

TUGAS AKHIR

**RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI TPQ
AISYAH MAULIDA HASANAH BERBASIS WEBSITE
DENGAN METODE WATERFALL**



AFIF AMIRUDIN

18102183

**PROGRAM STUDI S1 TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS INFORMATIKA
INSTITUT TEKNOLOGI TELKOM PURWOKERTO**

2023

TUGAS AKHIR

**RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI TPQ
AISYAH MAULIDA HASANAH BERBASIS WEBSITE
DENGAN METODE WATERFALL**

**WEBSITE-BASED INFORMATION
SYSTEM DESIGN OF TPQ AISYAH
MAULIDA HASANAH USING THE
WATERFALL METHOD**

Disusun Sebagai Salah Satu Syarat untuk Memperoleh Gelar Sarjana Komputer



AFIF AMIRUDIN

18102183

**PROGRAM STUDI S1 TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS INFORMATIKA
INSTITUT TEKNOLOGI TELKOM PURWOKERTO
2023**

LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING

**PERANCANGAN SISTEM INFORMASI TPQ AISYAH
MAULIDA HASANAH BERBASIS WEBSITE**

**WEBSITE-BASED INFORMATION SYSTEM DESIGN
OF TPQ AISYAH MAULIDA HASANAH**

Dipersiapkan dan Disusun Oleh

AFIF AMIRUDIN

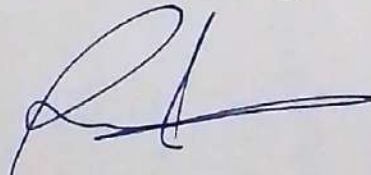
18102183

Fakultas Informatika

Institut Teknologi Telkom Purwokerto

Pada Tanggal : 14 Februari 2023

Pembimbing,



(Muhamad Azrino Gustalika, S. Kom., M. Tr. T)

NIDN. 0614089302

**RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI
TPQ AISYAH MAULIDA HASANAH
BERBASIS WEBSITE DENGAN METODE
WATERFALL**

**WEBSITE-BASED INFORMATION SYSTEM
DESIGN OF TPQ AISYAH MAULIDA
HASANAH USING THE WATERFALL
METHOD**

Disusun Oleh
AFIF AMIRUDIN
18102183

Telah Diujikan dan Dipertahankan dalam Sidang Ujian Tugas Akhir
Pada Rabu, 10 Mei 2023

Penguji I,



Pradana Ananda Raharja,
S.Kom., M.Kom
NIDN. 0602079401

Penguji II,



Muhammad Fajar Sidiq,
S.T., MT
NIDN. 0619029102

Penguji III,



Alon Jala Tirta Segara,
S.Kom., M.Kom
NIDN. 0605039201

Pembimbing,



M Azrino Gustalika, S. Kom., M. Tr. T
NIDN. 0614089302

Dekan,



Auliya Burhanuddin, S.Si., M.Kom
NIK. 19820008

HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR

Yang bertandatangan di bawah ini,

Nama mahasiswa : Afif Amirudin
NIM : 18102183
Program Studi : S1 Teknik Informatika

Menyatakan bahwa Tugas Akhir dengan judul berikut:

**PERANCANGAN SISTEM INFORMASI TPQ AISYAH MAULIDA
HASANAH BERBASIS WEBSITE**

Dosen Pembimbing Utama : Muhamad Azrino Gustalika, S. Kom., M. Tr. T

1. Karya tulis ini adalah benar-benar ASLI dan BELUM PERNAH diajukan untuk mendapatkan gelar akademik, baik di Institut Teknologi Telkom Purwokerto maupun di Perguruan Tinggi lainnya.
2. Karya tulis ini merupakan gagasan, rumusan, dan penelitian Saya Sendiri, tanpa bantuan pihak lain kecuali arahan dari Tim Dosen Pembimbing.
3. Dalam Karya tulis ini tidak terdapat karya atau pendapat orang lain, kecuali secara tertulis dengan jelas dicantumkan sebagai acuan dalam naskah dengan disebutkan nama pengarang dan disebutkan dalam Daftar Pustaka pada karya tulis ini.
4. Perangkat lunak yang digunakan dalam penelitian ini sepenuhnya menjadi tanggungjawab Saya, bukan tanggungjawab Institut Teknologi Telkom Purwokerto.
5. Pernyataan ini Saya buat dengan sesungguhnya, apabila dikemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini, maka Saya bersedia menerima Sanksi Akademik dengan pencabutan gelar yang sudah diperoleh serta sanksi lainnya sesuai dengan norma yang berlaku di Perguruan Tinggi.

