



UNIVERSITAS DIPONEGORO

**PERANCANGAN DAN PEMBUATAN HALAMAN ADMIN SISTEM
INFORMASI SURAT TUGAS DI FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS
DIPONEGORO MENGGUNAKAN KERANGKA KERJA LARAVEL**

TUGAS AKHIR

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Teknik

M. GESIT ALIFANDI

21120117120031

FAKULTAS TEKNIK

DEPARTEMEN TEKNIK KOMPUTER

SEMARANG

MARET 2022

HALAMAN PENGESAHAN

Tugas Akhir ini diajukan oleh :

Nama : M. Gesit Alifandi

NIM : 21120117120031

Departemen : Teknik Komputer

Judul Tugas Akhir : Perancangan Dan Pembuatan Halaman Admin Sistem Informasi Surat Tugas Di Fakultas Teknik Universitas Diponegoro Menggunakan Kerangka Kerja Laravel

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.



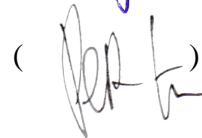
Pembimbing II : Adnan Fauzi, S.T., M.Kom.



Ketua Penguji : Rinta Kridalukmana, S.Kom., M.T., Ph.D.



Anggota Penguji : Ike Pertiwi Windasari, S.T., M.T.



Semarang, 10 Maret 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 : M. Gesit Alifandi

NIM : 21120117120031

Tanda Tangan : 

Tanggal : Semarang, 10 Maret 2022

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

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

Nama : M. GESIT ALIFANDI
NIM : 21120117120031
Departemen : TEKNIK KOMPUTER
Fakultas : TEKNIK
Jenis Karya : TUGAS AKHIR

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

Perancangan dan Pembuatan Halaman Admin Sistem Informasi Surat Tugas di Fakultas Teknik Universitas Diponegoro Menggunakan Kerangka Kerja Laravel 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 memublikasikan 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 : 10 Maret 2022

Yang menyatakan,



(M. Gesit Alifandi)

KATA PENGANTAR

Puji syukur ke hadirat Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan anugerah-Nya sehingga Penulis dapat menyelesaikan laporan Tugas Akhir yang berjudul **“Perancangan dan Pembuatan Halaman Admin Sistem Informasi Surat Tugas di Fakultas Teknik Universitas Diponegoro Menggunakan Kerangka Kerja Laravel”** dapat terselesaikan dengan lancar.

Penyusunan Tugas Akhir ini tidak lepas dari dukungan, bimbingan, serta doa dari berbagai pihak yang senantiasa mendampingi Penulis. Oleh karena itu, Penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak Dr. Adian Fatchur Rochim S.T., M.T. selaku ketua Departemen Teknik Komputer Universitas Diponegoro yang telah memberikan lingkungan akademis yang baik sehingga Tugas Akhir ini dapat terlaksana.
2. Bapak Agung Budi Prasetyo, S.T., M.I.T,Ph.D. dan Bapak Adnan Fauzi, S.T., M.Kom. selaku dosen pembimbing Tugas Akhir yang telah memberi masukan serta solusi permasalahan selama pengerjaan Tugas Akhir.
3. Seluruh dosen, mahasiswa, staf, dan pegawai Teknik Komputer Universitas Diponegoro yang telah membantu kegiatan akademis dan administrasi sehingga Tugas Akhir dapat dikerjakan dengan lancar.
4. Kedua orang tua dan keluarga yang senantiasa mendoakan, mengingatkan, dan menunjukkan kasih sayangnya kepada Penulis dalam pembuatan Tugas Akhir.
5. Saudara Julian, Tyo, Ikhsan, Yudhi, Tanu, Aldi, dan Chamdan yang telah membantu serta melancarkan dilaksanakannya penulisan Tugas Akhir.

Penulis menyadari bahwa kemampuan dan ilmu pengetahuan yang dimiliki oleh Penulis sangatlah terbatas serta Tugas Akhir ini juga masih memiliki banyak kekurangan dan ketidaksempurnaan. Oleh karena itu, dibutuhkan kritik dan saran yang membangun agar Tugas Akhir ini dapat menjadi lebih baik lagi. Semoga Tugas Akhir ini dapat memberi manfaat dan inspirasi bagi yang membacanya. Akhir kata Penulis ucapkan terima kasih.

