

**PEMBANGUNAN SISTEM INFORMASI  
PERSURATAN PUSDALOPS-PB BPBD DIY BERBASIS  
WEBSITE MENGGUNAKAN *FRAMEWORK* LARAVEL**

**Tugas Akhir**

**Diajukan untuk Memenuhi Salah Satu Persyaratan Mencapai Derajat  
Sarjana Komputer**



Dibuat oleh:

**Eric Davinsen**

**200710796**

**PROGRAM STUDI INFORMATIKA  
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI  
UNIVERSITAS ATMA JAYA YOGYAKARTA  
2024**

## HALAMAN PENGESAHAN

Tugas Akhir Berjudul

PEMBANGUNAN SISTEM INFORMASI PERSURATAN PUSDALOPS-PB BPBD DIY  
BERBASIS WEBSITE MENGGUNAKAN FRAMEWORK LARAVEL

yang disusun oleh

Eric Davinsen

200710796

dinyatakan telah memenuhi syarat pada tanggal 26 Juli 2024

### Keterangan

Dosen Pembimbing 1	: Joseph Eric Samodra, S.Kom., MIT	Telah Menyetujui
Dosen Pembimbing 2	: Irya Wisnubhadra, S.T.,M.T.	Telah Menyetujui

### Tim Penguji

Penguji 1	: Joseph Eric Samodra, S.Kom., MIT	Telah Menyetujui
Penguji 2	: Stephanie Pamela Adithama, S.T., M.T.	Telah Menyetujui
Penguji 3	: Wilfridus Bambang Triadi H, ST., M.Cs Yogyakarta, 26 Juli 2024	Telah Menyetujui

Universitas Atma Jaya Yogyakarta

Teknologi Industri

Dekan

ttd.

Dr. Ir. Parama Kartika Dewa SP., S.T., M.T.

Dokumen ini merupakan dokumen resmi UAJY yang tidak memerlukan tanda tangan karena dihasilkan secara elektronik oleh Sistem Bimbingan UAJY. UAJY bertanggung jawab penuh atas informasi yang tertera di dalam dokumen ini

## **PERNYATAAN PERSETUJUAN DARI INSTANSI ASAL PENELITIAN**

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama Lengkap Pembimbing :

Jabatan :

Departemen :

Menyatakan dengan ini:

Nama Lengkap : Eric Davinsen

NPM : 200710796

Program Studi : Informatika

Fakultas : Teknologi Industri

Judul Penelitian : PEMBANGUNAN SISTEM INFORMASI  
PERSURATAN PUSDALOPS-PB BPBD DIY  
BERBASIS *WEBSITE* MENGGUNAKAN  
*FRAMEWORK* LARAVEL.

1. Penelitian telah selesai dilaksanakan pada perusahaan.
2. Perusahaan telah melakukan sidang internal berupa kelayakan penelitian ini dan akan mencantumkan lembar penilaian secara tertutup kepada pihak universitas sebagai bagian dari nilai akhir mahasiswa.
3. Memberikan kepada Instansi Penelitian dan Universitas Atma Jaya Yogyakarta atas penelitian ini, berupa hak untuk menyimpan, mengelola, mendistribusikan, dan menampilkan hasil penelitian selama tetap mencantumkan nama penulis.

Demikianlah pernyataan ini dibuat dan dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Yogyakarta, Tanggal Bulan Tahun

Yang menyatakan,

Nama Pembimbing Lapangan

## **HALAMAN PERSEMBAHAN**

**"Jangan terlalu khawatir tentang apa yang salah. Fokuslah pada hal-hal yang bisa kamu lakukan dengan benar."**

## KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis haturkan kepada Tuhan Yang Maha Esa karena atas berkat rahmat dan karunia-Nya penulis dapat menyelesaikan pembuatan tugas akhir berjudul “PEMBANGUNAN SISTEM INFORMASI PERSURATAN PUSDALOPS-PB BPBD DIY BERBASIS *WEBSITE* MENGGUNAKAN *FRAMEWORK LARAVEL*” dari awal hingga akhir dengan lancar.

