

TUGAS AKHIR

**PERANCANGAN SISTEM INFORMASI GEREJA
BERBASIS WEBSITE DENGAN METODE RAPID
APPLICATION DEVELOPMENT (RAD)
(STUDI KASUS : GEREJA GKI SUL-SEL JEMAAT TIGARAKSA)**



GEORGE ISAIAH ABIYOSO

20102132

**PROGRAM STUDI S1 TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS INFORMATIKA
INSTITUT TEKNOLOGI TELKOM PURWOKERTO
2024**

TUGAS AKHIR

**PERANCANGAN SISTEM INFORMASI GEREJA
BERBASIS WEBSITE DENGAN METODE RAPID
APPLICATION DEVELOPMENT (RAD)
(STUDI KASUS: GEREJA GKI SUL-SEL JEMAAT TIGARAKSA)**

***DESIGN OF A WEB-BASED CHURCH INFORMATION
SYSTEM USING THE RAPID APPLICATION
DEVELOPMENT (RAD) METHOD
(CASE STUDY: GKI SUL-SEL TIGARAKSA CONGREGATION)***

Disusun Sebagai Salah Satu Syarat untuk Memperoleh Gelar Sarjana Komputer



GEORGE ISALAH ABIYOSO

20102132

**PROGRAM STUDI S1 TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS INFORMATIKA
INSTITUT TEKNOLOGI TELKOM PURWOKERTO
2024**

LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING

LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING

**PERANCANGAN SISTEM INFORMASI GEREJA
BERBASIS WEBSITE DENGAN METODE RAPID
APPLICATION DEVELOPMENT (RAD)
(STUDI KASUS: GEREJA GKI SUL-SEL JEMAAT TIGARAKSA)**

***DESIGN OF A WEB-BASED CHURCH INFORMATION
SYSTEM USING THE RAPID APPLICATION
DEVELOPMENT (RAD) METHOD
(CASE STUDY: GKI SUL-SEL TIGARAKSA CONGREGATION)***

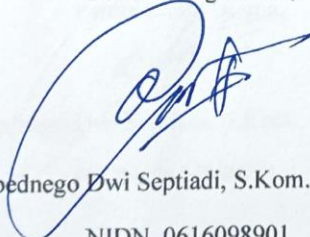
Dipersiapkan dan Disusun Oleh

GEORGE ISIAH ABIYOSO
20102132


**Fakultas Informatika
Institut Teknologi Telkom Purwokerto**

Pada Tanggal: 7 Juni 2024

Pembimbing Utama,


Abednego Dwi Septiadi, S.Kom., M.Kom
NIDN. 0616098901

Pembimbing Pendamping,


Maryona Septiara S.Pd., M.Kom
NIDN. 0627099303

LEMBAR PENGESAHAN TUGAS AKHIR

LEMBAR PENGESAHAN TUGAS AKHIR

PERANCANGAN SISTEM INFORMASI GEREJA BERBASIS WEBSITE DENGAN METODE RAPID APPLICATION DEVELOPMENT (RAD) (STUDI KASUS: GEREJA GKI SUL-SEL JEMAAT TIGARAKSA)

DESIGN OF A WEB-BASED CHURCH INFORMATION SYSTEM USING THE RAPID APPLICATION DEVELOPMENT (RAD) METHOD (CASE STUDY: GKI SUL-SEL TIGARAKSA CONGREGATION)

Disusun Oleh

George Isaiah Abiyoso

20102132

Telah Diujikan dan Dipertahankan dalam Sidang Ujian Tugas Akhir
Pada Rabu, 19 Juni 2024.

Penguji I,

Arief Rais Bahtiar, S.Kom., M.Kom

NIDN. 0604119101

Penguji II,

Shintia Dwi Alika, S.Pd., M.Pd

NIDN. 0625069201

Pembimbing Utama,

Abednego Dwi Septiadi, S.Kom., M.Kom

NIDN. 0616098901

Pembimbing Pendamping,

Maryona Septiara S.Pd., M.Kom

NIDN. 0627099303

Dekan,

Auliya Burhanuddin, S.S., M.Kom.

NIK. 1922000

HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR

HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR

Yang bertandatangan di bawah ini,

Nama mahasiswa : George Isaiah Aiyoso
NIM : 20102132
Program Studi : S1 Teknik Informatika

Menyatakan bahwa Tugas Akhir dengan judul berikut:

**PERANCANGAN SISTEM INFORMASI GEREJA BERBASIS WEBSITE
DENGAN METODE RAPID APPLICATION DEVELOPMENT (RAD)
(STUDI KASUS: GEREJA GKI SUL-SEL JEMAAT TIGARAKSA)**

Dosen Pembimbing Utama : Abednego Dwi Septiadi, S.Kom., M.Kom
Dosen Pembimbing Pendamping : Maryona Septiara S.Pd, M.Kom

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 tanggung jawab Saya, bukan tanggung jawab 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 Juni 2024,
Yang Menyatakan,**



(George Isaiah Abiyoso)

