

***PLATFORM MASAJID : SISTEM INFORMASI MANAJEMEN MASJID
DENGAN PREDIKSI KEUANGAN MENGGUNAKAN ALGORITMA
ARIMA***



SKRIPSI

Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Menyelesaikan Studi Pada Program
Studi Teknik Informatika

Oleh:

Nama : Mohamad Idham Bahri

NIM : 21090073

**PROGRAM STUDI SARJANA TERAPAN TEKNIK INFORMATIKA
POLITEKNIK HARAPAN BERSAMA
TEGAL
2025**

***PLATFORM MASAJID : SISTEM INFORMASI MANAJEMEN MASJID
DENGAN PREDIKSI KEUANGAN MENGGUNAKAN ALGORITMA
ARIMA***



SKRIPSI

Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Menyelesaikan Studi Pada Program
Studi Teknik Informatika

Oleh:

Nama : Mohamad Idham Bahri

NIM : 21090073

**PROGRAM STUDI SARJANA TERAPAN TEKNIK INFORMATIKA
POLITEKNIK HARAPAN BERSAMA
TEGAL
2025**

HALAMAN PERNYATAAN

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Mohamad Idham Bahri

NIM : 21090073

Adalah mahasiswa Program Studi Sarjana Terapan Teknik Informatika Politeknik Harapan Bersama, dengan ini saya menyatakan bahwa laporan Skripsi yang berjudul :

**“PLATFORM MASAJID : SISTEM INFORMASI MANAJEMEN MASJID
DENGAN PREDIKSI KEUANGAN MENGGUNAKAN *ALGORITMA*
ARIMA”**

merupakan hasil pemikiran sendiri secara orisinil dan saya susun secara mandiri dengan tidak melanggar kode etik hak karya cipta. Pada laporan Skripsi ini juga bukan merupakan karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar akademik tertentu di suatu Perguruan Tinggi, dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Apabila dikemudian hari ternyata Laporan Skripsi ini terbukti melanggar kode etik karya cipta atau merupakan karya yang dikategorikan mengandung unsur plagiarisme, maka saya bersedia untuk melakukan penelitian baru dan menyusun laporannya sebagai laporan Skripsi, sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya dan sesungguhnya.

Tegal, 26 Juni 2025

Yang membuat pernyataan,



Mohamad Idham Bahri

NIM. 21090073

HALAMAN REKOMENDASI

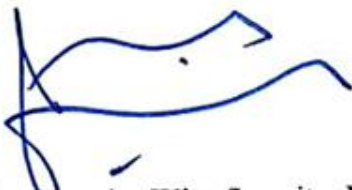
Pembimbing Skripsi memberikan rekomendasi kepada :

Nama : Mohamad Idham Bahri
NIM : 21090073
Program Studi : Sarjana Terapan Teknik Informatika
Judul Skripsi : SISTEM INFORMASI MANAJEMEN MASJID
DENGAN PREDIKSI KEUANGAN
MENGUNAKAN ALGORITMA *ARIMA*

Mahasiswa tersebut telah dinyatakan selesai melaksanakan bimbingan dan dapat mengikuti Ujian Skripsi pada tahun akademik 2024/2025

Tegal, 9 Juli 2025

Pembimbing I

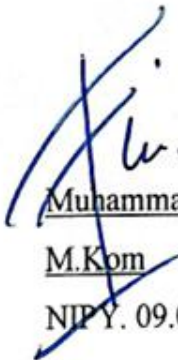


Ir. Gnanjar Wiro Sasmito, M.Kom.,

IPM., ASEAN Eng.

NIPY. 10.007.032

Pembimbing II



Muhammad Fikri Hidayattullah, S.T.,

M.Kom

NIPY. 09.016.307

HALAMAN PENGESAHAN

Nama : Mohamad Idham Bahri
NIM : 21090073
Program Studi : Sarjana Terapan Teknik Informatika
Judul Skripsi : *PLATFORM MASAJID : SISTEM INFORMASI
MANAJEMEN MASJID DENGAN PREDIKSI
KEUANGAN MENGGUNAKAN ALGORITMA
ARIMA*

Dinyatakan lulus setelah dipertahankan di hadapan Dewan Penguji Skripsi
Program Studi Sarjana Terapan Teknik Informatika Politeknik Harapan Bersama .

