

TUGAS AKHIR

**RANCANG BANGUN APLIKASI PENGOLAHAN
DATA JEMAAT BERBASIS *WEB* MENGGUNAKAN
METODE *PROTOTYPING***

(Studi Kasus: Gereja GPdI Parakletos Purwokerto)



Vinola Ade Theresia Napitupulu

18103093

**PROGRAM STUDI S1 SISTEM INFORMASI
FAKULTAS INFORMATIKA
INSTITUT TEKNOLOGI TELKOM PURWOKERTO
2022**

TUGAS AKHIR

**RANCANG BANGUN APLIKASI PENGOLAHAN
DATA JEMAAT BERBASIS *WEB* MENGGUNAKAN
METODE *PROTOTYPING*
(Studi Kasus: Gereja GPdI Parakletos Purwokerto)**

***WEBBASED CONGRESS DATA PROCESSING
APPLICATION USING PROTOTYPING METHOD
(Case Study: GPdI Parakletos Church Purwokerto)***

Disusun Sebagai Salah Satu Syarat untuk Memperoleh Gelar Sarjana Komputer



**Vinola Ade Theresia Napitupulu
18103093**

**PROGRAM STUDI S1 SISTEM INFORMASI
FAKULTAS INFORMATIKA
INSTITUT TEKNOLOGI TELKOM PURWOKERTO
2022**

LEMBAR PENGESAHAN PEMBIMBING

**RANCANG BANGUN APLIKASI PENGOLAHAN
DATA JEMAAT BERBASIS *WEB*
MENGUNAKAN METODE *PROTOTYPING*
(Studi Kasus: Gereja GPdI Parakletos Purwokerto)**

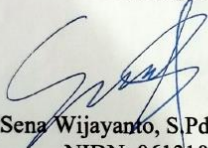
***WEB-BASED CONGRESS DATA PROCESSING
APPLICATION USING PROTOTYPING METHOD
(Case Study: GPdI Parakletos Church Purwokerto)***

Dipersiapkan dan Disusun oleh

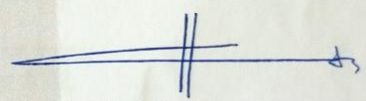
**Vinola Ade Theresia Napitupulu
18103093**

Telah Diujikan dan Dipertahankan dalam Sidang Ujian Tugas Akhir
Pada hari Senin, 05 September 2022

Pembimbing I,

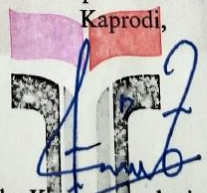

(Sena Wijayanto, S.Pd., M.T)
NIDN 0613109201

Pembimbing II,


(Daniel Yeri K, S.Kom., M.Kom., M.Si)
NIDN 0620108501

Tugas Akhir ini diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer
15 September 2022

Kaprodi,


(Dwi Mustika Kusumawardani, S.Kom., M.Kom)
NIK. 18910116

LEMBAR PENETAPAN PENGUJI

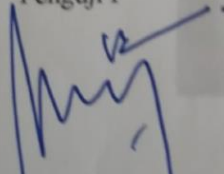
**RANCANG BANGUN APLIKASI PENGOLAHAN
DATA JEMAAT BERBASIS *WEB*
MENGUNAKAN METODE *PROTOTYPING*
(Studi Kasus: Gereja GPdI Parakletos Purwokerto)**

***WEB-BASED CONGRESS DATA PROCESSING
APPLICATION USING PROTOTYPING METHOD
(Case Study: GPdI Parakletos Church Purwokerto)***

Dipersiapkan dan Disusun oleh
Vinola Ade Theresia Napitupulu
18103093

Tugas Akhir Telah Diuji Dan Dinilai Panitia Penguji
Program Studi S1 Sistem Informasi
Fakultas Informatika
Institut Teknologi Telkom Purwokerto
Pada Tanggal : 05 September 2022

Anggota
Penguji I



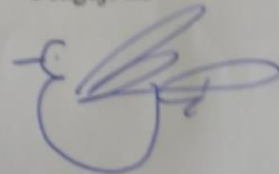
(Dedy Agung Prabowo,
S.Kom., M.Kom)
NIDN.0231108502