Purwokerto, 7 Februari 2023

Yang Menyatakan



(Afif Amirudin)

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadirat Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan hidayah-Nya sehingga saya dapat menyelesaikan tugas akhir yang berjudul **“Rancang Bangun Sistem Informasi TPQ Aisyah Maulida Hasanah Berbasis Website Dengan Metode Waterfall”** ini tepat pada waktunya. Adapun tujuan dari penulisan dari tugas akhir ini adalah untuk memenuhi persyaratan memperoleh gelar Sarjana Komputer di Program Studi S1 Teknik Informatika, Fakultas Informatika, Institut Teknologi Telkom Purwokerto. Selain itu, tugas akhir ini juga bertujuan untuk menambah wawasan tentang **teknologi informasi** bagi para pembaca dan juga bagi penulis. Penulis juga mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah membagi sebagian pengetahuannya sehingga saya dapat menyelesaikan tugas akhir ini. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terimakasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Tuhan YME karena atas izin-Nya penulisan dapat menyelesaikan laporan Tugas Akhir ini.
2. Kedua orang tua yang senantiasa memberikan doa, motivasi, serta kesabaran bagi penulis hingga penulis dapat menyelesaikan tugas akhir ini.
3. Dr. Arfianto Fahmi., S.T., M.T., IPM. selaku Rektor Institut Teknologi Telkom Purwokerto.
4. Auliya Burhanuddin, S.Si., M.Kom selaku Dekan Fakultas Informatika.
5. Amalia Beladinna Arifa, S.Pd., M.Cs. selaku Ketua Program Studi S1 Teknik Informatika.
6. Muhamad Azrino Gustalika, S. Kom., M. Tr. T Selaku Dosen Pembimbing yang telah memberikan arahan, masukan, dan selalu memberi informasi untuk peneliti hingga penulis dapat menyelesaikan tugas akhir ini.
7. Seluruh dosen yang ada di Institut Teknologi Telkom Purwokerto yang telah memberikan banyak ilmu dan kesempatan bagi penulis untuk berkembang selama berada di Institut Teknologi Telkom Purwokerto.

8. Teman-teman seperjuangan yang telah membantu, mendukung, serta memotivasi penulis sehingga dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini.

Penulis menyadari tugas akhir ini masih jauh dari kata sempurna. Oleh karena itu, penulis mengharapkan saran maupun kritik yang membangun dari berbagai pihak. Semoga tugas akhir ini dapat memberikan sumbangsih berupa manfaat dan wawasan bagi pembaca.

Purwokerto, 7 Februari 2023

Afif Amirudin

DAFTAR ISI

| | |
|---|------|
| LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING | iii |
| LEMBAR PENGESAHAN | iv |
| HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR..... | v |
| KATA PENGANTAR..... | vi |
| DAFTAR ISI | viii |
| DAFTAR TABEL..... | x |
| DAFTAR GAMBAR | xi |
| DAFTAR LAMPIRAN | xiii |
| ABSTRAK | xiv |
| ABSTRACT..... | xv |
| BAB I PENDAHULUAN | 1 |
| 1.1 Latar Belakang | 1 |
| 1.2 Rumusan Masalah | 3 |
| 1.3 Pertanyaan Penelitian | 3 |
| 1.4 Tujuan Penelitian..... | 3 |
| 1.5 Batasan Masalah..... | 4 |
| 1.6 Manfaat Penelitian..... | 4 |
| 1.6.1 Manfaat teoritis | 4 |
| 1.6.2 Manfaat praktis..... | 4 |
| BAB II TINJAUAN PUSTAKA | 6 |
| 2.1 Penelitian Sebelumnya | 6 |
| 2.2 Landasan Teori | 10 |
| 2.2.1 Taman pendidikan Al-Qur'an (TPQ) | 10 |
| 2.2.2 Sistem informasi | 10 |
| 2.2.3 Metode <i>waterfall</i> | 10 |
| 2.2.4 Website | 11 |
| 2.2.5 Laravel..... | 11 |
| 2.2.6 MVC (<i>Model-View-Controller</i>)..... | 11 |
| 2.2.7 <i>MySQL</i> | 11 |

