kebutuhan Teknis (Engineering Requirement)	Standar (Standards)
Rifqi Sigwan Nugroho PJ: Ketua	Sistem harus menggunakan database relasional (MySQL) untuk menyimpan data donasi dan pengeluaran dengan validasi input.	<i>W3C Web Standard</i>
Davin Verrellius Anggota 1	Sistem harus menampilkan grafik keuangan menggunakan library visualisasi seperti Chart.js atau ECharts.	HTML5 & JavaScript Standard
Aldi Satria Hidayatullah Anggota 2	Sistem harus memiliki halaman publik yang menampilkan total donasi dan kegiatan masjid secara real-time.	ISO/IEC 9126 Software Quality Standard
Rama Aulia Ramadhan Anggota 3	Sistem harus dapat menampilkan laporan berdasarkan tanggal, bulan, dan tahun melalui query database.	SQL Query Standard
Anju Manginar Angelo Sitanggang Anggota 4	Sistem harus memiliki fitur login dan otentifikasi berbasis token/session untuk menjaga keamanan data keuangan.	OWASP Web Security Standard

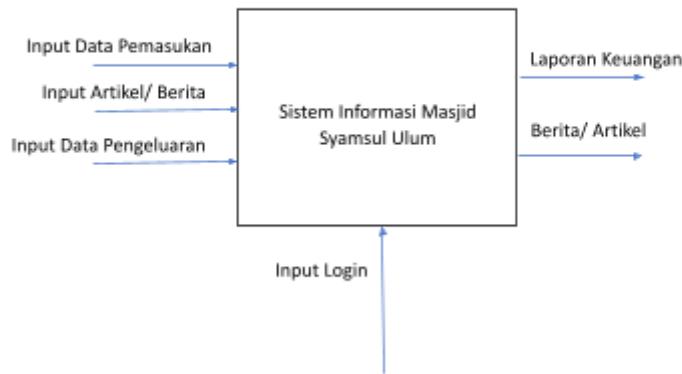
Batasan (constraint):

1. Sistem hanya dapat diakses melalui koneksi internet.
2. Penginputan data hanya dapat dilakukan oleh akun admin yang terverifikasi.
3. Laporan keuangan ditampilkan berdasarkan data yang dimasukkan secara manual.
4. Sistem tidak mengatur transaksi otomatis, hanya mencatat data yang sudah dilakukan.
5. Akses publik terbatas pada tampilan informasi dan tidak memiliki hak ubah data.

II. Perancangan

Perancangan Sistem

Sistem ini berfungsi untuk mengelola data donasi dan pengeluaran masjid secara terintegrasi dan real-time. Melalui sistem ini, pengurus masjid dapat melakukan input data donasi, pengeluaran, serta memperbarui laporan keuangan dengan mudah. Sistem juga menyediakan fitur login agar hanya pengguna yang berwenang dapat melakukan pembaruan data dan menulis artikel berita masjid. Dengan adanya sistem ini, pengelolaan dana masjid menjadi lebih efisien, transparan, dan mudah diakses oleh jamaah.



Gambar 1. Rancangan system (Level 0)

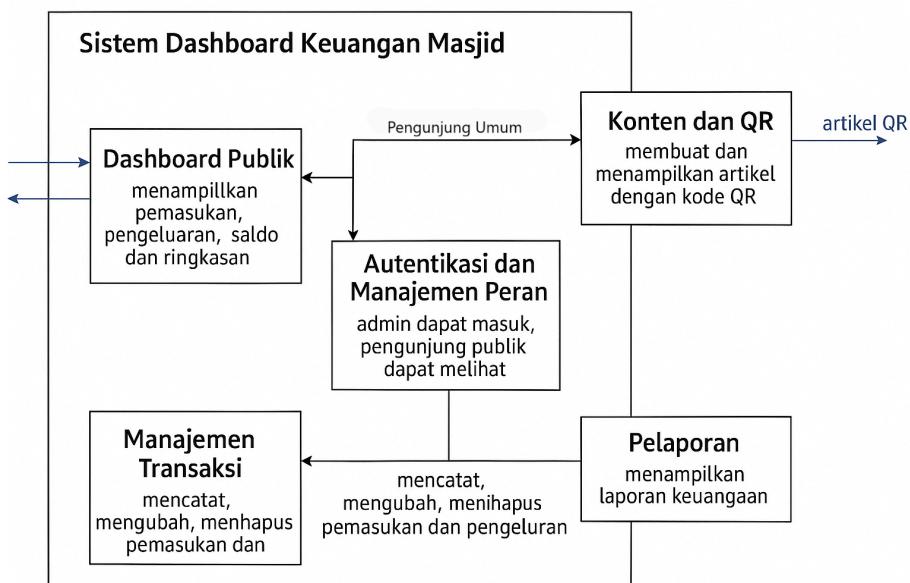
Sistem yang dirancang merupakan Sistem Informasi Keuangan Masjid Syamsul Ulum berbasis web yang berfungsi untuk mengelola data donasi dan pengeluaran masjid secara terintegrasi. Sistem ini memiliki tiga input utama yaitu input data donasi dan input data pengeluaran yang digunakan untuk mengakses fitur administrasi. Setelah data dimasukkan, sistem akan memproses dan menghasilkan output berupa laporan keuangan masjid yang dapat diakses secara real-time. Fungsionalitas utama dari sistem ini adalah mengelola data keuangan dengan efisien serta memastikan transparansi dalam setiap transaksi yang tercatat. Dengan adanya sistem ini, pengelolaan keuangan masjid menjadi lebih mudah, akurat, dan dapat dipantau secara langsung oleh pengurus maupun jamaah.

