

TUGAS AKHIR

**PERANCANGAN *WEBSITE* SISTEM MANAJEMEN
INFORMASI DESA PABERASAN DENGAN
PENDEKATAN KERANGKA OPENSID
MENGUNAKAN *METODE RAPID APPLICATION
DEVELOPMENT (RAD)***



MUHAMMAD FADLI HIDAYATULLAH

20104088

PROGRAM STUDI S1 REKAYASA PERANGKAT LUNAK

FAKULTAS INFORMATIKA

INSTITUT TEKNOLOGI TELKOM PURWOKERTO

2024

TUGAS AKHIR

**PERANCANGAN *WEBSITE* SISTEM MANAJEMEN
INFORMASI DESA PABERASAN DENGAN
PENDEKATAN KERANGKA OPENSID
MENGUNAKAN *METODE RAPID APPLICATION
DEVELOPMENT (RAD)***

***WEBSITE DESIGN OF INFORMATION MANAGEMENT
SYSTEM OF PABERASAN VILLAGE WITH OPENSID
FRAMEWORK APPROACH USING RAPID APPLICATION
DEVELOPMENT (RAD) METHOD***

Disusun Sebagai Salah Satu Syarat untuk Memperoleh Gelar Sarjana Komputer



MUHAMMAD FADLI HIDAYATULLAH

20104088

PROGRAM STUDI S1 REKAYASA PERANGKAT LUNAK

FAKULTAS INFORMATIKA

INSTITUT TEKNOLOGI TELKOM PURWOKERTO

2024

HALAMAN PERSETUJUAN PEMBIMBING

**PERANCANGAN *WEBSITE* SISTEM MANAJEMEN
INFORMASI DESA PABERASAN DENGAN
PENDEKATAN KERANGKA OPENSID
MENGUNAKAN *METODE RAPID APPLICATION
DEVELOPMENT (RAD)***

***WEBSITE DESIGN OF INFORMATION MANAGEMENT
SYSTEM OF PABERASAN VILLAGE WITH OPENSID
FRAMEWORK APPROACH USING RAPID APPLICATION
DEVELOPMENT (RAD) METHOD***

Dipersiapkan dan Disusun Oleh

MUHAMMAD FADLI HIDAYATULLAH

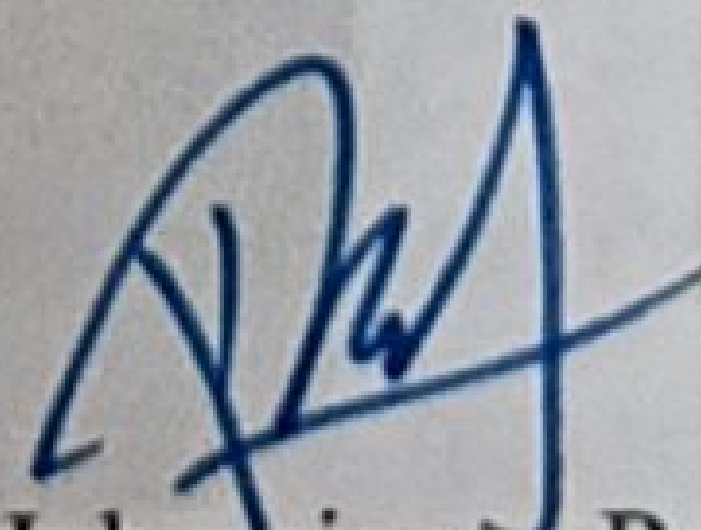
20104088

Fakultas Informatika

Institut Teknologi Telkom Purwokerto

Pada Tanggal : 6 Juni 2024

Pembimbing Utama,



(Dimas Fanny Hebrasianto Permadi, S.ST. M.Kom.)