| | | |
|------------------------------------|---|----|
| 2.2.8 | Xampp | 12 |
| 2.2.9 | PHP | 12 |
| 2.2.10 | Wireframe | 12 |
| 2.2.11 | Pemodelan UML | 12 |
| 2.2.12 | Black box testing | 13 |
| 2.2.13 | Metode CSI (<i>Customer Satisfaction Index</i>) | 14 |
| BAB III METODOLOGI PENELITIAN..... | | 16 |
| 3.1 | Subjek dan Objek Penelitian | 16 |
| 3.2 | Alat dan Bahan Penelitian | 16 |
| 3.2.1 | Alat penelitian | 16 |
| 3.2.2 | Bahan Penelitian..... | 17 |
| 3.3 | Diagram Alir Penelitian..... | 17 |
| 3.3.1 | Perencanaan sistem | 18 |
| 3.3.2 | Pengujian <i>Black Box</i> | 46 |
| 3.3.3 | Hipotesis Penelitian..... | 46 |
| BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN..... | | 47 |
| 4.1 | Hasil..... | 47 |
| 4.1.1 | Tampilan umum | 47 |
| 4.1.2 | Tampilan administrator | 49 |
| 4.1.3 | Tampilan dashboard pengajar | 56 |
| 4.1.4 | Tampilan dashboard santri | 59 |
| 4.2 | Pembahasan | 63 |
| 4.2.1 | Pengujian <i>black box</i> | 63 |
| 4.2.2 | Survei kepuasan pengguna..... | 68 |
| BAB V KESIMPULAN | | 75 |
| 5.1 | Kesimpulan..... | 75 |
| 5.2 | Saran..... | 75 |
| DAFTAR PUSTAKA | | 76 |
| LAMPIRAN..... | | 80 |

DAFTAR TABEL

| | |
|--|-----------|
| Tabel 2. 1 Penelitian Sebelumnya | 8 |
| Tabel 4. 1 Pengujian black box tampilan administrator | 63 |
| Tabel 4. 2 Pengujian black box tampilan dashboard pengajar..... | 66 |
| Tabel 4. 3 Pengujian black box tampilan dashboard santri..... | 67 |
| Tabel 4. 4 Kriteria tingkat kepuasan[31] | 69 |
| Tabel 4. 5 Hasil survei kepuasan pengguna | 70 |
| Tabel 4. 6 Hasil Perhitungan CSI | 72 |