Tabel IV. Rancangan system (Level 0)

Modul	Nama Proyek
Input	1. Input Data Pemasukan 2. Input Data Pengeluaran 3. Input Data Artikel
Output	1. Laporan keuangan masjid 2. Berita/Artikel
fungsionalitas	Mengelola data donasi secara real time dan transparansi

Dekomposisi Sistem

Sistem dashboard keuangan masjid ini terbagi menjadi beberapa fungsi utama yang saling terhubung. Pertama, sistem memiliki modul dashboard publik yang menampilkan informasi pemasukan, pengeluaran, dan saldo serta ringkasan yang bisa difilter berdasarkan tanggal, minggu, atau bulan. Kedua, terdapat modul autentikasi dan manajemen peran, di mana admin dapat masuk untuk mengelola data, sedangkan pengunjung umum hanya dapat melihat tampilan publik dan artikel. Selanjutnya, modul manajemen transaksi digunakan oleh admin untuk mencatat, mengubah, dan menghapus data pemasukan serta pengeluaran. Data tersebut kemudian secara otomatis dihitung dan dirangkum oleh modul pelaporan agar dapat ditampilkan sebagai laporan keuangan mingguan atau bulanan. Terakhir, sistem dilengkapi modul konten dan QR, yang berfungsi untuk membuat dan menampilkan artikel dengan kode QR agar jamaah dapat memindai dan membaca informasi secara langsung melalui perangkat mereka.



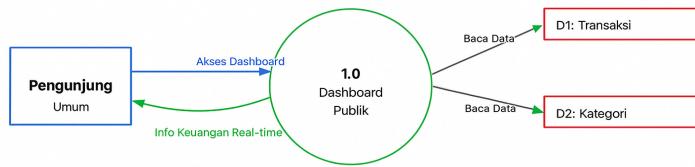
Gambar 2. Rancangan system (Level 1)

Tabel V. Submodul system (Level 1)

Keterangan	Nilai
Submodul 1	Dashboard Publik
Input	Data Pemasukan, Pengeluaran dan saldo dari database
Output	Tampilan informasi keuangan yang dapat difilter berdasarkan tanggal, minggu, atau bulan
Fungsionalitas	Menampilkan ringkasan kondisi keuangan masjid secara real time kepada pengunjung umum
Submodul 2	Autentikasi dan Manajemen peran
Input	Username, Password, dan hak akses pengguna
Output	Akses halaman admin untuk mengelola data dan tampilan publik bagi pengunjung
Fungsionalitas	Mengatur proses login, otorisasi, dan pembatasan hak akses pengguna
Submodul 3	Manajemen Transaksi
Input	Data donasi (pemasukan) dan data pengeluaran
Output	Data transaksi yang tersimpan dan diperbarui di database
Fungsionalitas	Mencatat, mengubah, dan menghapus transaksi keuangan masjid
Submodul 4	Pelaporan Keuangan
Input	Data transaksi dari modul manajemen keuangan
Output	Laporan keuangan mingguan atau bulanan
Fungsionalitas	Menghitung total pemasukan dan pengeluaran serta menampilkan laporan dalam format ringkas
Submodul 5	Konten dan Poster
Input	Data artikel dan Poster
Output	Artikel berita dan Poster dengan kode QR yang dapat dipindai oleh jamaah
Fungsionalitas	Menampilkan dan mengelola konten publik serta menyediakan akses cepat ke artikel melalui QR code

