



UNIVERSITAS DIPONEGORO

**APLIKASI PENGARSIPAN SURAT ELEKTRONIK
BERBASIS WEB PADA KANTOR DESA BANARAN
SRAGEN MENGGUNAKAN KERANGKA KERJA
CODEIGNITER**

TUGAS AKHIR

**Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar
Sarjana Teknik**

AYU NOVITA MEI ULAWATI

21120117120032

**FAKULTAS TEKNIK
DEPARTEMEN TEKNIK KOMPUTER
SEMARANG
FEBRUARI 2022**

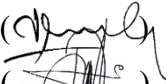



HALAMAN PENGESAHAN

Tugas Akhir ini diajukan oleh :

Nama : Ayu Novita Mei Ulawati
NIM : 21120117120032
Departemen : Teknik Komputer
Judul Tugas Akhir : Aplikasi Pengarsipan Surat Elektronik Berbasis Web
pada Kantor Desa Banaran Sragen menggunakan
Kerangka Kerja Codeigniter

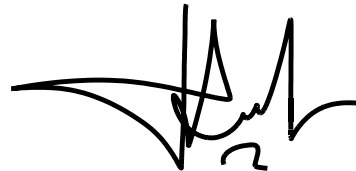
Telah berhasil dipertahankan di hadapan Tim Penguji dan diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Sarjana Teknik pada Departemen Teknik Komputer, Fakultas Teknik, Universitas Diponegoro.

TIM PENGUJI

Pembimbing I : Agung Budi Prasetyo, S.T., M.I.T., Ph.D. ()
Pembimbing II : Dania Eridani, S.T., M.Eng ()
Ketua Penguji : Rinta Kridalukmana, S.Kom., M.T., Ph.D. ()
Anggota Penguji : Adnan Fauzi, S.T., M.Kom. ()

Semarang, 07 Februari 2022

Ketua Departemen Teknik Komputer



Dr. Adian Fatchur Rochim S.T., M.T.

NIP. 197302261998021001

HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

Tugas Akhir ini adalah hasil karya saya sendiri, dan semua sumber baik yang dikutip maupun yang dirujuk telah saya nyatakan dengan benar.

Nama : Ayu Novita Mei Ulawati

NIM : 21120117120032

Tanda Tangan :



Tanggal : Semarang, 07 Februari 2022

**HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS
AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS**

Sebagai sivitas akademika Universitas Diponegoro, saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : AYU NOVITA MEI ULAWATI
NIM : 21120117120032
Departemen : TEKNIK KOMPUTER
Fakultas : TEKNIK
Jenis Karya : TUGAS AKHIR

demikian pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Diponegoro **Hak Bebas Royalti Noneksklusif** (*Non-exclusive Royalty Free Right*) atas karya ilmiah saya berjudul :

Aplikasi Pengarsipan Surat Elektronik Berbasis Web pada Kantor Desa Banaran Sragen menggunakan Kerangka Kerja Codeigniter beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti/Noneksklusif ini Universitas Diponegoro berhak menyimpan, mengalihmedia/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat dan mempublikasikan Tugas Akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai Penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Semarang

Pada tanggal : 07 Februari 2022

Yang menyatakan,



(Ayu Novita Mei Ulawati)

KATA PENGANTAR

Puji syukur atas kehadiran Tuhan YME yang telah melimpahkan berkat dan rahmat-Nya sehingga Penulis dapat menyelesaikan laporan Tugas Akhir yang berjudul **“Aplikasi Pengarsipan Surat Elektronik Berbasis Web pada Kantor Desa Banaran Sragen menggunakan Kerangka Kerja Codeigniter”**. Laporan Tugas Akhir ini dibuat untuk memenuhi syarat menyelesaikan studi di Departemen Teknik Komputer, Fakultas Teknik, Universitas Diponegoro.