Penulisan tugas akhir ini bertujuan untuk memenuhi salah satu syarat untuk mencapai derajat sarjana komputer dari Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Teknologi Industri di Universitas Atma Jaya Yogyakarta.

Penulis menyadari bahwa dalam pembuatan tugas akhir ini penulis telah mendapatkan bantuan, bimbingan, dan dorongan dari banyak pihak. Untuk itu, pada kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada:

1. Tuhan Yang Maha Esa yang selalu menyertai, memberkati dan memberikan penguatan kepada penulis.
2. Bapak Thomas Adi Purnomo Sidhi, S.T., M.T., selaku Ketua Program Studi Informatika.
3. Bapak Joseph Eric Samodra, S. Kom., MIT, selaku dosen pembimbing I yang telah membimbing dan memberikan masukan kepada penulis untuk menyelesaikan tugas akhir.
4. Bapak Irya Wisnubhadra S.T., M.T., selaku dosen pembimbing II yang telah membimbing dan memberikan masukan kepada penulis untuk menyelesaikan tugas akhir.
5. Ibu Stephanie Pamela Adithama, S.T., M.T., selaku dosen pembimbing akademik yang telah membimbing saya selama kegiatan perkuliahan di Universitas Atma Jaya Yogyakarta.
6. Pihak BPBD DIY dan PUSDALOPS-PB yang membantu dan membimbing saya selama pembuatan *website*.
7. Keluarga yang senantiasa memberikan semangat dan dukungan baik secara materi maupun non-materi kepada penulis.

8. Teman-teman lainnya yang telah membantu dan memberikan semangat kepada penulis.

Demikian laporan tugas akhir ini dibuat, dan penulis mengucapkan terima kasih kepada semua pihak. Semoga laporan ini dapat bermanfaat bagi pembaca.

Yogyakarta, 13 Juli 2024



Eric Davinsen

200710796

## **DAFTAR ISI**

HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
PERNYATAAN PERSETUJUAN DARI INSTANSI ASAL PENELITIAN .....	iii
HALAMAN PERSEMBAHAN .....	iv
KATA PENGANTAR.....	v
DAFTAR ISI .....	vi
DAFTAR GAMBAR .....	ix
DAFTAR TABEL.....	xiii
INTISARI.....	xiv
BAB I PENDAHULUAN .....	1
A. Latar Belakang .....	1
B. Rumusan Masalah .....	2
C. Batasan Penelitian .....	2
D. Tujuan Penelitian.....	3
E. Metode Penelitian .....	3
F. Sistematika Penulisan .....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	6
BAB III LANDASAN TEORI.....	11
A. Sistem Informasi .....	11
B. Sistem Informasi Berbasis Web .....	11
C. Website .....	11
D. Bootstrap .....	12
E. Laravel .....	12
G. PHP .....	13
H. JavaScript .....	13
I. Database .....	14
BAB IV ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM .....	14
A. Analisis Sistem.....	15
B. Lingkup Masalah.....	17
C. Perspektif Produk.....	18
D. Fungsi Produk .....	18
E. Kebutuhan Antarmuka .....	24
1. Antarmuka Pengguna .....	24
2. Antarmuka <i>Hardware</i> .....	30

3. Antarmuka <i>Software</i> .....	30
4. Antarmuka Komunikasi .....	31
F. Perancangan .....	31
BAB V IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM .....	141
A. Implementasi Sistem Implementasi Antarmuka.....	141
B. Pengujian Fungsionalitas Perangkat Lunak .....	173
C. Hasil Pengujian Terhadap Pengguna.....	204
BAB VI PENUTUP .....	211
A. Kesimpulan .....	211
B. Saran.....	211
DAFTAR PUSTAKA.....	212



