



SKRIPSI

RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI SURAT KETERANGAN BERBASIS *WEBSITE* MENGUNAKAN *WHATSAPP* GATEWAY



Oleh:

**NADIAS MAHARANI
NIM: 4121039**

**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
FAKULTAS SAINS DAN TELNOLOGI
UNIVERSITAS PESANTREN TINGGI DARUL ULUM
JOMBANG
2024**



Hak Cipta Miik Unipdu Jombang

@www.unipdu.ac.id



**RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI SURAT
KETERANGAN BERBASIS *WEBSITE*
MENGUNAKAN *WHATSAPP GATEWAY***

SKRIPSI

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan
Program Sarjana Komputer

Oleh:

**NADIAS MAHARANI
NIM: 4121039**

**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS PESANTREN TINGGI DARUL ULUM
JOMBANG
2024**



Hak Cipta Miik Unipdu Jombang

@www.unipdu.ac.id



HALAMAN MOTTO

“Setiap pilihan adalah keyakinan, tanpa ragu dan penyesalan”



Hak Cipta Miik Unipdu Jombang

@www.unipdu.ac.id

HALAMAN PERSEMBAHAN

Alhamdulillah atas rahmat dan karunia Allah SWT penulis bisa menyelesaikan tugas akhir skripsi ini, saya persembahkan kepada :

1. Kedua Orang tua yang telah memberikan dukungan moril dan materil yang tak pernah putus untuk kelancaran skripsi penulis.
2. Kepada Dosen Pembimbing I dan Dosen Pembimbing II yang telah sabar memberikan bimbingan, masukan, bantuan, dan dukungan sehingga dapat terselesaikannya skripsi ini.
3. Keluarga besar Fakultas Sains dan Teknologi terutama para jajaran dosen Prodi S1 Sistem Informasi yang telah mendedikasikan ilmunya sehingga penulis mampu menyelesaikan skripsi ini.
4. Seluruh teman, kerabat serta sahabat baik internal kampus yang selalu memberikan dukungan dan bantuannya dalam menyelesaikan skripsi ini.





Hak Cipta Miik Unipdu Jombang

@www.unipdu.ac.id

PERNYATAAN KEASLIAN

Saya yang bertanda-tangan di bawah ini menyatakan bahwa skripsi yang “Rancang Bangun Sistem Informasi Surat Keterangan Berbasis *Website* Dengan Menggunakan *Whatsapp Gateway*” merupakan karya saya sendiri (ASLI), dan isi dalam skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan oleh orang lain untuk memperoleh gelar akademis di suatu Perguruan Tinggi, dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka. Pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya, apabila di kemudian 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.

Dinyatakan di Jombang
Tanggal, 23 Desember 2024

Nadias Maharani
4121039





Hak Cipta Miik Unipdu Jombang

@www.unipdu.ac.id



HALAMAN PENGESAHAN DAN PERSETUJUAN

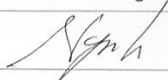
RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI SURAT
KETERANGAN BERBASIS *WEBSITE*
MENGUNAKAN *WHATSAPP GATEWAY*

Telah diperiksa, diuji, dan disetujui pada

Hari : Minggu

Tanggal : 5 Januari 2025

Oleh

Dewan Penguji	Tanda Tangan
<u>Nufan Balafif, S.Kom., MM</u> Ketua Penguji	
<u>Ahmad Farhan, S.Kom., MM</u> Anggota Penguji 1	
<u>M. MIFTAKHUL SYAIKHUDDIN, M.Kom</u> Anggota Penguji 2	

Dosen Pembimbing	Tanda Tangan
<u>Ahmad Farhan, S.Kom., MM</u> Dosen Pembimbing 1	
<u>M. MIFTAKHUL SYAIKHUDDIN, M.Kom</u> Dosen Pembimbing 2	

Mengetahui,

Dekan Fakultas Sains dan Teknologi



Mukhammad Masrur, S.Kom., M.Kom.



Hak Cipta Miik Unipdu Jombang

@www.unipdu.ac.id



KATA PENGANTAR

Dengan mengucapkan puja dan puji syukur kehadiran Allah SWT, karena atas Ridho dan hidayah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan Skripsi ini. Maksud dan tujuan dari penulisan Skripsi ini adalah untuk memenuhi persyaratan kelulusan Program Studi Strata 1 pada Jurusan Sistem Informasi di Universitas Pesantren Tinggi Darul 'Ulum Jombang.

