

TUGAS AKHIR

**RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI
POSYANDU BERBASIS WEB DENGAN METODE
EXTREME PROGRAMMING PADA DESA
CANDINATA**



BRIYAN GIFARI AJI

20103015

**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
FAKULTAS INFORMATIKA
INSTITUT TEKNOLOGI TELKOM PURWOKERTO
2024**

TUGAS AKHIR

**RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI
POSYANDU BERBASIS WEB DENGAN METODE
EXTREME PROGRAMMING PADA DESA
CANDINATA**

**DESIGN OF A WEB-BASED POSYANDU
INFORMATION SYSTEM WITH EXTREME
PROGRAMMING METHOD IN CANDINATA
VILLAGE**

Disusun Sebagai Salah Satu Syarat untuk Memperoleh Gelar Sarjana Komputer



BRIYAN GIFARI AJI
20103015

**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
FAKULTAS INFORMATIKA
INSTITUT TEKNOLOGI TELKOM PURWOKERTO
2024**

LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING

**RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI
POSYANDU BERBASIS WEB DENGAN METODE
EXTREME PROGRAMMING PADA DESA
CANDINATA**

**DESIGNING A WEB-BASED POSYANDU
INFORMATION SYSTEM USING EXTREME
PROGRAMMING METHOD IN CANDINATA
VILLAGE**

Dipersiapkan dan Disusun Oleh

BRIYAN GIFARI AJI

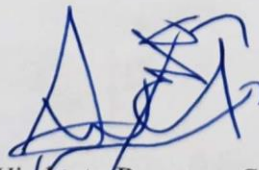
20103015

Fakultas Informatika

Institut Teknologi Telkom Purwokerto

Pada Tanggal : 11 Januari 2024

Pembimbing Utama,



(M. Awiet Wicadanto Prasetyo, S.Kom., M.MSI)

NIDN. 0625059201

LEMBAR PENGESAHAN TUGAS AKHIR

**RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI
POSYANDU BERBASIS WEB DENGAN METODE
EXTREME PROGRAMMING PADA DESA
CANDINATA**

**DESIGNING A WEB-BASED POSYANDU
INFORMATION SYSTEM USING EXTREME
PROGRAMMING METHOD IN CANDINATA
VILLAGE**

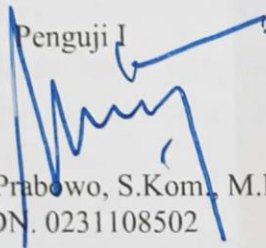
Dipersiapkan dan Disusun Oleh

BRIYAN GIFARI AJI

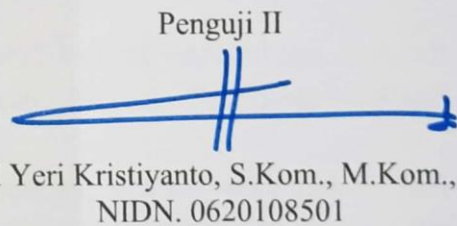
20103015

Telah Diujikan dan Dipertahankan dalam Sidang Ujian Tugas

Akhir Pada Selasa, 23 Januari 2024

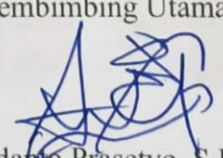
Penguji I


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


Penguji II


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

Pembimbing Utama,


(M. Awiet Wiedanto Prasetyo, S.Kom., M.MSI)
NIDN. 0625059201

Dekan,


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

HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR

Yang bertandatangan di bawah ini,

Nama mahasiswa : Briyan Gifari Aji

NIM : 20103015

Program Studi : Sistem Informasi

Menyatakan bahwa Tugas Akhir dengan judul berikut :

**RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI POSYANDU BERBASIS WEB
DENGAN METODE EXTREME PROGRAMMING PADA DESA
CANDINATA**

Dosen Pembimbing Utama : M. Awiet Wiedanto Prasetyo, S.Kom, M.MSI

1. Karya tulis ini adalah benar-benar ASLI dan BELUM PERNAH diajukan untuk mendapatkan gelar akademik, baik di Institut 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, 11 Januari 2024

Yang Menyatakan



(Briyan Gifari Aji)

KATA PENGANTAR

Puji syukur kepada Allah SWT, yang telah memberikan nikmat yang sangat luar biasa, memberi penulis kekuatan dan jalan atas kelancaran penyusunan tugas akhir ini, sehingga tugas akhir ini dapat terselesaikan tepat waktu. Shalawat serta salam selalu tercurahkan kepada baginda Rasulullah Muhammad SAW.