## DAFTAR GAMBAR

Gambar 4. 1 Alur Sistem Persuratan .....	16
Gambar 4. 2 Diagram Use Case .....	19
Gambar 4. 3 Entity Relationship Diagram .....	32
Gambar 4. 4 Overview Sistem .....	33
Gambar 4. 5 Arsitektur Perangkat Lunak bagian 1 .....	35
Gambar 4. 6 Arsitektur Perangkat Lunak bagian 2 .....	35
Gambar 4. 7 Class Diagram .....	36
Gambar 4. 8 Rancangan Antarmuka Halaman Login .....	37
Gambar 4. 9 Rancangan Antarmuka Tampilan Dashboard .....	38
Gambar 4. 10 Rancangan Antarmuka Tampilan Surat Masuk .....	39
Gambar 4. 11 Rancangan Antarmuka Tambah Surat Masuk .....	42
Gambar 4. 12 Rancangan Antarmuka Edit Surat Masuk .....	43
Gambar 4. 13 Rancangan Antarmuka Hapus Surat Masuk .....	44
Gambar 4. 14 Rancangan Antarmuka Tambah Disposisi Surat Masuk .....	45
Gambar 4. 15 Rancangan Antarmuka Tampil File Surat Masuk .....	46
Gambar 4. 16 Rancangan Antarmuka Tampilan Surat Keluar .....	47
Gambar 4. 17 Rancangan Antarmuka Tambah Surat Keluar .....	50
Gambar 4. 18 Rancangan Antarmuka Edit Surat Keluar .....	51
Gambar 4. 19 Rancangan Antarmuka Hapus Surat Keluar .....	52
Gambar 4. 20 Rancangan Antarmuka Tampil File Surat Keluar .....	53
Gambar 4. 21 Rancangan Antarmuka Tampilan Surat Cuti .....	54
Gambar 4. 22 Rancangan Antarmuka Tambah Surat Cuti .....	56
Gambar 4. 23 Rancangan Antarmuka Ubah Surat Cuti .....	57
Gambar 4. 24 Rancangan Antarmuka Hapus Surat Cuti .....	58
Gambar 4. 25 Rancangan Antarmuka Reset Cuti Tahunan .....	59
Gambar 4. 26 Rancangan Antarmuka Tampil File Surat Cuti .....	60
Gambar 4. 27 Rancangan Antarmuka Halaman SPT .....	61
Gambar 4. 28 Rancangan Antarmuka Tambah SPT .....	64
Gambar 4. 29 Rancangan Antarmuka Edit SPT .....	65
Gambar 4. 30 Rancangan Antarmuka Hapus SPT .....	66
Gambar 4. 31 Rancangan Antarmuka Tampil File SPT .....	67
Gambar 4. 32 Rancangan Antarmuka Tampil Disposisi .....	68
Gambar 4. 33 Rancangan Antarmuka Edit Disposisi .....	70
Gambar 4. 34 Rancangan Antarmuka Hapus Disposisi .....	71
Gambar 4. 35 Rancangan Antarmuka Tampil Hasil Disposisi .....	72
Gambar 4. 36 Rancangan Antarmuka Halaman Lembar Disposisi .....	73
Gambar 4. 37 Rancangan Antarmuka Tampilan Jenis Surat .....	74
Gambar 4. 38 Rancangan Antarmuka Tambah Jenis Surat .....	75
Gambar 4. 39 Rancangan Antarmuka Edit Jenis Surat .....	76
Gambar 4. 40 Rancangan Antarmuka Hapus Jenis Surat .....	77