NIDN. 0731039201

HALAMAN PENGESAHAN TUGAS AKHIR

**PERANCANGAN *WEBSITE* SISTEM MANAJEMEN
INFORMASI DESA PABERASAN DENGAN
PENDEKATAN KERANGKA OPENSID
MENGUNAKAN *METODE RAPID APPLICATION
DEVELOPMENT (RAD)***

***WEBSITE DESIGN OF INFORMATION MANAGEMENT
SYSTEM OF PABERASAN VILLAGE WITH OPENSID
FRAMEWORK APPROACH USING RAPID APPLICATION
DEVELOPMENT (RAD) METHOD***

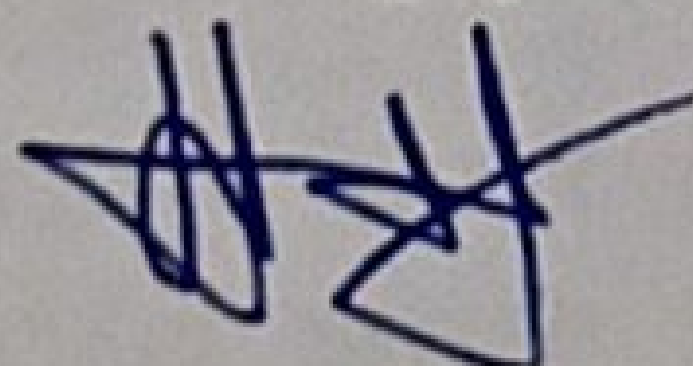
Disusun Oleh

MUHAMMAD FADLI HIDAYATULLAH

20104088

Telah Diujikan dan Dipertahankan dalam Sidang Ujian Tugas Akhir Pada Senin,
22 Juni 2024

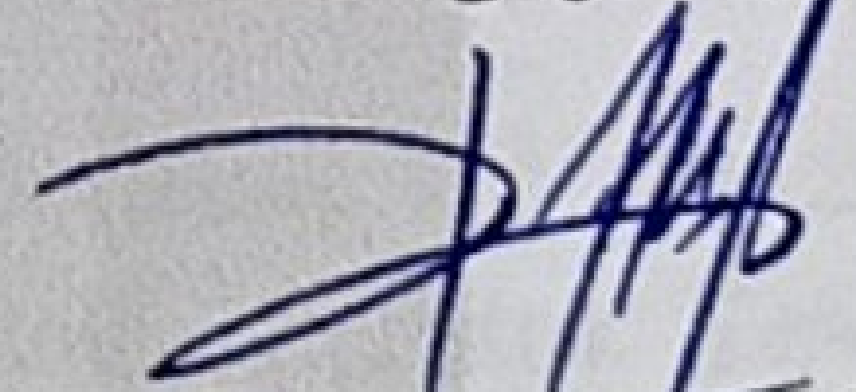
Penguji I,



Annisaa Utami, S.Kom., M.Cs.

NIDN. 0607079403

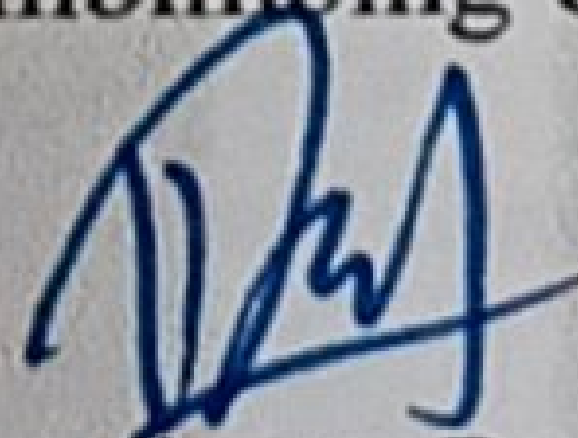
Penguji II,



Dany Candra Febrianto, S.Kom., M.Eng.