KATA PENGANTAR

Rasa syukur penulis panjatkan kehadirat Tuhan YME atas segala limpahan rahmat dan karunia yang telah diberikan kepada hambanya, Tuhan semesta alam, Maha Adil dan Maha Bijaksana, sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan penelitian ini dengan baik dan tepat waktu. Pada kesempatan ini penulis mengucapkan terimakasih kepada pihak yang telah membantu dalam penelitian ini, untuk itu penulis dalam kesempatan ini mengucapkan terimakasih kepada :

- 1) Dr. Tenia Wahyuningrum, S.Kom., M.T. selaku Rektor Institut Teknologi Telkom Purwokerto.
- 2) Auliya Burhanuddin, S.Si., M.Kom selaku Dekan Fakultas Informatika Institut Teknologi Telkom Purwokerto.
- 3) Amalia Beladonna Arifa, S.Pd., M.Cs selaku Kepala Program Studi S1 Teknik Informatika.
- 4) Abednego Dwi Septiadi, S.Kom., M.Kom selaku dosen Pembimbing Utama.
- 5) Maryona Septiara S.Pd., M.Kom selaku dosen Pembimbing Pendamping.
- 6) Seluruh Bapak/Ibu Dosen Fakultas Informatika yang telah memberikan pengetahuan yang sangat bermanfaat selama masa perkuliahan.
- 7) Gembala dan Majelis GKI SulSel Tigaraksa dan seluruh responden yang terlibat dalam penelitian.
- 8) Kedua orang tua dan seluruh keluarga yang telah memberikan dukungan secara moril maupun materil serta doa yang tiada henti sehingga penulis mampu menyelesaikan tugas akhir ini.
- 9) Mahasiswi dengan nim 20102016 yang senantiasa menemani, memberikan semangat serta dukungan tiada henti dalam mengerjakan tugas akhir ini.

Akhir kata, semoga tugas akhir ini dapat bermanfaat bagi pembaca dan juga menjadi penambah ilmu serta wawasan bagi penulis.

Purwokerto, 7 Juni 2024



George Isaiah Abiyoso

DAFTAR ISI

TUGAS AKHIR.....	i
LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING	ii
LEMBAR PENGESAHAN TUGAS AKHIR	iii
HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiii
ABSTRAK	xiv
<i>ABSTRACT</i>	xv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Pertanyaan Penelitian	4
1.4 Batasan Masalah.....	4
1.5 Tujuan Penelitian.....	4
1.6 Manfaat Penelitian.....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA DAN LANDASAN TEORI	6
2.1 Tinjauan Pustaka	6
2.2 Landasan Teori	15
2.2.1 Perancangan	15
2.2.2 Sistem Informasi	16

2.2.3	Gereja	16
2.2.4	Website	16
2.2.5	HTML	17
2.2.6	CSS Bootstrap	17
2.2.7	Javascript.....	18
2.2.8	Laravel.....	19
2.2.9	Metode <i>Rapid Application Development</i>	19
2.2.10	<i>System Usability Scale (SUS)</i>	22
2.2.11	<i>Blackbox Testing</i>	24
2.2.12	<i>Wireframe</i>	25
2.2.13	<i>High Fidelity</i>	25
2.2.14	<i>Unified Modeling Language (UML)</i>	26
BAB III METODE PENELITIAN.....		34
3.1	Objek Dan Subjek Penelitian	34
3.1.1	Objek Penelitian	34
3.1.2	Subjek Penelitian.....	34
3.2	Alat dan Bahan	34
3.2.1	Alat.....	34
3.2.2	Bahan.....	35
3.3	Diagram Alir Penelitian.....	36
3.3.1	Identifikasi Masalah dan Rumusan Masalah	36
3.3.2	Studi Literatur	36
3.3.3	Pengumpulan Data	37
3.3.4	Perencanaan Kebutuhan	37
3.3.5	Perancangan Sistem	37

3.3.6	Implementasi Sistem	37
3.3.7	Analisis Hasil	38
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN		39
4.1	Hasil.....	39
4.2	Pembahasan	49
4.2.1	Perencanaan Kebutuhan	49
4.2.2	Perancangan Sistem	51
4.2.3	Penerapan Sistem	93
4.2.4	Pengujian Sistem.....	100
4.2.5	Analisis Hasil	107
BAB V SIMPULAN DAN SARAN		109
5.1	Simpulan.....	109
5.2	Saran.....	109
DAFTAR PUSTAKA		110
LAMPIRAN.....		115