Gambar 4. 41 Rancangan Antarmuka Tampilan Sifat Surat .....	78
Gambar 4. 42 Rancangan Antarmuka Tambah Sifat Surat .....	80
Gambar 4. 43 Rancangan Antarmuka Edit Sifat Surat.....	81
Gambar 4. 44 Rancangan Antarmuka Hapus Sifat Surat .....	82
Gambar 4. 45 Rancangan Antarmuka Tabel Pegawai .....	83
Gambar 4. 46 Rancangan Antarmuka Tambah Pegawai .....	85
Gambar 4. 47 Rancangan Antarmuka Edit Pegawai .....	86
Gambar 4. 48 Rancangan Antarmuka Hapus Pegawai.....	88
Gambar 4. 49 Rancangan Antarmuka Detail Pegawai .....	89
Gambar 4. 50 Rancangan Tampilan Tabel User .....	90
Gambar 4. 51 Rancangan Antarmuka Tambah User .....	92
Gambar 4. 52 Rancangan Antarmuka Edit User .....	93
Gambar 4. 53 Rancangan Antarmuka Hapus User.....	94
Gambar 4. 54 Rancangan Antarmuka Agenda .....	95
Gambar 4. 55 Rancangan Antarmuka Tambah Agenda .....	96
Gambar 4. 56 Rancangan Antarmuka Hapus Agenda .....	97
Gambar 4. 57 Rancangan Antarmuka Tampil Data Pribadi .....	98
Gambar 4. 58 Rancangan Antarmuka Tambah Data Pribadi .....	100
Gambar 4. 59 Rancangan Antarmuka Edit Data Pribadi.....	101
Gambar 4. 60 Rancangan Antarmuka Hapus Data Pribadi .....	102
Gambar 4. 61 Rancangan Antarmuka Tampil Riwayat SK.....	103
Gambar 4. 62 Rancangan Antarmuka Tambah Riwayat SK .....	105
Gambar 4. 63 Rancangan Antarmuka Edit Riwayat SK .....	106
Gambar 4. 64 Rancangan Antarmuka Hapus Riwayat SK.....	107
Gambar 4. 65 Rancangan Antarmuka Tampil File Riwayat SK .....	108
Gambar 4. 66 Rancangan Antarmuka Tampil Riwayat Pendidikan.....	109
Gambar 4. 67 Rancangan Antarmuka Tambah Riwayat Pendidikan .....	111
Gambar 4. 68 Rancangan Antarmuka Edit Riwayat Pendidikan .....	113
Gambar 4. 69 Rancangan Antarmuka Hapus Riwayat Pendidikan.....	114
Gambar 4. 70 Rancangan Antarmuka Tampil File Riwayat Pendidikan .....	115
Gambar 4. 71 Rancangan Antarmuka Tampil Diklat .....	116
Gambar 4. 72 Rancangan Antarmuka Tambah Diklat.....	118
Gambar 4. 73 Rancangan Antarmuka Edit Diklat.....	119
Gambar 4. 74 Rancangan Antarmuka Hapus Diklat .....	120
Gambar 4. 75 Rancangan Antarmuka Tampil File Diklat.....	121
Gambar 4. 76 Rancangan Antarmuka Halaman Data Keluarga.....	122
Gambar 4. 77 Rancangan Antarmuka Tambah Data Keluarga .....	124
Gambar 4. 78 Rancangan Antarmuka Edit Data Keluarga .....	125
Gambar 4. 79 Rancangan Antarmuka Hapus Data Keluarga .....	126
Gambar 4. 80 Rancangan Antarmuka Tampil Data BPJS.....	127
Gambar 4. 81 Rancangan Antarmuka Tambah Data BPJS .....	129
Gambar 4. 82 Rancangan Antarmuka Edit Data BPJS .....	130
Gambar 4. 83 Rancangan Antarmuka Hapus Data BPJS.....	132
Gambar 4. 84 Rancangan Antarmuka Penilaian Tahunan.....	133