DAFTAR GAMBAR

| | | |
|--------------|---|----|
| Gambar 3. 1 | Diagram alir penelitian | 17 |
| Gambar 3. 2 | Perencanaan sistem metode waterfall..... | 18 |
| Gambar 3. 3 | Use case diagram..... | 20 |
| Gambar 3. 4 | Sequence halaman utama..... | 21 |
| Gambar 3. 5 | Sequence login | 21 |
| Gambar 3. 6 | Sequence tambah profil..... | 22 |
| Gambar 3. 7 | Sequence kelola akun | 23 |
| Gambar 3. 8 | Sequence jenis iuran | 23 |
| Gambar 3. 9 | Sequence kelola iuran | 24 |
| Gambar 3. 10 | Sequence pengaturan..... | 25 |
| Gambar 3. 11 | Sequence dashboard pengajar | 25 |
| Gambar 3. 12 | Sequence penilaian santri..... | 26 |
| Gambar 3. 13 | Sequence dashboard santri | 27 |
| Gambar 3. 14 | ER diagram | 28 |
| Gambar 3. 15 | Wireframe halaman utama | 29 |
| Gambar 3. 16 | Wireframe halaman login | 29 |
| Gambar 3. 17 | Wireframe buat profil | 30 |
| Gambar 3. 18 | Wireframe administrator | 31 |
| Gambar 3. 19 | Wireframe kelola akun..... | 31 |
| Gambar 3. 20 | Wireframe tambah akun..... | 32 |
| Gambar 3. 21 | Wireframe kelola iuran | 33 |
| Gambar 3. 22 | Wireframe tambah iuran | 33 |
| Gambar 3. 23 | Wireframe data pengajar..... | 34 |
| Gambar 3. 24 | Wireframe data santri | 35 |
| Gambar 3. 25 | Wireframe prestasi santri | 35 |
| Gambar 3. 26 | Wireframe tambah prestasi santri | 36 |
| Gambar 3. 27 | Wireframe pengaturan | 37 |
| Gambar 3. 28 | Wireframe tambah pengaturan..... | 37 |
| Gambar 3. 29 | Wireframe dashboard pengajar | 38 |
| Gambar 3. 30 | Wireframe dashboard profil pengajar..... | 39 |
| Gambar 3. 31 | Wireframe dashboard penilaian..... | 39 |
| Gambar 3. 32 | Wireframe dashboard tambah prestasi | 40 |
| Gambar 3. 33 | Wireframe dashboard santri | 41 |
| Gambar 3. 34 | Wireframe dashboard profil santri | 42 |
| Gambar 3. 35 | Wireframe dashboard prestasi santri | 43 |
| Gambar 3. 36 | Wireframe dashboard iuran santri | 44 |
| Gambar 3. 37 | Wireframe dashboard data pengajar..... | 44 |
| Gambar 4. 1 | Halaman utama..... | 48 |
| Gambar 4. 2 | Halaman login | 49 |
| Gambar 4. 3 | Halaman administrator | 50 |

| | |
|---|-----------|
| Gambar 4. 4 Halaman kelola akun..... | 50 |
| Gambar 4. 5 Halaman tambah akun..... | 51 |
| Gambar 4. 6 Halaman kelola iuran..... | 51 |
| Gambar 4. 7 Halaman tambah iuran..... | 52 |
| Gambar 4. 8 Halaman data pengajar..... | 53 |
| Gambar 4. 9 Halaman data santri..... | 53 |
| Gambar 4. 10 Halaman prestasi santri..... | 54 |
| Gambar 4. 11 Halaman tambah prestasi santri..... | 55 |
| Gambar 4. 12 Halaman pengaturan..... | 55 |
| Gambar 4. 13 halaman tambah pengaturan..... | 56 |
| Gambar 4. 14 Halaman buat profil pengajar..... | 57 |
| Gambar 4. 15 Halaman dashboard pengajar..... | 58 |
| Gambar 4. 16 Halaman dashboard profil pengajar..... | 58 |
| Gambar 4. 17 Halaman dashboard penilaian santri..... | 58 |
| Gambar 4. 18 Halaman tambah prestasi santri..... | 59 |
| Gambar 4. 19 Halaman buat profil santri..... | 60 |
| Gambar 4. 20 Halaman dashboard santri..... | 60 |
| Gambar 4. 21 Halaman dashboard profil santri..... | 61 |
| Gambar 4. 22 Halaman dashboard prestasi santri..... | 61 |
| Gambar 4. 23 Halaman dashboard iuran santri..... | 62 |
| Gambar 4. 24 Halaman dashboard data pengajar..... | 63 |

DAFTAR LAMPIRAN

| | |
|--|-----------|
| Lampiran 1 Dokumentasi kegiatan mengaji dan sosialisai sistem informasi | 80 |
| Lampiran 2 Bukti plagiat Turnitin..... | 81 |
| Lampiran 3 Hasil Wawancara | 82 |
| Lampiran 4 Penghitungan Survei Metode CSI..... | 83 |