

TUGAS AKHIR
Pengembangan *Website* Pelayanan Pembuatan Surat di
Desa Margasana Menggunakan Metode *Rapid Application*
***Development* (RAD)**



WAHRUL HIDAYAT
20104100

PROGRAM STUDI REKAYASA PERANGKAT LUNAK
FAKULTAS INFORMATIKA
INSTITUT TEKNOLOGI TELKOM
PURWOKERTO
2024

TUGAS AKHIR
Pengembangan *Website* Pelayanan Pembuatan Surat di
Desa Margasana Menggunakan Metode *Rapid Application*
Development (RAD)

Website Development for Letter Writing Services in
Margasana Village Using the Rapid Application
Development (RAD) Method

Disusun Sebagai Salah Satu Syarat untuk Memperoleh Gelar Sarjana Komputer



WAHRUL HIDAYAT

20104100

PROGRAM STUDI REKAYASA PERANGKAT LUNAK
FAKULTAS INFORMATIKA
INSTITUT TEKNOLOGI TELKOM
PURWOKERTO

2024

LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING
Pengembangan *Website* Pelayanan Pembuatan Surat di
Desa Margasana Menggunakan Metode *Rapid Application*
***Development* (RAD)**

Website Development for Letter Writing Services in
Margasana Village Using the Rapid Application
Development (RAD) Method

Dipersiapkan dan Disusun oleh

WAHRUL HIDAYAT

20104100

Fakultas Informatika
Institut Teknologi Telkom Purwokerto
Pada Tanggal: 21 Mei 2024

Pembimbing



(Toni Anwar, S.Kom., M.MSI)

NIDN.0613069102

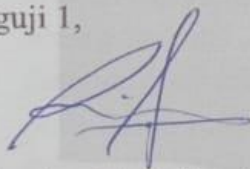
**Pengembangan *Website* Pelayanan Pembuatan Surat di
Desa Margasana Menggunakan Metode *Rapid Application
Development (RAD)***

***Website Development for Letter Writing Services in
Margasana Village Using the Rapid Application
Development (RAD) Method***

Disusun oleh
WAHRUL HIDAYAT
20104100

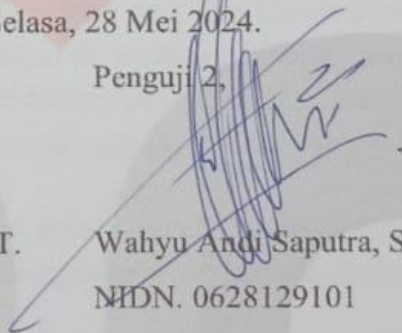
Telah Diujikan dan Dipertahankan dalam Sidang Ujian Tugas
Akhir Pada Selasa, 28 Mei 2024.

Penguji 1,



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

Penguji 2,



Wahyu Andi Saputra, S.Pd., M.Eng.
NIDN. 0628129101

Pembimbing,



Toni Anwar, S.Kom., M.MSI
NIDN.0613069102

Dekan,



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

HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR

Yang bertandatangan di bawah ini,

Nama Mahasiswa : Wahrul Hidayat

NIM : 20104100

Program Studi : Rekayasa Perangkat Lunak

Menyatakan bahwa Tugas Akhir dengan judul berikut:

Pengembangan *Website* Pelayanan Pembuatan Surat di Desa Margasana Menggunakan Metode *Rapid Application Development* (RAD)

Dosen Pembimbing : Toni Anwar, S.Kom., M.MSI.

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, 10 Desember 2023,

Yang Menyatakan,



(Wahrul Hidayat)

KATA PENGANTAR

Sesungguhnya segala puji hanya bagi Allah, kami memuji-Nya, memohon pertolongan dan ampunan kepada-Nya. Kami ber-*shalawat* kepada Nabi Muhammad *shalallahu alaihi wasallam*, juga kepada keluarga dan para sahabat beliau. Adapun setelah itu, penyusunan tugas akhir ini dimaksudkan untuk memenuhi sebagian syarat-syarat guna mencapai gelar sarjana di Institut Teknologi Telkom Purwokerto.