Gambar 4. 85 Rancangan Antarmuka Tambah Penilaian Tahunan .....	135
Gambar 4. 86 Rancangan Antarmuka Edit Penilaian Tahunan .....	136
Gambar 4. 87 Rancangan Antarmuka Hapus Penilaian Tahunan.....	137
Gambar 4. 88 Rancangan Antarmuka Hapus Penilaian Tahunan.....	138
Gambar 4. 89 Rancangan Antarmuka Menu Cetak Informasi .....	139
Gambar 4. 90 Rancangan Antarmuka Logout Sistem .....	140
Gambar 5. 1 Halaman Login .....	142
Gambar 5. 2 Kode validasi dan melakukan login .....	142
Gambar 5. 3 Halaman Dashboard .....	143
Gambar 5. 4 Kode menampilkan agenda dan jumlah data.....	143
Gambar 5. 5 Halaman Surat Masuk .....	144
Gambar 5. 6 Potongan Kode Surat Masuk.....	144
Gambar 5. 7 Halaman Tambah Data .....	145
Gambar 5. 8 Fungsi Store Untuk Menyimpan Data.....	145
Gambar 5. 9 Notifikasi Berhasil Tambah Data .....	146
Gambar 5. 10 Halaman Edit Data .....	146
Gambar 5. 11 Fungsi Update Untuk Mengubah Data .....	147
Gambar 5. 12 Notifikasi Berhasil Mengubah Data .....	147
Gambar 5. 13 Konfirmasi Hapus Data .....	148
Gambar 5. 14 Fungsi Destroy Untuk Menghapus Data .....	148
Gambar 5. 15 Notifikasi Berhasil Hapus Data.....	149
Gambar 5. 16 Tampilan Tambah Disposisi .....	149
Gambar 5. 17 Halaman Disposisi .....	150
Gambar 5. 18 Potongan Kode Halaman Disposisi.....	150
Gambar 5. 19 Notifikasi Disposisi Sudah Ada .....	151
Gambar 5. 20 Tampil File Data .....	151
Gambar 5. 21 Kode Untuk Menampilkan File.....	152
Gambar 5. 22 Lembar Disposisi .....	152
Gambar 5. 23 Tampilan Halaman Surat Keluar .....	153
Gambar 5. 24 Hasil Export Data .....	153
Gambar 5. 25 Fungsi Export Excel .....	153
Gambar 5. 26 Pengambilan data export .....	154
Gambar 5. 27 Kode untuk mencari data berdasarkan bulan dan tahun.....	155
Gambar 5. 28 Tampilan Data Berhasil Di Filter .....	155
Gambar 5. 29 Tampilan Filter Kosong.....	155
Gambar 5. 30 Tampilan Halaman Surat Cuti .....	156
Gambar 5. 31 Tampilan Konfirmasi Reset Cuti Tahunan .....	156
Gambar 5. 32 Fungsi Reset Sisa Cuti Tahunan .....	157
Gambar 5. 33 Tampilan Notifikasi Berhasil Reset Sisa Cuti Tahunan .....	157
Gambar 5. 34 Tampilan Halaman Surat Perintah Tugas (SPT) .....	158
Gambar 5. 35 Potongan Kode Halaman SPT.....	158
Gambar 5. 36 Tampilan Halaman Jenis Surat .....	159
Gambar 5. 37 Potongan Kode Jenis Surat.....	159
Gambar 5. 38 Tampilan Halaman Sifat Surat .....	159