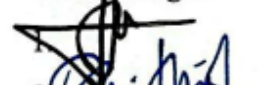
Tegal, 21 Juli 2025

Dewan Penguji :

Nama

1. Ketua : Slamet Wiyono, S.Pd., M.Eng.
2. Anggota I : Dwi Intan Af'idah, S.T., M.Kom.
3. Anggota II : Muhammad Fikri Hidayattullah, S.T., M.Kom.

Tanda Tangan

1. 
2. 
3. 

Mengetahui,
Ketua Program Studi Sarjana Terapan Teknik Informatika



Dyah Apriliani, S.T., M.Kom.

NIPY. 09.015.225

ABSTRAK

Masjid berperan penting sebagai pusat ibadah, sosial, pendidikan, dan ekonomi, namun pengelolaan data dan keuangan masih banyak dilakukan secara manual sehingga rawan kehilangan data dan rendahnya transparansi. Penelitian ini merancang Sistem Informasi Manajemen Masjid berbasis web untuk meningkatkan efisiensi administrasi, transparansi keuangan, dan optimalisasi kanal donasi daring. Algoritma ARIMA dipilih untuk fitur prediksi keuangan karena mampu memodelkan data deret waktu dengan tren dan pola musiman, sesuai dengan karakteristik data yang ringan sehingga komputasi cepat dan akurat. Hasil pengujian menunjukkan *black-box testing* mencapai 90% keberhasilan, *User Acceptance Testing* (UAT) memperoleh skor Desain Sistem 90,13%, Layanan Sistem 89,33%, dan Efisiensi Sistem 89,78%, sementara skor *System Usability Scale* (SUS) dari 10 responden rata-rata 51,46% dengan 80% responden menilai pada kisaran 47–52%. Prediksi keuangan menggunakan ARIMA menunjukkan akurasi tinggi 99,56%. Penelitian ini mengisi celah dari sistem sebelumnya yang umumnya hanya mencatat keuangan tanpa prediksi *time series* dan kanal donasi serta infaq daring, sehingga sistem ini terbukti mampu meningkatkan transparansi, akuntabilitas, dan pemasukan masjid melalui digitalisasi terintegrasi.

Kata kunci: Sistem Informasi Masjid, ARIMA, Prediksi Keuangan, Donasi Daring, Infaq Daring, Transparansi Keuangan.

KATA PENGANTAR

Dengan memanjatkan puji syukur kehadiran Allah SWT, Tuhan Yang Maha Pengasih dan Maha Penyayang yang telah melimpahkan segala rahmat, hidayah dan inayah-Nya hingga terselesaikannya laporan Skripsi dengan judul “*Platform Masjid: Sistem Informasi Manajemen Masjid dengan Prediksi Keuangan menggunakan Algoritma Arima*” merupakan syarat kelulusan dalam mencapai gelar Sarjana Terapan Teknik Informatika di Politeknik Harapan Bersama. Dalam penulisan laporan skripsi ini, kami menyadari bahwa tidak terlepas dari bantuan, dukungan, dan dorongan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, kami ingin mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Bapak Dr. apt. Heru Nurcahyo, S.Farm., M.Sc., selaku Direktur Politeknik Harapan Bersama.
2. Ibu Dyah Apriliani, S.T., M. Kom., selaku Ketua Program Studi Sarjana Terapan Teknik Informatika Politeknik Harapan Bersama.
3. Bapak Ir. Ginanjar Wiro Sasmito, M.Kom., IPM., ASEAN Eng._selaku Dosen Pembimbing I.
4. Bapak Muhammad Fikri Hidayattullah, S.T., M.Kom selaku Dosen Pembimbing II.
5. Semua pihak yang telah mendukung, membantu serta mendoakan penyelesaian laporan Skripsi ini.