Anggota
Penguji II



(Safah Astiti, S.Kom.,
MMT)
NIDN. 0610108905

Anggota
Penguji III



(Nicolaus Euclides Wahyu
Nugroho, S.Kom., M.Cs.)
NIDN. 0605129401

HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR

Yang bertandatangan di bawah ini,

Nama mahasiswa : Vinola Ade Theresia Napitupulu
NIM : 18103093
Program Studi : SI Sistem Informasi

Menyatakan bahwa Tugas Akhir dengan judul berikut:

**RANCANG BANGUN APLIKASI PENGOLAHAN DATA JEMAAT
BERBASIS WEB MENGGUNAKAN METODE PROTOTYPING
(Studi Kasus : GPdI Parakletos Purwokerto)**

Dosen Pembimbing Utama : Sena Wijayanto, S.Pd., M.T

Dosen Pembimbing Pendamping : Daniel Yeri Kristiyanto, S.Kom., M.Kom., M.SI

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, 11 Agustus 2022

Yang Menyatakan,



(Vinola Ade Theresia Napitupulu)


KATA PENGANTAR

Puji syukur peneliti panjatkan kehadirat Tuhan Yang Maha Esa atas segala karunianya beserta segala limpahan rahmatnya, sehingga peneliti dapat menyelesaikan penelitian tugas akhir ini. Selama penulisan tugas akhir ini, penulis mendapatkan banyak bantuan dari beberapa pihak. Terimakasih kepada pihak yang ikut berpartisipasi dalam penelitian ini, oleh karena itu pada kesempatan ini diucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak Dr. Arfianto Fahmi, S.T., M.T., IPM. selaku Rektor Institut Teknologi Telkom Purwokerto.
2. Bapak Auliya Burhannudin, S.Si., M.Kom. selaku Dekan FIF Institut Teknologi Telkom Purwokerto.
3. Ibu Dwi Mustika Kusumawardani, S.Kom., M.Kom. selaku Kaprodi S1 Sistem Informasi Institut Teknologi Telkom Purwokerto.
4. Bapak Sena Wijayanto, S.Pd., M.T selaku Dosen Pembimbing Utama yang telah memotivasi, memberikan arahan dan masukan sehingga proposal penelitian ini dapat ditulis dengan baik dan benar.
5. Bapak Daniel Yeri Kristiyanto, S.Kom., M.Kom., M.Si selaku Dosen Pembimbing Pendamping yang telah memotivasi, memberikan arahan dan masukan sehingga proposal penelitian ini dapat ditulis dengan baik dan benar.
6. Orang tua peneliti yang telah memberikan doa dan dukungan untuk penulis pada saat penyusunan proposal penelitian.
7. Terima Kasih kepada Jonatan M Butarbutar yang telah memberikan motivasi kepada peneliti selama pengerjaan siding yang dilakukan.

Dalam penyusunan proposal penelitian ini, penulis menyadari masih banyak kekurangan. Untuk itu, saran dan kritik diperlukan demi kesempurnaan proposal penelitian ini. Penulis berharap semoga proposal penelitian ini dapat bermanfaat bagi pembaca.

Purwokerto, 25 April 2022


Vinola Ade Theresia Npt

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN PEMBIMBING	ii
LEMBAR PENETAPAN PENGUJI	iii
HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR.....	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR	x
ABSTRAK.....	xiii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	1
1.3 Pertanyaan Penelitian	3
1.4 Batasan Masalah.....	3
1.5 Tujuan Penelitian	4
1.6 Manfaat Penelitian	4
BAB II LANDASAN TEORI	5
2.1 Tinjauan Pustaka	5
2.2 Landasan Teori.....	13
2.2.1 Sistem	13
2.2.2 Informasi.....	14
2.2.3 Sistem Informasi	14
2.2.4 Data	16
2.2.5 Database.....	16
2.2.6 GPdI Parakletos Purwokerto.....	17
2.2.7 <i>Ministry</i>	17

2.2.8	<i>Website</i>	18
2.2.9	<i>Prototyping</i>	18
2.2.10	Desain Sistem	18
2.2.11	<i>UML (Unified Modeling Language)</i>	19
2.2.12	<i>MySQL</i>	26
2.2.13	<i>Framework Bootstrap</i>	28
2.2.14	<i>Black-box</i>	28
BAB III METODOLOGI PENELITIAN		30
3.1	Subjek dan Objek Penelitian	30
3.2	Alat dan Bahan Penelitian	30
3.3	Diagram Alir Penelitian/Proses Penelitian	31
3.4	Teknik Pengumpulan Data	33
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN		36
4.1	Data Laporan Jemaat	36
4.2	Analisis Kebutuhan Konsumen	36
4.2.1	Kebutuhan Fungsional	36
4.2.2	Kebutuhan Non Fungsional	36
4.3	Merancang Sistem	36
4.3.1	Usecase Diagram	37
4.3.2	Actifity Diagram	38
4.3.3	Sequence Diagram	50
4.3.4	Class Diagram	60
4.4	Implementasi	60
BAB V PENUTUP		68
5.1	Kesimpulan	68