Semarang, 10 Maret 2022

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS.....	iii
HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI.....	iv
TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS	iv
KATA PENGANTAR.....	v
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR TABEL.....	ix
DAFTAR GAMBAR	xi
ABSTRAK	xv
<i>ABSTRACT</i>	xvi
BAB I	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Batasan Masalah.....	2
1.4 Tujuan Penelitian.....	2
1.5 Manfaat Penelitian.....	3
1.6 Metodologi Penelitian	3
1.7 Sistematika Penulisan.....	4
BAB II.....	5
2.1 Kajian Penelitian Terdahulu	5
2.2 Konsep Dasar Client Server	6
2.3 Jenis-Jenis Kerangka Kerja (<i>Framework</i>).....	9
2.4 Laravel.....	12
2.5 Metode <i>Waterfall</i>	13
BAB III	14
3.1. Deskripsi Umum.....	14
3.2. Analisa Kebutuhan Sistem	14
3.3.1 Kebutuhan Data.....	14

3.3.2	Kebutuhan Jenis Pengguna	15
3.3.3	Kebutuhan Antarmuka	15
3.3.4	Kebutuhan Fungsional	16
3.3.5	Kebutuhan Non Fungsional.....	16
3.3.	Analisa Perilaku Sistem.....	16
3.4.1	Diagram <i>Use Case</i>	16
3.4.2	Pemodelan Proses Bisnis dengan Diagram Aktivitas	19
3.4.	Perancangan Basis Data	21
3.5.	Perancangan Antarmuka.....	27
3.6.1	Antarmuka Halaman <i>Login</i>	27
3.6.2	Antarmuka Halaman <i>Dashboard Admin</i>	28
3.6.3	Antarmuka Halaman Data Dosen.....	28
3.6.4	Antarmuka Halaman Data Staf	29
3.6.5	Antarmuka Halaman Data Ketua Departemen.....	30
3.6.6	Antarmuka Halaman Data Wakil Dekan.....	31
3.6.7	Antarmuka Halaman Data Petugas Penomoran	31
3.6.8	Antarmuka Halaman Data <i>Supervisor</i>	32
3.6.9	Antarmuka Halaman Data Admin.....	33
3.6.10	Antarmuka Halaman Data Surat	33
BAB IV	35
4.1.	Kajian Hasil Penelitian	35
4.1.1	Implementasi Basis Data.....	35
4.1.2	Implementasi Program	38
4.2.	Pengujian Sistem	67
4.3.	Pembahasan	86
BAB V	89
5.1.	Kesimpulan.....	89
5.2.	Saran	89
DAFTAR PUSTAKA	91

DAFTAR TABEL

Tabel 3. 1 Deskripsi Pendefinisian Use Case.....	18
Tabel 3. 2 Tabel Pengguna.....	24
Tabel 3. 3 Tabel Roles	25
Tabel 3. 4 Tabel Golongan.....	25
Tabel 3. 5 Tabel Jabatan.....	25
Tabel 3. 6 Tabel Prodi.....	25
Tabel 3. 7 Tabel Status.....	26
Tabel 3. 8 Tabel Bagian	26
Tabel 3. 9 Tabel Surat	26
Tabel 4. 1 Tabel MVC Halaman Login	39
Tabel 4. 2 Tabel MVC Halaman Dashboard Admin.....	40
Tabel 4. 3 Tabel MVC Halaman DataAdmin	42
Tabel 4. 4 Tabel MVC Halaman Edit Profil dan Ubah Password	43
Tabel 4. 5 Tabel MVC Halaman Data Dosen	46
Tabel 4. 6 Tabel MVC Halaman Tambah Dosen.....	47
Tabel 4. 7 Tabel MVC Halaman Edit Dosen dan Ubah Password	47
Tabel 4. 8 Tabel MVC Halaman Data Dosen Sementara	48
Tabel 4. 9 Tabel MVC Halaman Data Staf.....	51
Tabel 4. 10 Tabel MVC Halaman Tambah Staf	52
Tabel 4. 11 Tabel MVC Halaman Edit Staf dan Ubah Password	52
Tabel 4. 12 Tabel MVC Halaman Data Staf Sementara	53
Tabel 4. 13 Tabel MVC Halaman Data Ketua Departemen	55
Tabel 4. 14 Tabel MVC Halaman Tambah Ketua Departemen.....	55
Tabel 4. 15 Tabel MVC Halaman Data Wakil Dekan	57
Tabel 4. 16 Tabel MVC Halaman Tambah Wakil Dekan.....	58
Tabel 4. 17 Tabel MVC Halaman Data Supervisor	60
Tabel 4. 18 Tabel MVC Halaman Tambah Supervisor.....	60
Tabel 4. 19 Tabel MVC Halaman Data Petugas Penomoran.....	62
Tabel 4. 20 Tabel MVC Halaman Tambah Petugas Penomoran	63
Tabel 4. 21 Tabel MVC Halaman Data Surat	65