NIDN. 0620029202

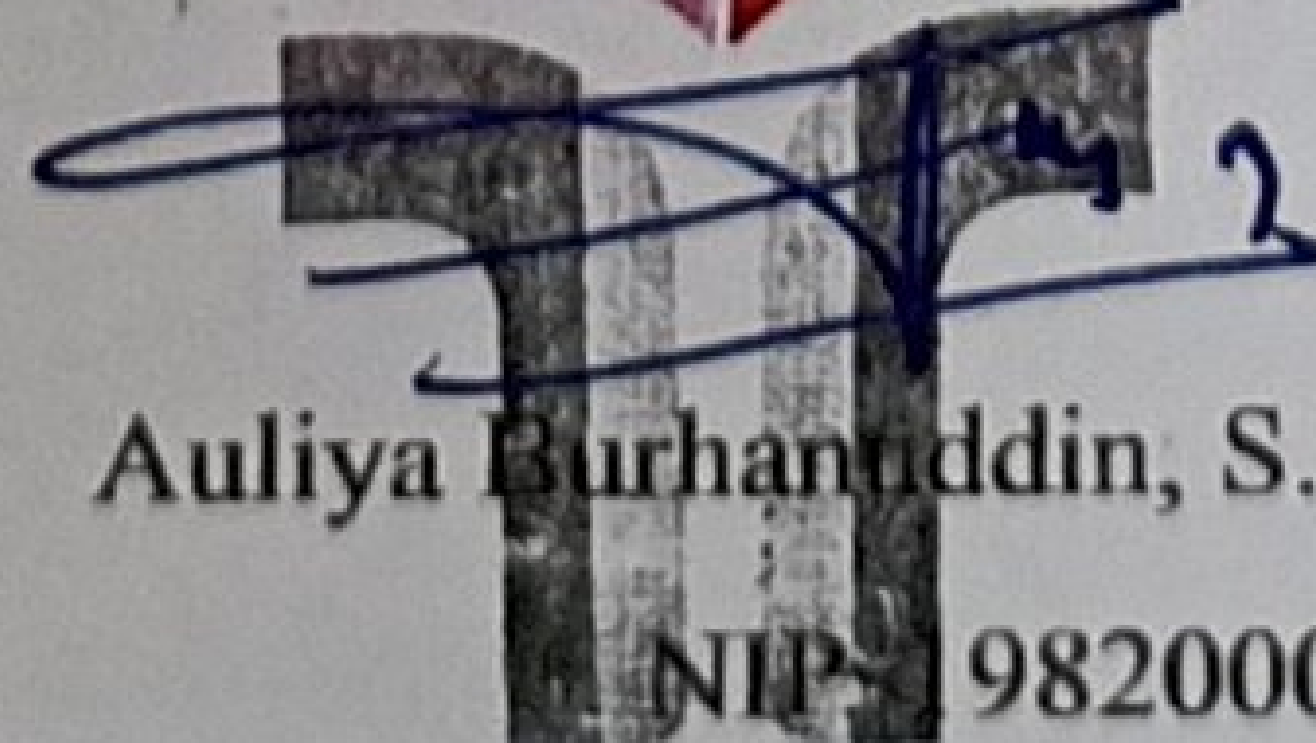
Pembimbing Utama,



Dimas Fanny Hebrasianto Permadi, S.ST., M.Kom.

NIDN. 0731039201

Dekan,



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

NIP. 19820008

HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR

Yang bertandatangan di bawah ini,

Nama mahasiswa : **Muhammad Fadli Hidayatullah**
NIM : **20104088**
Program Studi : **S1 Rekayasa Perangkat Lunak**

Menyatakan bahwa Tugas Akhir dengan judul berikut:

PERANCANGAN *WEBSITE* SISTEM MANAJEMEN INFORMASI DESA PABERASAN DENGAN PENDEKATAN KERANGKA OPENSID MENGGUNAKAN *METODE RAPID APPLICATION DEVELOPMENT (RAD)*

Dosen Pembimbing Utama: **Dimas Fanny Hebrasianto Permadi, S.ST. 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, 31 Mei 2024,

Yang Menyatakan,


METERAI
TEMPER
06F91ALX21694452

(Muhammad Fadli Hidayatullah)