5.2	Saran.....	68
	DAFTAR PUSTAKA	69
	LAMPIRAN.....	72

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Penelitian Sebelumnya	5
Tabel 2.2 Simbol Use Case Diagram.....	20
Tabel 2.3 Simbol Activity Diagram	21
Tabel 2.4 Simbol Sequence Diagram	24
Tabel 2.5 Simbol Class Diagram.....	25
Tabel 2.6 Bobot Skor	30
Tabel 4. 1 Hasil Pengujian Black-box login.....	63
Tabel 4. 2 Hasil Pengujian Tambah Jemaat.....	64
Tabel 4. 3 Pengujian Daftar Pernikahan	64
Tabel 4. 4 Pengujian Daftar Penyerahan Anak	65
Tabel 4. 5 Pengujian Daftar Baptis	66

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1 Diagram Alir Penelitian	32
Gambar 3.2 Metode Prototyping	33
Gambar 4.1 Usecase Diagram	37
Gambar 4.2 Activity Diagram Admin Kelola Data Akun Jemaat.....	40
Gambar 4.3 Activity Diagram Admin Kelola Data Pernikahan.....	41
Gambar 4.4 Activity Diagram Admin Kelola Data Penyerahan Anak.....	42
Gambar 4.5 Activity Diagram Admin Kelola Data Baptis.....	43
Gambar 4.6 Activity Diagram Admin Kelola Daftar Anggota Jemaat.....	44
Gambar 4.7 Activity Diagram Jemaat Buat Akun.....	45
Gambar 4.8 Activity Diagram Mendaftar Pernikahan	46
Gambar 4.9 Activity Diagram Jemaat Mendaftar Penyerahan Anak	47
Gambar 4.10 Activity Diagram Jemaat Mendaftar Penyerahan Anak	48
Gambar 4.11 Activity Diagram Mendaftar Anggota Jemaat	49
Gambar 4.12 Activity Diagram Jemaat Dapat Melihat Dasbhoard.....	50
Gambar 4.13 Sequence Diagram Admin Kelola Data Akun.....	51
Gambar 4.14 Sequence Diagram Admin Kelola Data Pernikahan	52
Gambar 4.15 Sequence Diagram Admin Kelola Data Penyerahan Anak	53
Gambar 4.16 Sequence Diagram Admin Kelola Data Baptis	54
Gambar 4.17 Sequence Diagram Admin Mengelola Daftar Anggota Jemaat.....	55
Gambar 4.18 Sequence Diagram Jemaat Buat Akun	56
Gambar 4.19 Sequence Diagram Jemaat Mendaftar Pernikahan	57
Gambar 4.20 Sequence Diagram Jemaat Mendaftar Penyerahan Anak.....	57
Gambar 4.21 Sequence Diagram Jemaat Mendaftar Baptis.....	58
Gambar 4.22 Sequence Diagram Mendaftar Anggota Jemaat	59
Gambar 4.23 Sequence Diagram Jemaat Lihat Dasbhoard.....	60
Gambar 4.24 Class Diagram	61
Gambar 4.25 Login Admin.....	61
Gambar 4.26 Dasbhoard Jemaat	61
Gambar 4.27 Tambah Data Jemaat	61

Gambar 4.28 Login Jemaat	62
Gambar 4.29 Form Pendaftaran.....	62
Gambar 4.30 Login Admin.....	69
Gambar 4.31 Dasbhoard Admin.....	69
Gambar 4.32 Data Pernikahan	69
Gambar 4.33 Data Penyerahan Anak	70
Gambar 4.34 Data Baptis	70
Gambar 4.35 Tambah Data Jemaat	71
Gambar 4.36 Login Jemaat	71
Gambar 4.37 Form Pendaftaran.....	72
Gambar 4.38 Dasbhoard Jemaat	72