Dalam penyusunan Tugas Akhir ini Penulis senantiasa mendapatkan banyak dukungan, bimbingan, bantuan serta doa dari berbagai pihak. Oleh karena itu, Penulis mengucapkan terima kasih kepada :

1. Bapak Agung Budi Prasetijo, S.T., M.I.T., Ph.D. selaku dosen pembimbing pertama yang telah memberikan petunjuk dan bimbingan dalam pembuatan Tugas Akhir.
2. Ibu Dania Eridani, S.T., M.Eng. selaku dosen pembimbing kedua yang telah memberikan petunjuk dan bimbingan dalam pembuatan Tugas Akhir.
3. Ibu Ike Pertiwi Windasari, S.T., M.T. selaku Koordinator Tugas Akhir
4. Dr. Adian Fatchur Rochim S.T., M.T. selaku Ketua Departemen Teknik Komputer Universitas Diponegoro .
5. Seluruh Bapak dan Ibu dosen Departemen Teknik Komputer yang telah memberikan ilmunya kepada Penulis
6. Staf Tata Usaha Departemen Teknik Komputer yang telah bekerja dengan baik
7. Kedua orang tua dan keluarga yang senantiasa mendoakan, mengingatkan, dan menunjukkan kasih sayangnya kepada Penulis dalam pembuatan Tugas Akhir.
8. Teman-teman terdekat Penulis di Departemen Teknik Komputer yang selalu memberikan motivasi dan dukungan yaitu Irna, Jeck, Tyo, Muslim dan terkhusus Faiza yang telah menemani dan membantu Penulis setiap saat sejak awal perkuliahan hingga menyelesaikan pembuatan Tugas Akhir.

9. Teman-teman Kontrakan Ibu Rina Gang Timoho yaitu Desy, Ramadhani, Amel, Dina, Heni, Umi dan Doni yang telah menemani dalam segala keluh kesah dan memberikan dukungan serta masukan kepada Penulis sejak awal perkuliahan hingga menyelesaikan pembuatan Tugas Akhir.
 10. Teman-teman Blink (*Fans Blackpink*) yaitu Rizqy, Ace, Wira, Biel, Asry, Ummul, Vio dan Witha yang selalu memberikan hiburan dan mendukung Penulis.
 11. Teman-teman Teknik Komputer, terkhusus Angkatan 2017 yang Penulis sayangi.
 12. Serta seluruh pihak yang tidak dapat Penulis sebutkan satu-persatu yang telah membantu dari awal perkuliahan hingga menyelesaikan Tugas Akhir
- Penulis menyadari bahwa laporan Tugas Akhir ini masih belum sempurna dan masih perlu perbaikan, kritik, saran dan masukan dimasa yang akan datang. Penulis berharap Tugas Akhir ini dapat bermanfaat bagi Penulis maupun bagi orang banyak. Akhir kata Penulis ucapkan terima kasih.

Semarang, 07 Februari 2022



Ayu Novita Mei Ulawati

ABSTRAK

Kantor Desa Banaran Sragen merupakan kantor penyedia layanan masyarakat seperti surat-menyurat untuk membantu masyarakat di Desa Banaran, Kecamatan Sambungmacan, Kabupaten Sragen. Pada Kantor Desa Banaran prosedur penanganan surat masih dilakukan secara manual, surat masuk dan surat keluar hanya didokumentasikan dengan tulisan tangan di buku besar. Kelemahan dari sistem manual ini adalah pencarian data kurang efektif dan efisien. Data juga bisa hilang karena kelalaian manusia atau kejadian tak terduga serta tidak disimpan dengan baik. Oleh karena itu, perlu dikembangkan sebuah sistem pengarsipan surat secara elektronik. Penelitian ini bertujuan untuk merancang sebuah aplikasi pengarsipan surat elektronik berbasis web pada Kantor Desa Banaran Sragen menggunakan kerangka kerja CodeIgniter.

Aplikasi pengarsipan surat berbasis web pada pemerintah desa Banaran Sragen ini dibuat dengan menggunakan Framework CodeIgniter, Bahasa Pemrograman PHP/HTML, Database MySQL dan Metode Waterfall.

Hasil dari penelitian ini yaitu adanya sistem pengarsipan secara elektronik berbasis web pada Kantor Desa Banaran Sragen menggunakan kerangka kerja CodeIgniter untuk pengelolaan surat masuk dan surat keluar. Berdasarkan hasil pengujian kotak hitam didapati sistem dapat berjalan dengan baik sesuai perancangan sistem yang telah dibuat.

Kata Kunci : *Aplikasi pengarsipan surat, Kantor Desa Banaran Sragen, CodeIgniter, MySQL*

ABSTRACT

The Banaran Sragen Village Office is an office that provides community services such as correspondence to help the community in Banaran Village, Connectmacan District, Sragen Regency. At the Banaran Village Office, the procedure for handling letters is still done manually, incoming and outgoing letters are only documented by hand in a ledger. The weakness of this manual system is the search for data is less effective and efficient. Data can also be lost due to human error or unforeseen events and is not stored properly. Therefore, it is necessary to develop an electronic mail filing system. This study aims to design a web-based electronic mail archiving application at the Banaran Village Office, Sragen using the CodeIgniter framework.