KATA PENGANTAR

Puji Syukur kehadiran Tuhan yang maha kuasa atas segala berkat dan Rahmat-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas akhir dengan tepat waktu. Adapun judul tugas akhir yang peneliti ajukan yaitu “perancangan *website* sistem manajemen informasi desa paberasan dengan pendekatan kerangka opensid menggunakan metode *rapid application development* (RAD)”. Tuga akhir ini diajukan untuk memenuhi syarat kelulusan mata kuliah Tugas Akhir di Fakultas Teknik Informatika Institut Teknologi Telkom Purwokerto. Pada penyelesaian tugas akhir ini peneliti telah berusaha sebaik mungkin dengan menuangkan seluruh kemampuan yang peneliti miliki. Terlepas dari itu peneliti sadar masih banyak kekurangan dan memerlukan arahan serta saran. Pada kesempatan ini, peneliti ingin mengucapkan terimakasih kepada seluruh pihak yang telah memberikan bantuan dalam penyusunan tugas akhir ini, diantaranya yaitu :

1. Allah SWT yang telah melimpahkan Rahmat serta Karunianya, atas izin-Nya peneliti dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini,
2. Kedua orang tua peneliti dan segenap keluarga peneliti yang selalu memberikan doa dan dukungan demi kelancaran penyusunan Tugas Akhir ini.
3. Ibu Dr. Tenia Wahyuningrum, S.Kom., M.T selaku Rektor Institut Teknologi Telkom Purwokerto.
4. Bapak Auliya Burhanuddin, S.Si., M.Kom selaku Dekan Fakultas Informatika
5. Bapak Ariq Cahya Wardhana, S.Kom., M.Kom selaku Kepala Program Studi Rekayasa Perangkat Lunak.
6. Bapak Dimas Fanny Hebrasianto Permadi S.Kom., M.Kom sebagai dosen pembimbing yang telah memberikan bimbingan dan pengarahan selama proses pengerjaan Tugas Akhir ini.
7. Bapak Darsum dan Sodara Muhammad Najib I.U, sebagai kepala desan dan kepala dusun Desa Paberasan yang telah berkenan meberikan izin dan sebagai narasumber dalam penelitian Tugas Akhir ini.

8. Teman - teman Rawasembung Limo dan Pasukan Rudoksing yang memberikan dukungan dan semangat kepada peneliti.
9. Rekan seperjuangan RPL Angkatan 2020 dan kelas S1SE04-C yang tidak dapat disebutkan satu persatu.

Akhir kata, peneliti berharap semoga tugas akhir ini dapat bermanfaat bagi pembaca dan dapat dijadikan referensi demi pengembangan ke arah yang lebih baik. Semoga Allah SWT senantiasa melimpahkan Rahmat dan ridho-Nya kepada kita semua.

Purwokerto, 12 Juni 2024

Peneliti



Muhammad Fadli Hidayatullah

DAFTAR ISI

TUGAS AKHIR.....	i
HALAMAN PERSETUJUAN PEMBIMBING.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN TUGAS AKHIR.....	iii
HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR.....	iv
KATA PENGANTAR.....	v
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR TABEL.....	ix
DAFTAR GAMBAR.....	x
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiii
ABSTRAK.....	xiv
<i>ABSTRACT</i>	xv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang Masalah.....	1
1.2 Perumusan Masalah.....	4
1.3 Pertanyaan Penelitian.....	5
1.4 Batasan Masalah.....	5
1.5 Tujuan Penelitian.....	6
1.6 Manfaat Penelitian.....	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	8
2.1 Kajian Pustaka.....	8
2.2 Landasan Teori.....	16
2.2.1 <i>Website</i>	16
2.2.2 Sistem Informasi.....	16
2.2.3 Sistem Manajemen Informasi.....	16
2.2.4 Internet.....	17
2.2.5 Kerangka OpenSID.....	17
2.2.6 <i>Rapid Application Development (RAD)</i>	20
2.2.7 <i>PHP (Hypertext Preprocessor)</i>	23
2.2.8 CodeIgniter.....	23
2.2.9 <i>HTML (Hypertext Markup Language)</i>	23