Penulis menyadari bahwa penulisan ini tidak dapat terselesaikan tanpa dukungan dari berbagai pihak baik moril maupun materil. Oleh karena itu, penulis ingin menyampaikan ucapan terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu dalam penyusunan tugas akhir ini terutama kepada

1. Ibu Dr. Tenia Wahyuningrum, S.Kom., M.T. selaku Rektor Institut Teknologi Telkom Purwokerto.
2. Bapak Auliya Burhanuddin, S.Si., M.Kom. selaku Dekan Fakultas Informatika Institut Teknologi Telkom Purwokerto.
3. Bapak Ariq Cahya Wardhana, S.Kom., M.Kom. selaku Ketua Program Studi Rekayasa Perangkat Lunak Institut Teknologi Telkom Purwokerto.
4. Bapak Toni Anwar, S.Kom., M.MSI. selaku dosen pembimbing utama yang telah sabar dan giat dalam memberikan bimbingan dan arahan dalam penyelesaian Tugas Akhir ini.
5. Ayah dan Mama yang selalu memberikan doa, berjuang, dan memotivasi peneliti. Pihak yang merelakan harta, waktu dan tenaganya agar peneliti bisa menempuh bangku perkuliahan.
6. Bapak Dodit Ari Wibowo, S.Farm., APT. selaku narasumber yang telah membantu penulis dalam mengembangkan website Desa Margasana
7. Seluruh Bapak/Ibu dosen Institut Teknologi Telkom Purwokerto

yang telah memberikan ilmu pengetahuan yang sangat bermanfaat selama masa perkuliahan.

8. Teman-teman seperjuangan yang mendukung dan saling memberikan motivasi.

Penulis menyadari bahwa Tugas Akhir ini masih jauh dari sempurna dikarenakan terbatasnya pengalaman dan pengetahuan yang dimiliki penulis. Oleh karena itu, penulis mengharapkan segala bentuk saran serta masukan bahkan kritik yang membangun dari berbagai pihak. Semoga tugas akhir ini dapat bermanfaat bagi para pembaca dan semua pihak khususnya dalam bidang Informatika.

Purwokerto, 10 Mei 2024

Penulis,



Wahrul Hidayat

DAFTAR ISI

HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR.....	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR TABEL.....	ix
DAFTAR GAMBAR	x
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 Batasan Masalah	3
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
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	24
3.1 Subjek dan Objek Penelitian.....	24
3.2 Alat dan Bahan Penelitian	24
3.3 Diagram Alir Penelitian.....	25
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	30
4.1 Perencanaan persyaratan	30
4.2 <i>Workshop Design</i>	32
4.2.1 Perencanaan sistem yang melibatkan pengguna	32
4.2.2 Pengembangan sistem.....	91
4.2.3 Pengujian perangkat lunak.....	100

4.3	Implementation.....	117
BAB V PENUTUP		126
5.1	Kesimpulan.....	126
5.2	Saran.....	126
DAFTAR PUSTAKA		127
LAMPIRAN 1 Hasil Wawancara dengan Kepala Desa Margasana		130
LAMPIRAN 2 Dokumentasi wawancara dengan kepala desa margasana.		131
LAMPIRAN 3 BERITA ACARA SERAH TERIMA.....		132

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Perbandingan penelitian penelitian terkait.....	10
Tabel 2. 2 Tabel Presentasi Kelayakan	20
Tabel 3. 1 Spesifikasi Perangkat Keras.....	24
Tabel 3. 2 Daftar Perangkat Lunak	25
Tabel 3. 3 Bahan Penelitian	25
Tabel 4. 1 Pengujian <i>Black Box</i>	100
Tabel 4. 2 Hasil pengujian <i>role</i> masyarakat.....	114
Tabel 4. 3 Hasil pengujian <i>role</i> petugas/admin	115
Tabel 4. 4 Hasil pengujian <i>role</i> admin	116
Tabel 4. 5 Rekapitulasi pengujian <i>Black Box</i>	116