This web-based letter archiving application at the village government of Banaran Sragen was created using the CodeIgniter Framework, PHP/HTML Programming Language, MySQL Database and the Waterfall Method.

The result of this research is the existence of a web-based electronic filing system at the Banaran Village Office, Sragen using the CodeIgniter framework for managing incoming and outgoing mail. Based on the results of black box testing, it was found that the system can run well according to the system design that has been made.

Keywords : *Mail filing application, Banaran Village Office Sragen, CodeIgniter, MySQL*

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS.....	iii
HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS.....	iv
KATA PENGANTAR.....	v
ABSTRAK.....	vii
ABSTRACT.....	viii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR GAMBAR.....	xi
DAFTAR TABEL.....	xiii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Rumusan Masalah.....	2
1.3. Batasan Masalah.....	3
1.4. Tujuan Tugas Akhir.....	3
1.5. Manfaat Penelitian.....	3
1.6. Metodologi Penelitian.....	4
1.6.1 Studi Literatur.....	4
1.6.2 Pengambilan Data.....	4
1.6.3 Perancangan Sistem.....	4
1.6.4 Pengujian Sistem.....	4
1.6.5 Pembuatan Laporan.....	4
1.7. Sistematika Penulisan.....	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	6
2.1. Kajian Hasil Penelitian Terdahulu.....	6
2.2. Pengertian Arsip.....	11
2.3. Kerangka Kerja CodeIgniter.....	12

BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN.....	14
3.1 Analisis Kebutuhan.....	16
3.1.1 Kebutuhan Fungsional.....	16
3.1.2 Kebutuhan Non-Fungsional.....	17
3.2 <i>Software dan System Design</i>	17
3.2.1 Diagram <i>Use Case</i>	17
3.2.2 Diagram Aktivitas.....	20
3.2.3 Perancangan Basis Data.....	21
3.3 <i>Implementation dan Unit Testing</i>	23
3.3.1 Pembuatan Basis Data.....	23
3.3.2 Pembuatan Antarmuka.....	26
3.4 <i>Integration dan System Testing</i>	37
3.5 <i>Operation dan Maintanance</i>	37
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	38
4.1 Kajian Hasil Penelitian.....	38
4.1.1 Tampilan Halaman <i>Login</i>	38
4.1.2 Tampilan Halaman <i>Lupa Password</i>	39
4.1.3 Tampilan Halaman <i>Register</i>	40
4.1.4 Tampilan Halaman <i>Dashboard</i>	41
4.1.5 Tampilan Halaman <i>Transaksi Surat Masuk</i>	43
4.1.6 Tampilan Halaman <i>Transaksi Surat Keluar</i>	44
4.1.7 Tampilan Halaman <i>Buku Agenda Surat Masuk</i>	44
4.1.8 Tampilan Halaman <i>Buku Agenda Surat Keluar</i>	45
4.1.9 Tampilan Halaman <i>Pengaturan</i>	45
4.1.10 Tampilan Halaman <i>User Profile</i>	49
4.2 Pengujian Sistem.....	50
4.3 Pembahasan.....	61
BAB V PENUTUP.....	62
5.1 Kesimpulan.....	62
5.2 Saran.....	62
DAFTAR PUSTAKA.....	63