Segala perjuangan penulis hingga titik ini, penulis persembahkan untuk orang-orang luar biasa yang menjadi sumber motivasi dan alasan kuat, sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas akhir ini.

1. Pertama untuk diri saya sendiri, terima kasih karena sudah mau berjuang dan bertahan sampai saat ini hingga mampu berada pada tahap ini.
2. Pihak keluarga penulis, yang tercinta terutama kedua orang tua penulis, Bapak Sunardi dan Ibu Jumiarti, serta saudara-saudara penulis yaitu Mba Jean Fransiska Lusiana, Mba Cherly Agustin dan Mas Mangku Tri Probo yang telah memberikan dorongan yang kuat baik motivasi, dukungan, dan bantuan berupa material maupun non material, serta doanya yang tidak pernah putus selama penulis menjalani studi hingga akhir penulisan tugas akhir ini.
3. Keluarga besar penulis, yang selalu memberikan dukungan dan banyak motivasi agar penulis dapat lulus tepat waktu.
4. Dr. Tenia Wahyuningrum, S.Kom., M.T, selaku Rektor Institut Teknologi Telkom Purwokerto
5. Auliya Burhanuddin, S.Si., M.Kom, selaku Dekan Fakultas Informatika Institut Teknologi Telkom Purwokerto Institut Teknologi Telkom Purwokerto
6. Dwi Mustika Kusumawardani, S.Kom.,M.Kom, selaku Kepala Program Studi S1 Sitem Informasi
7. Muhamad Awiet Wiedanto Prasetyo, S.Kom., M.MSI. selaku Dosen Pembimbing. Terima kasih telah memberikan ilmu, bimbingan, arahan, dan waktu yang berharga selama penulis menyelesaikan tugas akhir ini.

8. Teman-teman dan sahabat penulis, meskipun tidak dapat disebutkan satu per satu, terima kasih karena selalu memberikan dukungan, motivasi, dan selalu menemani penulis sehari-hari, baik di kampus maupun di luar kampus.
9. Kepada seluruh dosen di Program Studi Sistem Informasi, Fakultas Informatika, Institut Teknologi Telkom Purwokerto, penulis mengucapkan terima kasih atas ilmu dan wawasan yang telah diberikan selama penulis menjalani studi.
10. Kepada seluruh kader, bidan dan masyarakat di Posyandu Melati Desa Candinata yang telah membantu penulis dalam melakukan penelitian dan memberikan data
11. Kepada seluruh bidan, kader dan masyarakat di Posyandu Melati Desa Candinata yang telah memberikan bantuan, dan berperan sebagai subjek serta objek penelitian dalam tugas akhir ini, penulis ucapkan terima kasih.
12. Terakhir untuk seseorang yang belum bisa dituliskan namanya dengan jelas di sini, namun sudah tertulis jelas di Lauhul Mahfudz untuk penulis. Terima kasih sudah menjadi sumber motivasi penulis dalam menyelesaikan tugas akhir ini, sebagai salah satu upaya dalam memantaskan diri. Karna penulis percaya, bahwa sesuatu yang ditakdirkan menjadi milik kita akan menuju pada kita bagaimanapun caranya.

Semoga Allah SWT melimpahkan karunia-Nya dan membalas kebaikan semua orang yang turut membantu penulis dalam menyelesaikan tugas akhir ini. Penulis sadar bahwa masih banyak kekurangan dalam penelitian ini. Oleh karena itu, penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun. Penulis berharap agar tugas akhir ini dapat bermanfaat bagi yang membutuhkannya.