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 <i>Rapid Application Development</i>	16
Gambar 2. 2 <i>Model-View-Controller</i>	18
Gambar 2. 3 Rumus Presentasi Kelayakan	20
Gambar 3. 1 Diagram Alir Penelitian.....	26
Gambar 4. 1 <i>Use Case Diagram</i> Masyarakat.....	32
Gambar 4. 2 <i>Use Case Diagram</i> Petugas/admin.....	33
Gambar 4. 3 <i>Use Case Diagram</i> Admin	34
Gambar 4. 4 <i>Activity Diagram</i> Masyarakat – Melihat informasi desa margasana	35
Gambar 4. 5 <i>Activity Diagram</i> Masyarakat - <i>Login</i>	36
Gambar 4. 6 <i>Activity Diagram</i> Masyarakat - <i>Register</i>	37
Gambar 4. 7 <i>Activity Diagram</i> Masyarakat – Mengajukan Surat.....	38
Gambar 4. 8 <i>Activity Diagram</i> Masyarakat – Melihat detail surat	39
Gambar 4. 9 <i>Activity Diagram</i> Masyarakat – Mendownload surat.....	40
Gambar 4. 10 <i>Activity Diagram</i> Petugas/Admin Melihat Informasi Desa	41
Gambar 4. 11 <i>Activity Diagram</i> Petugas/Admin - <i>Login</i>	41
Gambar 4. 12 <i>Activity Diagram</i> Petugas/Admin – Menolak Pengajuan Surat	42
Gambar 4. 13 <i>Activity Diagram</i> Petugas/Admin Menyetujui	43
Gambar 4. 14 <i>Activity Diagram</i> Petugas/Admin memproses pengajuan surat	44
Gambar 4. 15 <i>Activity Diagram</i> Petugas/Admin - <i>preview</i> surat.....	45
Gambar 4. 16 <i>activity diagram</i> petugas/admin – menambahkan berita.....	46
Gambar 4. 17 <i>Activity diagram</i> petugas/admin – mengedit berita.....	47
Gambar 4. 18 <i>Activity diagram</i> petugas/admin – menghapus berita	48
Gambar 4. 19 <i>Activity diagram</i> petugas/admin –	49
Gambar 4. 20 <i>Activity diagram</i> petugas/admin – mengedit galeri.....	50
Gambar 4. 21 <i>Activity diagram</i> petugas/admin –	51
Gambar 4. 22 <i>Activity diagram</i> petugas/admin – menambahkan bpd	52
Gambar 4. 23 <i>Activity diagram</i> petugas/admin – mengedit bpd.....	53
Gambar 4. 24 <i>Activity diagram</i> petugas/masyarakat – menghapus bpd	54
Gambar 4. 25 <i>Activity diagram</i> petugas/admin – menambah pemerintah desa	55

Gambar 4. 26	<i>Activity Diagram</i> petugas/admin – mengedit pemerintah desa.....	56
Gambar 4. 27	<i>Activity Diagram</i> petugas/admin – menghapus pemerintah desa ...	57
Gambar 4. 28	<i>Activity diagram</i> admin - mengedit data masyarakat.....	58
Gambar 4. 29	<i>Activity diagram</i> petugas/admin - menghapus data pengguna.....	59
Gambar 4. 30	<i>Activity Diagram</i> admin - menambah petugas.....	60
Gambar 4. 31	<i>Activity diagram</i> admin - mengedit data petugas.....	61
Gambar 4. 32	<i>Activity diagram</i> admin - menghapus data petugas.....	62
Gambar 4. 33	<i>Sequence diagram</i> masyarakat - <i>Register</i>	63
Gambar 4. 34	<i>Sequence diagram</i> masyarakat - <i>Login</i>	63
Gambar 4. 35	<i>Sequence diagram</i> masyarakat - mengajukan surat	64
Gambar 4. 36	<i>Sequence diagram</i> masyarakat - melihat detail surat.....	65
Gambar 4. 37	<i>Sequence diagram</i> masyarakat - mendownload surat.....	66
Gambar 4. 38	<i>Sequence diagram</i> masyarakat melihat informasi desa	67
Gambar 4. 39	<i>Sequence diagram</i> petugas/admin melihat informasi desa	67
Gambar 4. 40	<i>Sequence diagram</i> petugas/admin <i>login</i>	68
Gambar 4. 41	<i>Sequence diagram</i> petugas/admin - menolak pengajuan surat	69
Gambar 4. 42	<i>Sequence diagram</i> petugas/admin - menyetujui pengajuan surat ...	70
Gambar 4. 43	<i>Sequence diagram</i> petugas/admin - memproses surat	71
Gambar 4. 44	<i>Sequence diagram</i> petugas/admin - <i>preview</i> surat.....	72
Gambar 4. 45	<i>Sequence diagram</i> petugas/admin - menambah berita.....	73
Gambar 4. 46	<i>Sequence diagram</i> petugas/admin - mengedit berita	74
Gambar 4. 47	<i>Sequence diagram</i> petugas/admin - menghapus berita.....	75
Gambar 4. 48	<i>Sequence diagram</i> petugas/admin - menambah galeri.....	76
Gambar 4. 49	<i>Sequence diagram</i> petugas/admin - mengedit galeri	77
Gambar 4. 50	<i>Sequence diagram</i> petugas/admin - menghapus galeri.....	78
Gambar 4. 51	<i>Sequence diagram</i> petugas/admin - menambah bpd.....	79
Gambar 4. 52	<i>Sequence diagram</i> petugas/admin - mengedit bpd.....	80
Gambar 4. 53	<i>Sequence diagram</i> petugas/admin - menghapus bpd	81
Gambar 4. 54	<i>Sequence diagram</i> petugas/admin - menambah pemerintah desa...82	
Gambar 4. 55	<i>Sequence diagram</i> petugas/admin - mengedit pemerintah desa	83
Gambar 4. 56	<i>Sequence diagram</i> petugas/admin - menghapus pemerintah desa ..84	