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Tahapan RAD.....	20
Gambar 2.2 Skala Penilaian SUS.....	24
Gambar 2.3 Contoh Wireframe[36]	25
Gambar 2.4 Contoh high fidelity[36].....	26
Gambar 2.5 Contoh Usecase Diagram[40]	28
Gambar 2.6 Contoh Squence Diagram[42].....	30
Gambar 2.7 Contoh Activity Diagram[40]	32
Gambar 2.8 Contoh Class Diagram	33
Gambar 3.1 Diagram Alir Penelitian	36
Gambar 4.1 Halaman Login.....	39
Gambar 4.2 Halaman Registrasi	40
Gambar 4.3 Halaman Home.....	41
Gambar 4.4 About Section Visimisi	42
Gambar 4.5 About Section Pengakuan Iman dan Gembala.....	42
Gambar 4.6 Warta Section Berita	43
Gambar 4.7 Warta Section Kegiatan.....	44
Gambar 4.8 Pilihan Formulir	45
Gambar 4.9 Formulir.....	45
Gambar 4.10 Detail Berita	46
Gambar 4.11 Detail Kegiatan.....	47
Gambar 4.12 Dashboard Admin	48
Gambar 4.13 Dashboard User	49
Gambar 4.14 Usecase Diagram User	51
Gambar 4.15 Usecase Diagram Admin.....	52
Gambar 4.16 Activity Diagram Mengakses Website.....	54
Gambar 4.17 Activity Diagram Login	54
Gambar 4.18 Activity Diagram Registrasi.....	55
Gambar 4.19 Activity Diagram Detail Berita	56
Gambar 4.20 Activity Diagram Detail Kegiatan.....	56

Gambar 4.21 Activity Diagram Pengisian Formulir	57
Gambar 4.22 Activity Diagram Admin Login	58
Gambar 4.23 Activity Diagram Tambah Data	59
Gambar 4.24 Activity Diagram Edit Data.....	60
Gambar 4.25 Activity Diagram Hapus Data	61
Gambar 4.26 Activity Diagram Proses Formulir	62
Gambar 4.27 Sequence Diagram Halaman Home	64
Gambar 4.28 Sequence Diagram Login User	64
Gambar 4.29 Sequence Diagram Registrasi.....	65
Gambar 4.30 Sequence Diagram Detail Berita	66
Gambar 4.31 Sequence Diagram Detail Jadwal.....	67
Gambar 4.32 Sequence Diagram Pengisian Formulir.....	67
Gambar 4.33 Sequence Diagram Login Admin.....	68
Gambar 4.34 Class Diagram	69
Gambar 4.35 Wireframe Halaman Login.....	71
Gambar 4.36 Wireframe Halaman Registrasi	72
Gambar 4.37 Wireframe Halaman Home	73
Gambar 4.38 Wireframe Halaman About	74
Gambar 4.39 Wireframe Halaman Warta	75
Gambar 4.40 Wireframe Halaman Detail Berita.....	76
Gambar 4.41 Wireframe Halaman Detail Kegiatan.....	77
Gambar 4.42 Wireframe Halaman Formulir.....	78
Gambar 4.43 Wireframe Halaman Dashboard Admin.....	79
Gambar 4.44 Wireframe Halaman Dashboard User	80
Gambar 4.45 High Fidelity Login.....	81
Gambar 4.46 High Fidelity Registrasi	82
Gambar 4.47 High Fidelity Home.....	83
Gambar 4.48 High Fidelity About Section VisiMisi	84
Gambar 4.49 High Fidelity About Section Pengakuan Iman dan Gembala	85
Gambar 4.50 High Fidelity Warta Section Berita	86
Gambar 4.51 High Fidelity Warta Section Jadwal Kegiatan	87

Gambar 4.52 High Fidelity Detail Berita.....	88
Gambar 4.53 High Fidelity Detail Kegiatan	89
Gambar 4.54 High Fidelity Formulir	90
Gambar 4.55 High Fidelity Dashboard Admin	91
Gambar 4.56 High Fidelity Dashboard User.....	92
Gambar 4.57 Skala Penilaian SUS.....	106

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Ringkasan Penelitian Sebelumnya	11
Tabel 2.2 Contoh Funcional Requirement[29].....	20
Tabel 2.3 Daftar Pertanyaan SUS[32].....	23
Tabel 2.4 Jawaban SUS[33].....	23
Tabel 2.5 Contoh Pengujian Blackbox Testing.....	24
Tabel 2.6 Simbol Usecase Diagram[41]	27
Tabel 2.7 Simbol Sequence Diagram[41]	28
Tabel 2.8 Simbol Activity Diagram[41]	30
Tabel 2.9 Simbol Class Diagram	32
Tabel 3.1 Daftar Perangkat Keras	34
Tabel 3.2 Daftar Perangkat Lunak	35
Tabel 4.1 Funcional Requirement	49
Tabel 4.2 Blackbox Testing	101
Tabel 4.3 Tabel Jawaban Responden	103
Tabel 4.4 Kalkulasi Jawaban.....	105
Tabel 4.5 Tingkat Sesudah Penerapan	107

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Hasil Wawancara.....	115
Lampiran 2 Dokumentasi Observasi dan Wawancara	117
Lampiran 3 Pertanyaan, Jawaban dan Perhitungan Efisiensi Konvensional	118
Lampiran 4 Pertanyaan dan Jawaban Efisiensi Sistem Informasi Website	122
Lampiran 5 Pertanyaan dan Jawaban SUS.....	125