Penulis merasa bahwa dalam menyusun laporan ini masih menemui beberapa kesulitan dan hambatan, disamping itu juga menyadari bahwa penulisan laporan ini masih jauh dari kata sempurna dan masih banyak kekurangan lainnya, maka dari itu penulis mengharapkan saran dan kritik yang membangun dari semua pihak.

Menyadari penyusunan laporan ini tidak lepas dari bantuan berbagai pihak, maka pada kesempatan ini penulis menyampaikan ucapan terima kasih yang setulus-tulusnya kepada:

1. Allah SWT yang selalu memberi Nikmat serta Hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas akhir ini dengan baik.
2. Kedua orang tua tersayang, yang selalu memberikan dukungan moril maupun materil untuk menyelesaikan tugas akhir ini.
3. Dr. HM. Zulfikar As'ad, M.MR selaku Rektor Universitas Pesantren Tinggi Darul Ulum Jombang.
4. Bapak Mukhammad Masrur, M.Kom selaku Dekan Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Pesantren Tinggi Darul Ulum Jombang.
5. Bapak Eddy Kurniawan, S.Kom., MM selaku Ketua Program Studi Sistem Informasi Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Pesantren Tinggi Darul Ulum Jombang.



6. Jajaran Dosen Fakultas Sains Dan Teknologi Universitas Pesantren Tinggi Darul Ulum Jombang yang tidak dapat saya sebut satu persatu.
7. Pembimbing 1 Bapak Ahmad Farhan, S.Kom., MM Yang senantiasa membimbing memberikan semangat motivasi dan saran pada saat bimbingan skripsi ini.
8. Pembimbing 2 Bapak Miftakhul Syaikhuddin, M.Kom Yang senantiasa membimbing memberikan semangat motivasi dan saran pada saat bimbingan skripsi.
9. Teman dekat saya, Nailul Himam yang telah memberikan perhatian, semangat, dukungan, bantuan dan doa tanpa henti selama proses penelitian dan penulisan skripsi.
10. Rekan-rekan seperjuangan khususnya Sang Pejuang: Uswatun, Uli, Dian, Salsa, Andi, Andre, Reginal, Rizki, Syafiq dan Azzikri serta Ciwiciwi: Uswatun, Uli, Dian dan Salsa yang telah memberikan semangat, dukungan dan bantuan dalam proses skripsi.
11. Dan juga kepada teman, sahabat dan semua yang terkait yang telah membantu kelancaran skripsi.

Akhir kata, semoga Allah SWT senantiasa melimpahkan karunia-Nya dan membalas segala amal budi serta kebaikan pihak-pihak yang telah membantu penulis dalam penyusunan laporan ini dan semoga tulisan ini dapat memberikan manfaat bagi pihak-pihak yang membutuhkan.

Jombang, 23 Desember 2024

Penulis



DAFTAR ISI

HALAMAN PERSEMBAHAN	vii
PERNYATAAN KEASLIAN	ix
HALAMAN PENGESAHAN DAN PERSETUJUAN	xi
KATA PENGANTAR.....	xiii
DAFTAR ISI.....	xv
DAFTAR TABEL.....	xix
DAFTAR GAMBAR	xxi
DAFTAR LAMPIRAN.....	xxiii
ABSTRAK.....	xxv
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	3
1.3 Batasan Masalah	4
1.4 Tujuan Penelitian	4
1.5 Manfaat Penelitian	5
1.6 Metode Penelitian	5
1.7 Sistematika Penulisan	6
BAB 2 LANDASAN TEORI	9
2.1 Penelitian Terdahulu.....	9
2.2 Kajian Pustaka.....	20
2.2.1 Sistem	20
2.2.2 Informasi	20
2.2.3 Surat.....	20
2.2.4 Desa.....	21
2.2.5 Website	21



2.2.6 Codeigniter	22
2.2.7 PHP	22
2.2.8 MySql.....	22
2.2.9 UML	23
2.2.10 Scrum	28
2.2.11 Whatsapp Gateway	29
2.2.12 Blackbox Testing	30
BAB 3 ANALISIS DAN PERANCANGAN	33
3.1 Analisis Sistem yang Berjalan.....	33
3.1.1 Analisis Proses Bisnis	33
3.2 Analisis Sistem yang Diusulkan	34
3.2.1 Kebutuhan Fungsional	35
3.2.2 Kebutuhan <i>Non Fungsional</i>	36
3.2.3 Desain Sistem yang Diusulkan.....	37
BAB 4 IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN	67
4.1 Lingkungan Pengembangan	67
4.1.1 Perangkat Keras.....	67
4.1.2 Perangkat Lunak	68
4.2 Lingkungan Implementasi	68
4.2.1 Perangkat Keras.....	68
4.2.2 Perangkat Lunak	69
4.3 Implementasi dan Pengujian Kode Program	69
4.3.1 Halaman Beranda (Sebelum <i>Login</i>)	69
4.3.2 Halaman Beranda (Setelah <i>Login</i>)	70
4.3.3 <i>Form Daftar</i>	71
4.3.4 <i>Form Login</i>	72