2.2.10	CSS (<i>Cascading Style Sheets</i>).....	24
2.2.11	MySQL	24
2.2.12	Bootstrap	24
2.2.13	Unified Modeling Language (UML).....	25
2.2.14	Database	30
2.2.15	Entity Relationship Diagram (ERD).....	30
2.2.16	Black Box Testing.....	31
2.2.17	Heuristic Evaluation	32
BAB III METODOLOGI PENELITIAN.....		36
3.1	Subyek dan Obyek Penelitian	36
3.2	Alat Dan Bahan Penelitian	36
3.3	Diagram Alir Penelitian.....	37
3.3.4	Studi Literatur	37
3.3.5	Perencanaan Kebutuhan	38
3.3.6	Desain Sistem.....	39
3.3.7	Pengembangan	40
3.3.8	Implementasi	40
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....		42
4.1	Hasil	42
4.1.1	Perencanaan Kebutuhan	42
4.1.2	Desain Sistem.....	43
4.1.3	Pengembangan	86
4.1.4	Implementasi	96
4.2	Pembahasan.....	126
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....		128
5.1	Kesimpulan	128
5.2	Saran.....	129
DAFTAR PUSTAKA		130
LAMPIRAN.....		134

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Penelitian Terdahulu.....	12
Tabel 2. 2 Simbol <i>Use Case Diagram</i>	25
Tabel 2. 3 Simbol <i>Sequence Diagram</i>	27
Tabel 2. 4 Simbol <i>Activity Diagram</i>	29
Tabel 2. 5 Pernyataan instrument <i>Heuristic Evaluation</i>	33
Tabel 4. 1 Penjelasan <i>Use Case Diagram</i> Website	45
Tabel 4. 2 Hasil pengujian <i>prototipe</i>	78
Tabel 4. 3 Perbaikan dari pengujian	84
Tabel 4. 4 Rekapitulasi Jawaban <i>Responden</i>	98
Tabel 4. 5 Rangkuman Uji Validasi.....	103
Tabel 4. 6 Rangkuman Uji Reliabilitas	105
Tabel 4. 7 Hasil Perhitungan	106
Tabel 4. 8 Hasil Konsolidasi <i>Evaluasi Heuristic</i>	107
Tabel 4. 9 Kategori Rata – Rata <i>Severity Rating</i>	110
Tabel 4. 10 Pengujian <i>Black Box</i> Role Admin.....	111
Tabel 4. 11 Pengujian <i>Black Box</i> Role Pengelola	117
Tabel 4. 12 Hasil Pengujian <i>Black Box</i> Seluruh Role	126
Tabel 4. 13 Diagram Alirannya Mengolah Data Perumahan.....	54
Tabel 4. 14 Diagram Alirannya Mengolah Data Hasil Monev.....	55
Tabel 4. 15 Diagram Alirannya Mengolah Data Di Perumahan Pintar.....	56
Tabel 4. 16 Diagram Alirannya Mengolah Data Rumah Sehat.....	56
Tabel 4. 17 Diagram Alirannya Mengolah Data.....	57
Tabel 4. 18 Diagram Alirannya Mengolah Data Pengujian.....	58
Tabel 4. 19 Diagram Alirannya Mengolah Data Web.....	58
Tabel 4. 20 Diagram Alirannya Mengolah Data Website.....	59
Tabel 4. 21 Diagram Alirannya Mengolah Data Perumahan Pintar.....	59
Tabel 4. 22 Diagram Alirannya Mengolah Data Perumahan Sehat.....	60
Tabel 4. 23 Diagram Alirannya Mengolah Data Perumahan.....	61
Tabel 4. 24 Diagram Alirannya Mengolah Data Perumahan.....	61