Gambar 4. 57 <i>Sequence diagram</i> admin - mengedit data masyarakat.....	85
Gambar 4. 58 <i>Sequence diagram</i> admin - menghapus data masyarakat.....	86
Gambar 4. 59 <i>Sequence diagram</i> admin - menambah petugas.....	87
Gambar 4. 60 <i>Sequence diagram</i> admin - mengedit data petugas.....	88
Gambar 4. 61 <i>Sequence diagram</i> admin - menghapus data petugas.....	89
Gambar 4. 62 <i>Class diagram website</i> desa margasanaa	90
Gambar 4. 63 Fungsi <i>index()</i> – <i>Controller</i> Pengajuan Surat	91
Gambar 4. 64 Fungsi <i>create()</i> - <i>Controller</i> Pengajuan Surat.....	92
Gambar 4. 65 Fungsi <i>Store()</i> - <i>Controller</i> Pengajuan Surat	93
Gambar 4. 66 Fungsi <i>Show()</i> - <i>Controller</i> Pengajuan Surat	94
Gambar 4. 67 Fungsi <i>Approve()</i> - <i>Controller</i> Pengajuan surat.....	94
Gambar 4. 68 Fungsi <i>Reject()</i> - <i>Controller</i> Pengajuan Surat.....	95
Gambar 4. 69 Fungsi <i>edit()</i> - <i>Controller</i> Pengajuan Surat.....	96
Gambar 4. 70 Fungsi <i>update()</i> - <i>Controller</i> Pengajuan Surat.....	97
Gambar 4. 71 Fungsi <i>Preview()</i> - <i>Controller</i> Pengajuan Surat.....	98
Gambar 4. 72 Fungsi <i>Download()</i> - <i>Controller</i> Pengajuan Surat	99
Gambar 4. 73 Tampilan <i>Login</i>	117
Gambar 4. 74 Tampilan <i>Register</i>	118
Gambar 4. 75 Tampilan <i>Dashboard</i>	118
Gambar 4. 76 Tampilan <i>Dashboard</i> Pengajuan surat masyarakat.....	119
Gambar 4. 77 Tampilan pilih surat	119
Gambar 4. 78 Tampilan <i>form</i> surat keterangan	120
Gambar 4. 79 Tampilan detail surat oleh masyarakat.....	120
Gambar 4. 80 Tampilan hasil <i>download</i> surat	121
Gambar 4. 81 Tampilan <i>dashboard</i> petugas	121
Gambar 4. 82 Tampilan <i>dashboard</i> admin	122
Gambar 4. 83 Tampilan detail surat dari petugas/admin	122
Gambar 4. 84 Tampilan data masyarakat.....	123
Gambar 4. 85 Tampilan <i>edit</i> data masyarakat.....	123
Gambar 4. 86 Tampilan data petugas.....	124
Gambar 4. 87 Tampilan <i>form</i> buat data petugas	124

Gambar 4. 88 Tampilan admin mengedit data petugas.....125