4.3.5 Halaman Pengajuan Surat.....	73
4.3.6 Halaman Form Pengajuan Surat	73
4.3.7 Halaman Data Surat.....	80
4.3.8 Notifikasi <i>WhatsApp</i>	82
4.3.9 Halaman <i>Scan QR Code</i> Tanda Tangan Kepala Desa Verifikasi Surat Keterangan	83
4.3.10 Halaman Data Pengguna.....	83
4.3.11 Edit Profil	84
4.4 Pengujian <i>Black Box</i>	85
4.5 Implementasi Basis Data	95
BAB 5 PENUTUP	97
5.1 Kesimpulan	97
5.2 Saran	98
DAFTAR PUSTAKA	99
LAMPIRAN	102



Hak Cipta Miik Unipdu Jombang

@www.unipdu.ac.id



DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Penelitian Terdahulu	13
Tabel 2.2 Simbol <i>UseCase Diagram</i>	23
Tabel 2.3 Simbol <i>Activity Diagram</i>	24
Tabel 2.4 Simbol <i>Sequence Diagram</i>	26
Tabel 2.5 Simbol <i>Class Diagram</i>	27
Tabel 3.1 Kebutuhan Fungsional	35
Tabel 3.2 Desain Basis Data Daftar	53
Tabel 3.3 Desain Basis Data <i>Login</i>	53
Tabel 3.4 Desain Basis Data Superadmin	54
Tabel 3.5 Desain Basis Data Admin	54
Tabel 3.6 Desain Basis Data Kepala Desa	55
Tabel 3.7 Desain Basis Data Pengguna	56
Tabel 3.8 Desain Basis Data Surat Keterangan	56
Tabel 3.9 Desain Basis Data Detail Cetak	57
Tabel 4.1 Perangkat Keras Pada Pengembangan Sistem	67
Tabel 4.2 Perangkat Lunak Pada Pengembangan Sistem	68
Tabel 4.3 Spesifikasi Perangkat Keras pada Kantor Desa	69
Tabel 4.4 Spesifikasi Perangkat Lunak pada Kantor Desa	69
Tabel 4.5 Pengujian <i>Black Box</i>	85



Hak Cipta Miik Unipdu Jombang

@www.unipdu.ac.id



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Metode Pengembangan <i>Scrum</i>	29
Gambar 3.1 Analisis Proses Bisnis	33
Gambar 3.2 Proses Bisnis yang Diusulkan	34
Gambar 3.3 <i>Use Case</i> Utama	37
Gambar 3.4 <i>Use Case Diagram</i> Admin	38
Gambar 3.5 <i>Use Case Diagram</i> Super Admin	39
Gambar 3.6 <i>Use Case</i> Kepala Desa	40
Gambar 3.7 <i>Use Case</i> Warga	41
Gambar 3.8 <i>Activity Diagram</i> Daftar (Warga)	42
Gambar 3.9 <i>Activity Diagram</i> Login Pengguna	42
Gambar 3.10 <i>Activity Diagram</i> Pengajuan Surat	43
Gambar 3.11 <i>Activity Diagram</i> Tabel Data Surat	44
Gambar 3.12 <i>Activity Diagram</i> Tabel Data Surat	45
Gambar 3.13 <i>Activity</i> tabel data pengguna (admin)	46
Gambar 3.14 <i>Activity</i> edit profil pengguna	46
Gambar 3.15 <i>Sequence Diagram</i> login pengguna	47
Gambar 3.16 <i>Sequence Diagram</i> Daftar Warga	48
Gambar 3.17 <i>Sequence Diagram</i> Halaman Tabel Surat	49
Gambar 3.18 <i>Sequence Diagram</i> Halaman	49
Gambar 3.19 <i>Sequence Diagram</i> Halaman Edit Profil	51
Gambar 3.20 <i>Class Diagram</i> Sistem Surat Keterangan	52
Gambar 3.21 Halaman Beranda Sebelum <i>Login</i>	59
Gambar 3.22 Halaman Beranda (Sesudah <i>Login</i>)	60
Gambar 3.23 <i>Form</i> Daftar	61
Gambar 3.24 <i>Form Login</i>	62
Gambar 3.25 Halaman Pengajuan Surat Dan <i>Form</i> Pengajuan Surat	63
Gambar 3.26 Halaman Data Surat	64
Gambar 3.27 Halaman Data Pengguna (Admin)	65
Gambar 3.28 Edit Profil	65
Gambar 4.1 Halaman Beranda (Sebelum Login)	70
Gambar 4.2 Halaman Beranda (Setelah Login)	71
Gambar 4.3 <i>Form</i> Daftar Pengguna (Warga)	72
Gambar 4.4 <i>Form Login</i>	72