Purwokerto, 23 Januari 2024



Briyan Gifari Aji
NIM. 20103015

DAFTAR ISI

TUGAS AKHIR.....	ii
LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING	iii
LEMBAR PENGESAHAN TUGAS AKHIR	iv
HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR TABEL.....	xiv
DAFTAR SINGKATAN	xv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xvi
ABSTRAK.....	xvii
ABSTRACT.....	xviii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang Masalah.....	1
1.2 Perumusan Masalah.....	3
1.3 Pertanyaan Penelitian	4
1.4 Batasan Masalah.....	4
1.5 Tujuan Penelitian.....	4
1.6 Manfaat Penelitian.....	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKAN DAN LANDASAN TEORI	6
2.1 Tinjauan Pustaka	6
2.2 Landasan Teori	14
2.2.1 Sistem Informasi	14
2.2.2 Posyandu.....	15
2.2.3 Website	17
2.2.4 <i>Extreme Programming</i> (XP).....	17
2.2.5 <i>Unified Modelling Language</i> (UML)	19
2.2.6 <i>HEART Framework</i>	21

BAB III METODOLOGI PENELITIAN	24
3.1 Subjek dan Objek Penelitian	24
3.1.1 Subjek Penelitian	24
3.1.2 Objek Penelitian.....	24
3.2 Alat dan Bahan Penelitian	24
3.2.1 Alat Penelitian.....	24
3.2.2 Bahan Penelitian	26
3.3 Diagram Alir Penelitian.....	26
3.3.1 Pengumpulan Data	27
3.3.2 Pengembangan Sistem	28
3.3.3 Pengujian User Experience (UX)	30
BAB IV HASIL DAN PEMBAHAAN	35
4.1 Hasil.....	35
4.1.1 Desain Sistem	35
4.1.2 Implementasi Sistem.....	70
4.1.3 Pengujian Fungsionalitas Sistem	83
4.2 Pembahasan	86
4.2.1 Analisa Menggunakan Metode <i>HEART framework</i>	86
4.2.2 Implementasi Metode <i>HEART framework</i>	86
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	97
5.1 Kesimpulan.....	97
5.2 Saran	97
DAFTAR PUSTAKA	98
LAMPIRAN.....	104

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Tahapan <i>Extreme Programming</i> [34].....	18
Gambar 3.1 Alur Penelitian.....	26
Gambar 4.1 <i>Use Case Diagram</i>	35
Gambar 4.2 <i>Sequence Diagram</i> Admin Kelola Data <i>User</i>	36
Gambar 4.3 <i>Sequence Diagram</i> Admin Kelola Data Balita	37
Gambar 4.4 <i>Sequence Diagram</i> Kader Kelola Data Balita.....	37
Gambar 4.5 <i>Sequence Diagram</i> Admin Kelola Data Bulan	38
Gambar 4.6 <i>Sequence Diagram</i> Kader Kelola Data Bulan.....	38
Gambar 4.7 <i>Sequence Diagram</i> Admin KelolaData Pengukuran.....	39
Gambar 4.8 <i>Sequence Diagram</i> Kader KelolaData Pengukuran	39
Gambar 4.9 <i>Sequence Diagram</i> Admin Kelola Data Artikel.....	40
Gambar 4.10 <i>Sequence Diagram</i> Kader Kelola Data Artikel	40
Gambar 4.11 <i>Sequence Diagram</i> Admin Kelola Data Kategori	41
Gambar 4.12 <i>Sequence Diagram</i> Kader Kelola Data Kategori	41
Gambar 4.13 <i>Sequence Diagram</i> Admin Kelola Data Informasi	42
Gambar 4.14 <i>Sequence Diagram</i> Kader Kelola Data Informasi.....	42
Gambar 4.15 <i>Sequence Diagram</i> Admin Kelola Data Kegiatan	43
Gambar 4.16 <i>Sequence Diagram</i> Kader Kelola Data Kegiatan.....	43
Gambar 4.17 <i>Sequence Diagram</i> Masyarakat Lihat Data Balita	44
Gambar 4.18 <i>Sequence Diagram</i> Masyarakat Lihat Artikel.....	44
Gambar 4.19 <i>Sequence Diagram</i> Masyarakat Lihat Informasi.....	45
Gambar 4.20 <i>Sequence Diagram</i> Masyarakat Lihat Kegiatan.....	45
Gambar 4.21 <i>Activity Diagram</i> Admin Kelola Data <i>User</i>	46