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Tahapan dalam Metode <i>Rapid Application Development</i> [26].	20
Gambar 2. 2 Komponen <i>Class Diagram</i> [30].	26
Gambar 2. 3 Alur <i>Black Box Testing</i> .	32
Gambar 3. 1 Diagram Alir Penelitian.	37
Gambar 4. 1 <i>Diagram Use Case</i>	44
Gambar 4. 2 <i>Activity Diagram Login</i>	46
Gambar 4. 3 <i>Activity Diagram Mengelola Data Pengguna</i>	47
Gambar 4. 4 <i>Activity Diagram Mengelola Data Web</i>	47
Gambar 4. 5 <i>Activity Diagram Mengelola Data Wilayah</i>	48
Gambar 4. 6 <i>Activity Diagram Mengelola Data Potensi Ekonomi Desa</i>	49
Gambar 4. 7 <i>Activity Diagram Mengelola Data Perangkat Desa</i>	49
Gambar 4. 8 <i>Activity Diagram Mengelola Data Pesan</i>	50
Gambar 4. 9 <i>Activity Diagram Mengelola Data Kependudukan</i>	51
Gambar 4. 10 <i>Activity Diagram Mengelola Data Perspektif Sosial Penduduk</i>	52
Gambar 4. 11 <i>Activity Diagram Mengelola Data Kesehatan Penduduk</i>	52
Gambar 4. 12 <i>Activity Diagram Mengelola Data Pustaka Kependudukan</i>	53
Gambar 4. 13 <i>Activity Diagram Mengelola Data Pustaka Lainnya</i>	54
Gambar 4. 14 <i>Activity Diagram Mengelola Data Peristiwa</i>	54
Gambar 4. 15 <i>Activity Diagram Mengelola Data Surat Menyurat</i>	55
Gambar 4. 16 <i>Activity Diagram Mencari Data di Pencarian Pintar</i>	56
Gambar 4. 17 <i>Activity Diagram Memasukan Data Kontak Saran</i>	56
Gambar 4. 18 <i>Sequence Diagram Login</i>	57
Gambar 4. 19 <i>Sequence Diagram Pengelolaan Data Pengguna</i>	58
Gambar 4. 20 <i>Sequence Diagram Pengelolaan Data Web</i>	58
Gambar 4. 21 <i>Sequence Diagram Pengelolaan Data Wilayah</i>	59
Gambar 4. 22 <i>Sequence Diagram Pengelolaan Data Potensi Ekonomi Desa</i>	59
Gambar 4. 23 <i>Sequence Diagram Pengelolaan Data Perangkat Desa</i>	60
Gambar 4. 24 <i>Sequence Diagram Pengelolaan Data Pesan</i>	61
Gambar 4. 25 <i>Sequence Diagram Pengelolaan Data Kependudukan</i>	61

Gambar 4. 26 <i>Sequence Diagram</i> Pengelolaan Data Perspektif Sosial Penduduk	62
Gambar 4. 27 <i>Sequence Diagram</i> Pengelolaan Data Kesehatan Penduduk	63
Gambar 4. 28 <i>Sequence Diagram</i> Pengelolaan Data Pustaka Kependudukan	63
Gambar 4. 29 <i>Sequence Diagram</i> Pengelolaan data Pustaka Lainnya.....	64
Gambar 4. 30 <i>Sequence Diagram</i> Pengelolaan Data Peristiwa	64
Gambar 4. 31 <i>Sequence Diagram</i> Pengelolaan Data Surat Menyurat	65
Gambar 4. 32 <i>Sequence Diagram</i> Pengelolaan Data Pencarian Pintar.....	66
Gambar 4. 33 <i>Sequence Diagram</i> Kontak Pesan	66
Gambar 4. 34 <i>Class Diagram</i>	67
Gambar 4. 35 <i>Entity Relationship Diagram</i>	68
Gambar 4. 36 <i>Database</i> pada proyek yang digunakan untuk <i>prototipe</i>	69
Gambar 4. 37 Dokumentasi <i>database prototipe</i> sistem pada aplikasi <i>phpMyAdmin</i>	70
Gambar 4. 38 Desain <i>Prototipe Home</i>	71
Gambar 4. 39 Desain <i>Prototipe Login</i>	72
Gambar 4. 40 Desain <i>Prototipe</i> Fitur Profil Desa.....	72
Gambar 4. 41 Desain <i>Prototipe</i> Fitur Berita	73
Gambar 4. 42 Desain <i>Prototipe</i> Fitur Peta	73
Gambar 4. 43 Desain <i>Prototipe</i> Fitur Lembaga Desa	74
Gambar 4. 44 Desain <i>Prototipe</i> Fitur Statistik.....	74
Gambar 4. 45 Desain <i>Prototipe</i> Fitur Regulasi.....	75
Gambar 4. 46 Desain <i>Prototipe</i> Dashboard <i>Admin</i>	75
Gambar 4. 47 Desain <i>Prototipe</i> Dashboard Pengelola.....	76
Gambar 4. 48 Desain <i>Prototipe</i> Pengeditan Data Web	77
Gambar 4. 49 Desain <i>Prototipe</i> Form Tambah Data Penduduk.....	77
Gambar 4. 50 Desain <i>Prototipe</i> Daftar List Data Penduduk.....	78
Gambar 4. 51 Kode template <i>response</i>	85
Gambar 4. 52 <i>Database</i> pada proyek yang telah di perbaiki	85
Gambar 4. 53 Halaman <i>Home</i>	86
Gambar 4. 54 Halaman Profil Desa	87
Gambar 4. 55 Halaman Berita.....	87