Gambar 4.5 Halaman Pengajuan Surat	73
Gambar 4.6 Halaman <i>Form</i> Pengajuan Surat	74
Gambar 4.7 Surat Keterangan Domisili	75
Gambar 4.8 Surat Keterangan Kelahiran	76
Gambar 4.9 Surat Keterangan Tidak Mampu.....	77
Gambar 4.10 Surat Keterangan Kematian	78
Gambar 4.11 Surat Keterangan	79
Gambar 4.12 Halaman Data Surat	80
Gambar 4.13 <i>Verifikasi</i> dan Penambahan Nomor Surat	81
Gambar 4.14 Tanda Tangan Kepala Desa.....	81
Gambar 4.15 Notifikasi <i>WhatsApp</i>	82
Gambar 4.16 Halaman <i>Scan QR Code</i> Tanda Tangan Kepala	83
Gambar 4.17 Halaman Data Pengguna	84
Gambar 4.18 Halaman Edit Profil	85
Gambar 4.19 Basis Data	96



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Form A. Hasil Desk Evaluasi.....	102
Lampiran 2 Form B. Pengajuan Seminar Terbuka.....	103
Lampiran 3 Form C. Pengajuan Ujian Tertutup	104
Lampiran 4 Form Bimbingan Skripsi Dosen Pembimbing 1	105
Lampiran 5 Form Bimbingan Skripsi Dosen Pembimbing 2	106
Lampiran 6 Berita Acara Seminar Terbuka.....	107
Lampiran 7 Daftar Hadir Peserta Seminar Terbuka.....	108
Lampiran 8 Surat Pernyataan Kesediaan Menjadi Narasumber 1.....	109
Lampiran 9 Surat Pernyataan Kesediaan Menjadi Narasumber 2.....	110
Lampiran 11 Wawancara dengan narasumber 2	111
Lampiran 10 Wawancara dengan narasumber 1	111



Hak Cipta Miik Unipdu Jombang

@www.unipdu.ac.id



ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan membangun Sistem Informasi Pelayanan Surat Keterangan Berbasis *Web* pada Kantor Desa Sidowarek dengan *whatsapp gateway*. Kantor Desa Sidowarek membutuhkan akan sistem yang efisien dalam administrasi surat menyurat. Saat ini, proses administrasi surat menyurat masih menggunakan metode konvensional dengan pencatatan manual yang rentan terjadi kesalahan dan kesulitan dalam merekap surat untuk pengarsipan. Penelitian ini menggunakan metode pengumpulan data melalui observasi, wawancara, dan studi literatur untuk mendapatkan informasi yang dibutuhkan. Untuk pengembangan perangkat lunak, metode yang digunakan adalah *Scrum*. Perancangan sistem dilakukan dengan menggunakan pendekatan objek dan pemodelan *Unified Modeling Language (UML)* dengan beberapa diagram seperti *use case diagram*, *activity diagram*, *sequence diagram*, dan *class diagram*. Basis data yang digunakan adalah *MySQL*. Tahap pembangunan dilakukan dengan bahasa pemrograman *Hypertext Preprocessor PHP*, sementara tahap uji coba menggunakan metode *Black Box* untuk menguji kebutuhan fungsional sistem yang telah dirancang. Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa penerapan sistem berbasis web yang menggunakan *Whatsapp gateway* berhasil mempercepat dan menyederhanakan proses pengajuan dan pemberitahuan status surat, serta menyediakan akses yang mudah bagi pengguna.

Kata Kunci: Sistem Informasi, Desa, Surat Menyurat, *Whatsapp Gateway*.