Gambar 4.22 <i>Activity Diagram</i> Admin Kelola Data Balita	47
Gambar 4.23 <i>Activity Diagram</i> Kader Kelola Data Balita.....	48
Gambar 4.24 <i>Activity Diagram</i> Admin Kelola Data Bulan	49
Gambar 4.25 <i>Activity Diagram</i> Kader Kelola Data Bulan.....	50
Gambar 4.26 <i>Activity Diagram</i> Admin Kelola Data Pengukuran.....	51
Gambar 4.27 <i>Activity Diagram</i> Kader Kelola Data Pengukuran	52
Gambar 4.28 <i>Activity Diagram</i> Admin Kelola Data Artikel.....	53
Gambar 4.29 <i>Activity Diagram</i> Kader Kelola Data Artikel.....	54
Gambar 4.30 <i>Activity Diagram</i> Admin Kelola Data Kategori.....	55
Gambar 4.31 <i>Activity Diagram</i> Kader Kelola Data Kategori	56
Gambar 4.32 <i>Activity Diagram</i> Admin Kelola Data Informasi	57
Gambar 4.33 <i>Activity Diagram</i> Kader Kelola Data Informasi.....	58
Gambar 4.34 <i>Activity Diagram</i> Admin Kelola Data Kegiatan	59
Gambar 4.35 <i>Activity Diagram</i> Kader Kelola Data Kegiatan.....	60
Gambar 4.36 <i>Activity Diagram</i> Masyarakat Lihat Informasi	61
Gambar 4.37 <i>Activity Diagram</i> Masyarakat Lihat Artikel.....	61
Gambar 4.38 <i>Activity Diagram</i> Melihat Data Balita.....	62
Gambar 4.39 <i>Class Diagram</i>	64
Gambar 4.40 <i>User Interface</i> Beranda	65
Gambar 4.41 <i>User Interface</i> Informasi	66
Gambar 4.42 <i>User Interface</i> Artikel	66
Gambar 4.43 <i>User Interface</i> Kegiatan	67
Gambar 4.44 <i>User Interface</i> Login	67
Gambar 4.45 <i>User Interface</i> Registrasi.....	68
Gambar 4.46 <i>User Interface</i> Menu Utama.....	68

Gambar 4.47 <i>User Interface</i> Tambah Data	69
Gambar 4.48 <i>User Interface</i> Edit Data	69
Gambar 4.49 <i>User Interface</i> Hapus Data	70
Gambar 4.50 Tampilan Menu Beranda	71
Gambar 4.51 Tampilan Menu Informasi	72
Gambar 4.52 Tampilan Menu Artikel	72
Gambar 4.53 Tampilan Menu Detail Artikel	73
Gambar 4.54 Tampilan Menu Kegiatan	74
Gambar 4.55 Tampilan Menu Detail Kegiatan	74
Gambar 4.56 Tampilan Menu <i>Login</i>	75
Gambar 4.57 Tampilan Menu Registrasi	75
Gambar 4.58 Tampilan Menu <i>Dashboard Admin</i>	76
Gambar 4.59 Tampilan Menu <i>Dashboard Kader</i>	77
Gambar 4.60 Tampilan Menu <i>Dashboard Masyarakat</i>	77
Gambar 4.61 Tampilan Menu Data Balita Admin	78
Gambar 4.62 Tampilan Menu Data Balita Kader	78
Gambar 4.63 Tampilan Menu Data Bulan	79
Gambar 4.64 Tampilan Menu Data <i>User</i>	79
Gambar 4.65 Tampilan Menu Data Artikel	80
Gambar 4.66 Tampilan Menu Data Informasi	80
Gambar 4.67 Tampilan Menu Data Kategori	81
Gambar 4.68 Tampilan Menu Data Kegiatan	81
Gambar 4.69 Tampilan Menu Data Pelaporan	82
Gambar 4.70 Tampilan Menu Data Pengukuran	82
Gambar 4.71 <i>Pie Chart</i> Aspek <i>Happiness Admin</i>	87