Gambar 4. 56 Halaman Peta Desa.....	88
Gambar 4. 57 Halaman Lembaga Pemerintahan Desa.....	88
Gambar 4. 58 Halaman Statistik	89
Gambar 4. 59 Halaman Regulasi	89
Gambar 4. 60 Halaman <i>Login</i>	90
Gambar 4. 61 Halaman <i>Dashboard</i> Pengelola.....	90
Gambar 4. 62 Halaman <i>Dashboard Admin</i>	91
Gambar 4. 63 Halaman Pengguna.....	92
Gambar 4. 64 Halaman Berita Desa.....	92
Gambar 4. 65 Halaman Data Perangkat Desa.....	93
Gambar 4. 66 Halaman Data Kontak Pesan.....	93
Gambar 4. 67 Halaman <i>Form</i> Data Penduduk	94
Gambar 4. 68 Halaman Data Penduduk.....	94
Gambar 4. 69 Halaman Form Cetak Kartu Keluarga.....	95
Gambar 4. 70 Halaman Form Tambah Surat.....	95
Gambar 4. 71 Halaman Form Pencarian Pintar	96

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Surat permohonan pengambilan data tugas akhir dari kampus.	134
Lampiran 2 Hasil wawancara dengan Masyarakat dan Aparatur Desa Paberasan.	135
Lampiran 3 Dokumentasi Wawancara Kepada Pihak Masyarakat dan Aparatur Desa Paberasan.....	141
Lampiran 4 Dokumentasi Hasil Pengujian <i>Prototipe, Black Box Testing</i> , dan <i>Heuristic evaluation</i> oleh <i>Admin</i> dan <i>Pengelola Desa</i>	142
Lampiran 5 Dokumentasi Pengujian <i>Black Box Testing</i> dengan <i>Admin</i> dan <i>Pengelola Desa</i>	143
Lampiran 6 Dokumentasi Pengujian <i>Heuristic Evaluation</i> dengan <i>Expert</i> (ahli).	145
Lampiran 7 Hasil Kode Halaman <i>Home</i>	147
Lampiran 8 Source Code Halaman <i>Home</i>	147
Lampiran 9 Data <i>Kuisisioner</i>	150
Lampiran 10 <i>Kuisisioner Google Form Website</i> Sistem Manajemen Informasi Desa Paberasan.....	151
Lampiran 11 Tabel r tabel dengan Signifikasi 10% (0,1).....	152
Lampiran 12 Dokumen data yang diperoleh.....	153
Lampiran 13 Tabel Uji Validitas dan Uji Reliabilitas dengan SPSS25.....	156
Lampiran 14 DB <i>Website</i> Sistem Manajemen Informasi Desa Paberasan.	157
Lampiran 15 Dokumentasi Buku Panduan <i>Website</i>	157
Lampiran 16 Hasil Deteksi <i>Plagiarisme</i>	157