Gambar 5. 39 Potongan Kode Sifat Surat .....	160
Gambar 5. 40 Tampilan Halaman Daftar Pegawai.....	160
Gambar 5. 41 Potongan Kode Halaman Pegawai .....	161
Gambar 5. 42 Tampilan Halaman Detail Pegawai .....	161
Gambar 5. 43 Tampilan Halaman Data Pribadi Pegawai.....	162
Gambar 5. 44 Potongan Kode Data Pribadi .....	162
Gambar 5. 45 Tampilan Halaman Riwayat SK Pegawai .....	163
Gambar 5. 46 Potongan Kode Riwayat SK.....	163
Gambar 5. 47 Tampilan Halaman Riwayat Pendidikan Pegawai .....	163
Gambar 5. 48 Potongan Kode Riwayat Pendidikan.....	164
Gambar 5. 49 Tampilan Halaman Diklat Pegawai .....	164
Gambar 5. 50 Potongan Kode Halaman Diklat.....	165
Gambar 5. 51 Tampilan Halaman Keluarga .....	165
Gambar 5. 52 Potongan Kode Data Keluarga .....	166
Gambar 5. 53 Tampilan Halaman Data BPJS .....	166
Gambar 5. 54 Potongan Kode Data BPJS.....	166
Gambar 5. 55 Tampilan Halaman Penilaian Tahunan .....	167
Gambar 5. 56 Potongan Kode Penilaian Tahunan.....	167
Gambar 5. 57 Tampilan Halaman Cetak Informasi Bagian 1 .....	168
Gambar 5. 58 Tampilan Halaman Cetak Informasi Bagian 2 .....	168
Gambar 5. 59 Potongan Kode Cetak Informasi .....	169
Gambar 5. 60 Tampilan Halaman Daftar User.....	169
Gambar 5. 61 Potong kode halaman user.....	170
Gambar 5. 62 Tampilan Halaman Agenda .....	170
Gambar 5. 63 Tampilan Halaman Edit dan Hapus Agenda .....	171
Gambar 5. 64 Potongan Kode Agenda.....	171
Gambar 5. 65 Tampilan Pop Up Konfirmasi Logout.....	172
Gambar 5. 66 Potongan Kode Logout .....	172
Gambar 5. 67 Nama Para Pegawai.....	205
Gambar 5. 68 Grafik Jawaban Responden Pertama.....	206
Gambar 5. 69 Grafik Jawaban Reesponden Kedua.....	206
Gambar 5. 70 Grafik Jawaban Responden Ketiga .....	207
Gambar 5. 71 Grafik Jawaban Responden Keempat .....	207
Gambar 5. 72 Grafik Jawaban Responden Kelima .....	208
Gambar 5. 73 Grafik Jawaban Responden Keenam.....	208
Gambar 5. 74 Grafik Jawaban Responden Ketujuh .....	209

## DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Tabel Perbandingan Penelitian Terdahulu .....	10
Tabel 4. 1 Tabel Fungsi Diagram Use Case .....	19
Tabel 4. 2 Tabel Antarmuka Pengguna.....	24
Tabel 5. 1 Tabel Hasil Pengujian.....	174

## INTISARI

### PEMBANGUNAN SISTEM INFORMASI PERSURATAN PUSDALOPS-PB BPBD DIY BERBASIS *WEBSITE* MENGGUNAKAN *FRAMEWORK* LARAVEL

Intisati

Eric Davinsen

200710796

Badan Penanggulangan Bencana Daerah Daerah Istimewa Yogyakarta (BPBD DIY) merupakan lembaga pemerintah yang bertugas dalam menanggulangi bencana daerah terdiri dari Pusat Pengendalian Operasi Penanggulangan Bencana (PUSDALOPS-PB) yang bertugas dalam menyelenggarakan sistem informasi dan komunikasi. Kegiatan pengelolaan data surat didalam PUSDALOPS-PB saat ini masih menggunakan kertas sebagai media membuat surat terselip dan hilang. Selain itu kertas yang berjangka lama dapat membuat tulisan pada surat menjadi pudar.

Maka dari itu, untuk mengatasi masalah yang dihadapi maka PUSDALOPS-PB berencana membangun sebuah sistem informasi untuk mengelola data-data surat yang dimiliki. Sistem akan dibangun berbasis *website* menggunakan *framework* Laravel. Metode penelitian yang digunakan untuk membangun sistem informasi ini yaitu *waterfall* dikarenakan metode ini memiliki keunggulan seperti sistem terstruktur dengan jelas, memberikan hasil dokumentasi yang baik, dan meminimalisir terjadinya kesalahan. Sistem juga menggunakan MYSQL sebagai media penyimpanan data surat.

Dari hasil sistem informasi yang telah dibangun ini, telah dilakukan beberapa pengujian terhadap sistem informasi dengan menggunakan metode *black box* dengan menguji semua fungsi terhadap sistem dan pengujian terhadap pengguna mendapatkan kesimpulan bahwa sistem informasi telah membantu admin PUSDALOPS-PB dalam mengelola data surat dan data yang dimiliki oleh para pegawai.

Kata kunci : *Website*, Sistem Informasi, Persuratan

Dosen Pembimbing I : Joseph Eric Samodra, S. Kom., MIT.

Dosen Pembimbing II : Irya Wisnubhadra S.T., M.T.

Jadwal Sidang Tugas Akhir : Jumat, 26 Juli 2024, 10:00 WIB