Gambar 4.72 <i>Pie Chart</i> Aspek <i>Happiness</i> Masyarakat	88
Gambar 4.73 <i>Pie Chart</i> Aspek <i>Engagement</i> Admin.....	89
Gambar 4.74 <i>Pie Chart</i> Aspek <i>Engagement</i> Masyarakat	90
Gambar 4.75 <i>Pie Chart</i> Aspek <i>Adoption</i> Admin	91
Gambar 4.76 <i>Pie Chart</i> Aspek <i>Adoption</i> Masyarakat.....	92
Gambar 4.77 <i>Pie Chart</i> Aspek <i>Retention</i> Admin	93
Gambar 4.78 <i>Pie Chart</i> Aspek <i>Retention</i> Masyarakat	94
Gambar 4.79 <i>Pie Chart</i> Aspek <i>Task Success</i> Admin.....	95
Gambar 4.80 <i>Pie Chart</i> Aspek <i>Task Success</i> Masyarakat	96

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Penelitian Sebelumnya.....	6
Tabel 2.2 Kategori dan Ambang Batas Status Gizi Anak.....	16
Tabel 2.3 Simbol <i>Use Case Diagram</i> [36].....	19
Tabel 2.4 Simbol <i>Activity Diagram</i> [37].....	20
Tabel 2.5 Simbol <i>Class Diagram</i>	21
Tabel 2.6 <i>Set Goal-Signal-Metrics</i>	23
Tabel 3.1 Daftar Pernyataan Kader.....	30
Tabel 3.2 Daftar Pernyataan Masyarakat.....	31
Tabel 3.2 Penilaian Keandalan Sistem[19].....	34
Tabel 4.1 Peran <i>User</i>	36
Tabel 4.2 Pengujian Fungsionalitas Sistem.....	83
Tabel 4.3 Pengujian <i>HEART framework</i> Admin.....	86
Tabel 4.4 Pengujian <i>HEART framework</i> Masyarakat.....	86

DAFTAR SINGKATAN

Posyandu	: Pos pelayanan terpadu
Balita	: Bawah umur lima tahun
Bidan	: Bantuan ibu dan anak
Naping	: Tenaga pendamping
SI	: Sistem Informasi
SDLC	: <i>Software Development Life Cycle</i>
XP	: <i>Extreme Programming</i>
UI	: <i>User Interface</i>
UX	: <i>User Experience</i>
HEART	: <i>Happiness, Engagement, Adoption, Retention, dan Task Success</i>
Web	: Website
UML	: <i>Unified Modelling Language</i>
XAMPP	: X (<i>cross platform</i>), A (<i>Apache</i>), M (<i>MySQL/MariaDB</i>), P (<i>PHP</i>), dan P (<i>Perl</i>)

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1.1 Wawancara	104
Lampiran 1.2 Observasi	105
Lampiran 1.3 Data Balita Posyandu.....	106
Lampiran 1.4 Tabel Standar Berat Badan Laki-Laki	107
Lampiran 1.5 Tabel Standar Berat Badan Perempuan	109
Lampiran 1.6 Tabel Standar Panjang Badan Laki-Laki.....	111
Lampiran 1.7 Tabel Standar Panjang Badan Perempuan.....	113
Lampiran 1.8 Tabel Standar IMT Laki-Laki.....	115
Lampiran 1.9 Tabel Standar IMT Perempuan.....	117
Lampiran 1.10 <i>Form</i> Data Balita	119
Lampiran 1.11 <i>Form</i> Data Bulan	120
Lampiran 1.12 <i>Form</i> Data Artikel	120
Lampiran 1.13 <i>Form</i> Data Informasi	121
Lampiran 1.14 <i>Form</i> Data Kategori.....	121
Lampiran 1.15 <i>Form</i> Data Kegiatan	122
Lampiran 1.16 <i>Form</i> Data <i>User</i>	122
Lampiran 1.17 <i>Form</i> Data Pengukuran.....	123
Lampiran 1.18 Pengujian Pengguna	123
Lampiran 1.19 Surat Penerimaan	126