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3. 1 Metode Waterfall.....	14
Gambar 3. 2 Diagram Use Case Sistem.....	18
Gambar 3. 3 Diagram Aktivitas Pengguna.....	20
Gambar 3. 4 Diagram Aktivitas Admin.....	20
Gambar 3. 5 ERD Aplikasi Pengarsipan Surat.....	22
Gambar 3. 6 Diagram Kelas Aplikasi Pengarsipan Surat.....	23
Gambar 3. 7 Tampilan Halaman Login.....	27
Gambar 3. 8 Tampilan Halaman Lupa Password.....	27
Gambar 3. 9 Tampilan Halaman Register.....	28
Gambar 3. 10 Tampilan Halaman Dashboard Admin.....	28
Gambar 3. 11 Tampilan Halaman Dashboard Pengguna.....	29
Gambar 3. 12 Tampilan Halaman Transaksi Surat Masuk Admin.....	30
Gambar 3. 13 Tampilkan Halaman Transaksi Surat Masuk Pengguna.....	30
Gambar 3. 14 Tampilan Halaman Transaksi Surat Keluar Admin.....	31
Gambar 3. 15 Tampilan Halaman Transaksi Surat Keluar Pengguna.....	31
Gambar 3. 16 Tampilan Halaman Buku Agenda Surat Masuk Admin.....	32
Gambar 3. 17 Tampilan Halaman Buku Agenda Surat Masuk Pengguna.....	32
Gambar 3. 18 Tampilan Halaman Buku Agenda Surat Keluar Admin.....	33
Gambar 3. 19 Tampilan Halaman Buku Agenda Surat Keluar Pengguna.....	33
Gambar 3. 20 Tampilan Pengaturan Role.....	34
Gambar 3. 21 Tampilan Pengaturan Pengguna.....	34
Gambar 3. 22 Tampilan Pengaturan Database.....	35
Gambar 3. 23 Tampilan Pengaturan Klasifikasi.....	35
Gambar 3. 24 Tampilan Pengaturan Sifat Surat.....	36
Gambar 3. 25 Tampilan Halaman User Profile Admin.....	36
Gambar 3. 26 Tampilan Halaman User Profile Pengguna.....	37
Gambar 4. 1 Halaman Login.....	38
Gambar 4. 2 Halaman Lupa Password.....	39
Gambar 4. 3 Tampilan link yang dikirim ke email yang terdaftar.....	39
Gambar 4. 4 Tampilan Halaman Reset Password.....	40
Gambar 4. 5 Halaman Register.....	41
Gambar 4. 6 Halaman Dashboard Admin.....	42
Gambar 4. 7 Halaman Dashboard Pengguna.....	42
Gambar 4. 8 Tampilan Tombol Aksi.....	43
Gambar 4. 9 Tampilan Tombol File.....	43
Gambar 4. 10 Tampilan Transaksi Surat Keluar.....	44
Gambar 4. 11 Tampilan Halaman Buku Agenda Surat Masuk.....	45
Gambar 4. 12 Tampilan Halaman Buku Agenda Surat Keluar.....	45

Gambar 4. 13 Tampilan Halaman Pengaturan Role.....	46
Gambar 4. 14 Halaman Pengaturan Pengguna.....	47
Gambar 4. 15 Halaman Pengaturan Database.....	47
Gambar 4. 16 Halaman Pengaturan Klasifikasi.....	48
Gambar 4. 17 Tampilan Halaman Pengaturan Sifat Surat.....	48
Gambar 4. 18 Tampilan Halaman User Profile.....	49

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Ringkasan Penelitian Terdahulu.....	9
Tabel 3. 1 Definisi Use Case.....	19
Tabel 3. 2 Struktur Tabel User.....	24
Tabel 3. 3 Struktur Tabel Surat Masuk.....	24
Tabel 3. 4 Struktur Tabel Surat Keluar.....	25
Tabel 3. 5 Struktur Tabel User Role.....	25
Tabel 3. 6 Struktur Tabel Sifat.....	25
Tabel 3. 7 Struktur Tabel Jabatan.....	26
Tabel 3. 8 Struktur Tabel User Token.....	26
Tabel 4. 1 Pengujian Fungsional Sistem.....	50
Tabel 4. 2 Pengujian Halaman Login.....	51
Tabel 4. 3 Pengujian Halaman Lupa Password.....	52
Tabel 4. 4 Pengujian Halaman Registrasi.....	52
Tabel 4. 5 Pengujian Halaman Dashboard.....	53
Tabel 4. 6 Pengujian Halaman Transaksi Surat Masuk.....	54
Tabel 4. 7 Pengujian Halaman Transaksi Surat Keluar.....	55
Tabel 4. 8 Pengujian Halaman Buku Agenda Surat Masuk.....	56
Tabel 4. 9 Pengujian Halaman Buku Agenda Surat Keluar.....	56
Tabel 4. 10 Pengujian Halaman Pengaturan Role.....	57
Tabel 4. 11 Pengujian Halaman Pengaturan Pengguna.....	58
Tabel 4. 12 Pengujian Halaman Pengaturan Database.....	58
Tabel 4. 13 Pengujian Halaman Pengaturan Klasifikasi.....	59
Tabel 4. 14 Pengujian Halaman Pengaturan Sifat Surat.....	59
Tabel 4. 15 Pengujian Halaman User Profile.....	60