Tegal, 10 Juni 2025

Penulis



Mohamad Idham Bahri

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PERNYATAAN	ii
HALAMAN REKOMENDASI	iii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iv
ABSTRAK	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah.....	3
1.3 Batasan Masalah.....	3
1.4 Tujuan dan manfaat	4
1.4.1 Tujuan	4
1.4.2 Manfaat	4
1.5 Tinjauan Pustaka	5
1.6 Data Penelitian.....	12
1.4.1 Studi Literatur	12
1.4.2 Data Observasi.....	13
1.4.3 Alat Penelitian.....	17
BAB II PRODUK	19

2.1 Perancangan Produk	19
2.2 Perancangan Pengujian	93
2.3 Produk yang dihasilkan.....	126
2.2.1 Kesimpulan	127
2.2.2 Saran	128
BAB III HKI	130
3.1. Proses	130
3.2. Identitas HKI.....	130
DAFTAR PUSTAKA	132
LAMPIRAN.....	A-1

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. 1 Observasi Masjid.....	13
Gambar 1. 2 Observasi Komunitas Kemasjidan	14
Gambar 2. 1 Architecture Aplikasi	19
Gambar 2. 2 Alur Perancangan	20
Gambar 2. 3 Rumus Algoritma Arima.....	20
Gambar 2. 4 Alur Kerja Algoritma Arima.....	21
Gambar 2. 5 Flowchart Aplikasi Website.....	37
Gambar 2. 6 Use Case Diagram Pengguna	38
Gambar 2. 7 Use Case Diagram Masjid.....	38
Gambar 2. 8 Use Case Diagram Admin.....	39
Gambar 2. 9 Activity Diagram Register	39
Gambar 2. 10 Activity Diagram Login	40
Gambar 2. 11 Activity Diagram Registrasi Masjid.....	40
Gambar 2. 12 Activity Diagram Donasi Masjid	41
Gambar 2. 13 Activity Diagram Transparasi Keuangan	42
Gambar 2. 14 Activity Diagram Prediksi Keuangan	42
Gambar 2. 15 Sequence Diagram Login.....	43
Gambar 2. 16 Sequence Diagram Register	43
Gambar 2. 17 Sequence Diagram Registrasi Masjid	44
Gambar 2. 18 Sequence Diagram Donasi Online Masjid	44
Gambar 2. 19 Sequence Diagram Transparasi Keuangan Masjid.....	45
Gambar 2. 20 Sequence Diagram Dashboard Prediksi Keuangan Masjid.....	45
Gambar 2. 21 Sequence Diagram Menampilkan Prediksi Keuangan	46
Gambar 2. 22 Class Diagram Database Central.....	47
Gambar 2. 23 Class Diagram Database Tenant	65
Gambar 2. 24 Halaman Landing page central.....	77
Gambar 2. 25 Halaman Register	78
Gambar 2. 26 Halaman Daftar Masjid	78
Gambar 2. 27 Halaman Login Central	79
Gambar 2. 28 Halaman Dashboard Masjid.....	80
Gambar 2. 29 Halaman Landing page tenant masjid	81
Gambar 2. 30 Halaman Program Unggulan Masjid.....	82
Gambar 2. 31 Halaman Donasi Masjid	83
Gambar 2. 32 Halaman Payment Donasi Masjid.....	83
Gambar 2. 33 Halaman Menunggu Pembayaran Donasi	84
Gambar 2. 34 Halaman Transparasi Keuangan Masjid	85
Gambar 2. 35 Halaman Cetak Transparasi Keuangan Masjid	86
Gambar 2. 36 Halaman Prediksi Keuangan Masjid.....	87
Gambar 2. 37 Halaman Cetak Prediksi Keuangan Masjid.....	88
Gambar 2. 38 Contoh Response Json Model	91
Gambar 2. 39 Alur Skenario Pengujian	94