Sistem Dashboard Keuangan Masjid Syamsul Ulum terdiri dari beberapa submodul yang saling terhubung untuk mendukung pengelolaan keuangan secara efisien. Submodul Dashboard Publik berfungsi menampilkan informasi pemasukan, pengeluaran, dan saldo masjid yang dapat difilter berdasarkan periode waktu tertentu. Submodul Autentikasi dan Manajemen Peran memastikan keamanan sistem dengan membedakan akses antara admin dan pengunjung umum. Selanjutnya, Manajemen Transaksi digunakan oleh admin untuk mencatat, memperbarui, dan menghapus data keuangan yang tersimpan di database. Hasil pengolahan data tersebut kemudian ditampilkan melalui Pelaporan Keuangan dan dilengkapi oleh Modul Konten dan QR untuk menampilkan artikel berita dengan kode QR agar jamaah dapat mengakses informasi secara mudah dan transparan.

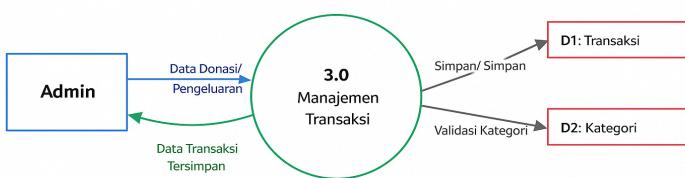
Gambar Submodul 1.0



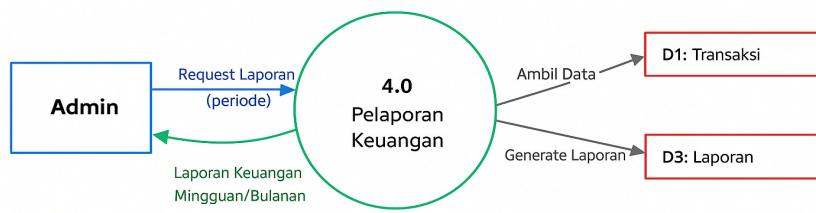
Gambar Submodul 2.0



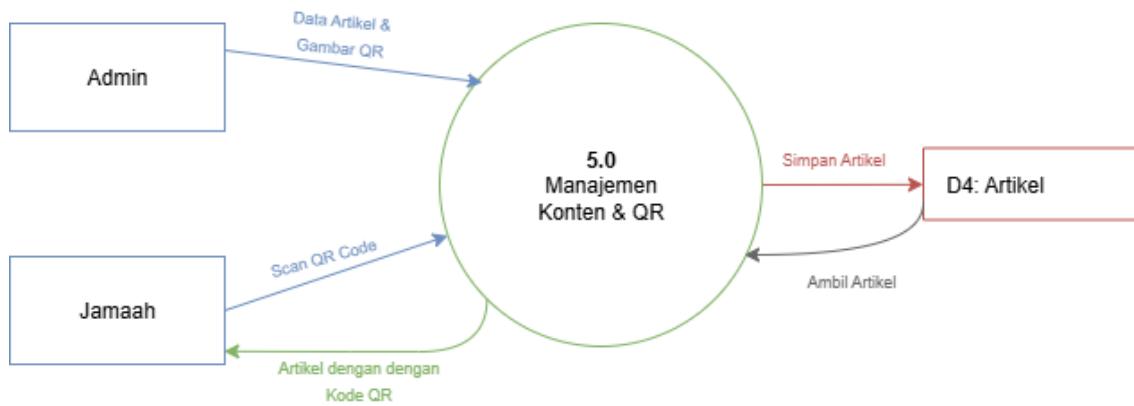
Gambar Submodul 3.0



Gambar Submodul 4.0



Gambar Submodul 5.0



III. Pengujian

Pengujian dilakukan agar sistem Website Manajemen Donasi Masjid Syamsul Ulum bisa mengelola data keuangan dengan baik menggunakan proses CRUD (Create, Read, Update, Delete). Setiap fitur diuji mulai dari menambahkan data donasi, melihat detail transaksi, mengubah nominal, hingga menghapus data yang tidak diperlukan. Selain itu, dashboard juga diuji agar laporan keuangan tampil dengan tepat dan bisa disaring sesuai dengan periode waktu yang dipilih. Semua fitur berjalan lancar, dan hasil pengujian menunjukkan bahwa integrasi antara bagian backend dan tampilan web berjalan dengan baik. Dengan demikian, sistem dianggap stabil dan siap digunakan oleh admin masjid untuk mengelola keuangan secara digital dan transparan.