Gambar 2. 40 Responden	115
Gambar 2. 41 Persentase Interpretasi Responden Dari Sisi Desain.....	123
Gambar 2. 42 Persentase Interpretasi Responden Dari Sisi Layanan	124
Gambar 2. 43 Persentase Interpretasi Responden Dari Sisi Efisien.....	124

DAFTAR TABEL

Tabel 1. 1 Gap Penelitian.....	10
Tabel 1. 2 Daftar Observasi	14
Tabel 1. 3 Alat Penelitian.....	17
Tabel 2. 1 Hasil Wawancara	24
Tabel 2. 2 Tabel Users Database Central.....	47
Tabel 2. 3 Tabel Masjids Database Central	48
Tabel 2. 4 Tabel Tenants Database Central	51
Tabel 2. 5 Tabel Domains Database Central.....	51
Tabel 2. 6 Tabel Masjid_Templates Database Central	52
Tabel 2. 7 Tabel Masjid_Template_Images Database Central	57
Tabel 2. 8 Tabel Template_Purchases Database Central.....	59
Tabel 2. 9 Tabel Tenant_Transactions Database Tenant	65
Tabel 2. 10 Tabel Tenant_Category_Expanses Database Tenant.....	71
Tabel 2. 11 Tabel Tenant_Category_Infaqs Database Tenant	72
Tabel 2. 12 Tabel Tenant_Category_Donations Database Tenant.....	72
Tabel 2. 13 Tabel Tenant_Programs Database Tenant	73
Tabel 2. 14 Tabel Tenant_Predictions Database Tenant.....	75
Tabel 2. 15 Pengujian Fungsionalitas Login.....	95
Tabel 2. 16 Pengujian Fungsionalitas Register.....	95
Tabel 2. 17 Pengujian Fungsionalitas Register Sebagai Masjid	97
Tabel 2. 18 Pengujian Fungsionalitas Dashboard Masjid.....	98
Tabel 2. 19 Pengujian Fungsionalitas Program Masjid	99
Tabel 2. 20 Pengujian Fungsionalitas Monitoring Infaq Masjid.....	101
Tabel 2. 21 Pengujian Fungsionalitas Monitoring Donasi Masjid.....	103
Tabel 2. 22 Pengujian Fungsionalitas Monitoring Pengeluaran Masjid	105
Tabel 2. 23 Pengujian Fungsionalitas Laporan Keuangan Masjid.....	106
Tabel 2. 24 Pengujian Fungsionalitas Dashboard Prediksi Keuangan Masjid.....	108
Tabel 2. 25 Pengujian Fungsionalitas Donasi Online Masjid	109
Tabel 2. 26 Pengujian Fungsionalitas Tenant Transparasi Keuangan Masjid	110
Tabel 2. 27 Pengujian Fungsionalitas Tenant Prediksi Keuangan Masjid.....	111
Tabel 2. 28 Skala Likert.....	113
Tabel 2. 29 Daftar Pernyataan	114
Tabel 2. 30 Rekapitulasi Hasil Responden	116
Tabel 2. 31 Rekapitulasi Hasil SUS.....	118
Tabel 2. 32 Tabel Pertanyaan User Acceptance Testing (UAT).....	121
Tabel 2. 33 Rekapitulasi Pengujian UAT Berdasarkan Indikator.....	125

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Surat Kesepakatan Bimbingan Skripsi	A-1
Lampiran 2. Surat Pernyataan Pengajuan HKI	B-1
Lampiran 3. Surat pengalihan HKI	C-1
Lampiran 4. Manual Book dan Dokumen Teknikal.....	D-1
Lampiran 5. Sertifikat HKI	E-1
Lampiran 6. Lembar Bimbingan.....	F-1
Lampiran 7 Dokumentasi Observasi.....	G-1
Lampiran 8 Dokumen Cek Plagiasi Laporan.....	H-1
Lampiran 9 Pengujian Blackbox Testing.....	I-1