Tabel VI. Pengujian

Test Writer:						
Test Case Name:		Website Keuangan Mingguan Masjid	Test ID #:	WS-AT-01		
Description:		Menguji fungsionalitas dashboard untuk menampilkan total donasi dan pengeluaran selama satu minggu terakhir berdasarkan data transaksi yang diinput oleh admin.	Type:	<input type="checkbox"/> white box <input checked="" type="checkbox"/> black box		
Tester Information						
Name of Tester:			Date:			
Software Ver:		Web Server 1.0	Time:			
Setup:		Sistem terhubung dengan database yang berisi data transaksi donasi dan pengeluaran minimal satu minggu terakhir.				
Step	Action	Expected Result	Pass	Fail	N/A	Comments
1	Admin login menggunakan akun yang terdaftar	Sistem menampilkan halaman dashboard utama				
2	Admin memilih menu "Laporan Mingguan"	Sistem menampilkan grafik dan tabel donasi serta pengeluaran selama 7 hari terakhir				
3	Admin memverifikasi total saldo akhir	Total saldo sesuai hasil perhitungan database				

4	Admin mencoba filter tanggal tertentu	Dashboard memperbarui data sesuai rentang waktu yang dipilih				
5	Admin menambah data donasi baru (nama, nominal, tanggal)	Data baru tersimpan dan muncul di tabel				
6	Admin membuka detail data donasi	Sistem menampilkan informasi lengkap donatur dan transaksi				
7	Admin dapat mengubah detail data donasi	Data diperbarui di database dan ditampilkan ulang secara real-time				
8	Admin dapat menghapus data donasi	Data terhapus dan tidak lagi muncul di daftar				
9	Admin logout dari sistem	Sistem kembali ke halaman login tanpa error				
Overall test result:						

IV. Simpulan

Dokumen SRS ini menjadi pegangan bersama tentang apa yang akan dibangun, mengapa dibutuhkan, dan bagaimana sistem akan digunakan. Isinya menjelaskan tujuan, siapa saja pengguna dan perannya, fitur yang diperlukan, cara kerja secara umum, serta batasan yang perlu dipatuhi. Dokumen ini juga merangkum aturan penggunaan agar pencatatan dan penyajian informasi berjalan rapi dan aman. Dengan adanya SRS, semua pihak memiliki pemahaman yang sama sehingga mengurangi salah tafsir selama proses pembuatan.

Langkah selanjutnya adalah meninjau isi SRS bersama perwakilan pengurus dan jamaah, lalu menyepakati urutan prioritas fitur. Tim akan menyiapkan kriteria sederhana untuk menerima sebuah fitur, rencana uji coba, serta daftar risiko yang mungkin muncul misalnya keamanan data, kerapian input, dan beban server beserta cara pencegahannya. Setelah disetujui, SRS ini menjadi acuan resmi untuk desain, pembangunan bertahap, uji coba dengan pengguna, hingga penyerahan sistem.

Referensi

- [1] M. Azmi, Y. Sonatha, S. O. Kirana, R. Idmayanti, dan R. Afyenni, "Design and Development of a Web-Based Mosque Management Information System: A Case Study of Darul Amal Mosque," Invotek: Jurnal Inovasi Vokasional dan Teknologi, vol. 24, no. 3, May 2025. [Online].
<http://invotek.ppj.unp.ac.id/index.php/invotek/article/view/1205>
- [2] F. Sukya dan E. Nurfarida, "Design and Development a Web Platform Portal for Mosque Financial Management," Journal of Advanced in Information and Industrial Technology, vol. 6, no. 1, Aug. 2024. [Online]. <https://journal.ittelkom-sby.ac.id/jaiit/article/view/599>
- [3] H. Herfandi dan F. Hamdani, "Implementasi Sistem Informasi Manajemen Masjid Berbasis Web," Informal: Informatics Journal, vol. 7, no. 3, Dec. 2022. [Online].
<https://scholar.archive.org/work/krmqtqrdkncsd3irp5cc26vta/access/wayback/https://jurnal.unej.ac.id/index.php/INFORMAL/article/download/34233/12293>
- [4] M. I. A. Siregar, A. Sutardjo, dan R. M. R. Rafi, "Web-Based Donation Information System At Tpq / Tqa Masjid Nurhikmah Kampung Melayu Nanggalo Padang," JENTIK, vol. 1, no. 3, Dec. 2023. [Online].
<https://www.jentik.org/index.php/jurnal/article/view/73>
- [5] Walhidayat, E. P. Pane, D. Toresa, T. A. Jumala, dan Y. P. Bunda, "Web-Based Financial Management Socialization And Training In Mushalla Al – Hikmah Rumai – Pekanbaru," Jurnal Pengabdian Masyarakat, vol. 3, no. 2, Dec. 2023. [Online].
<https://www.jurnal.yaspenosumatera.org/index.php/mejuajua/article/view/93>