Tabel 4. 22 Tabel MVC Halaman Data Surat Sementara	66
Tabel 4. 23 Tabel MVC Halaman Lihat Surat	66
Tabel 4. 24 Tabel Pengujian Fungsional.....	67
Tabel 4. 25 Tabel Pengujian Halaman Login.....	67
Tabel 4. 26 Tabel Pengujian Halaman dashboard.....	68
Tabel 4. 27 Tabel Pengujian Halaman data admin	68
Tabel 4. 28 Tabel Pengujian Halaman data dosen	69
Tabel 4. 29 Tabel Pengujian Halaman data Staf	73
Tabel 4. 30 Tabel Pengujian Halaman data Ketua Departemen	77
Tabel 4. 31 Tabel Pengujian Halaman data Wakil Dekan	79
Tabel 4. 32 Tabel Pengujian Halaman data Supervisor	81
Tabel 4. 33 Tabel Pengujian Halaman data Petugas Penomoran.....	83
Tabel 4. 34 Tabel Pengujian Halaman data Surat	85

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Arsitektur 1-Tier Model Standalone [5].....	7
Gambar 2. 2 Arsitektur 1-Tier Model Jaringan [5].....	7
Gambar 2. 3 Arsitektur Client Server 2-Tier [5].....	8
Gambar 2. 4 Arsitektur client server n-tier [5].....	8
Gambar 2. 5 Arsitektur client server 3-tier [5].....	9
Gambar 2. 6 Tahapan Metode Waterfall [15]	13
Gambar 3. 1 Diagram Use Case	17
Gambar 3. 2 Diagram Aktifitas proses login pada sistem informasi surat tugas ..	19
Gambar 3. 3 Diagram Aktifitas proses mengelola data pengguna pada sistem informasi surat tugas	20
Gambar 3. 4 ERD Sistem Informasi Surat Tugas	23
Gambar 3. 5 Hasil implementasi ERD dari Sistem Informasi Surat Tugas di Mysql	24
Gambar 3. 6 Antarmuka Halaman Admin	27
Gambar 3. 7 Antarmuka Halaman Dashboard Admin	28
Gambar 3. 8 Antarmuka Halaman Data Dosen.....	28
Gambar 3. 9 Antarmuka Halaman Data Staf	29
Gambar 3. 10 Antarmuka Halaman Data Ketua Departemen.....	30
Gambar 3. 11 Antarmuka Halaman Data Wakil Dekan.....	31
Gambar 3. 12 Antarmuka Halaman Data Petugas Penomoran	31
Gambar 3. 13 Antarmuka Halaman Data Supervisor.....	32
Gambar 3. 14 Antarmuka Halaman Data Admin.....	33
Gambar 3. 15 Antarmuka Halaman Data Surat	33
Gambar 4. 1 Struktur Tabel Pengguna	35
Gambar 4. 2 Struktur Tabel Roles.....	36
Gambar 4. 3 Struktur Tabel Prodi	36
Gambar 4. 4 Struktur Tabel Jabatan.....	36
Gambar 4. 5 Struktur Tabel Golongan.....	36
Gambar 4. 6 Struktur Tabel Status	37
Gambar 4. 7 Struktur Tabel bagian	37

Gambar 4. 8 Struktur Tabel Surat	38
Gambar 4. 9 Halaman Login.....	39
Gambar 4. 10 Halaman Dashboard Admin	40
Gambar 4. 11 Halaman Data Admin.....	41
Gambar 4. 12 Halaman Edit Admin.....	41
Gambar 4. 13 Halaman Ubah Password	42
Gambar 4. 14 Halaman Data Dosen.....	44
Gambar 4. 15 Halaman Tambah Dosen	44
Gambar 4. 16 Halaman Edit Dosen.....	45
Gambar 4. 17 Halaman Ubah <i>Password</i> Dosen.....	45
Gambar 4. 18 Halaman Data Dosen Sementara.....	46
Gambar 4. 19 Halaman Data Staf	49
Gambar 4. 20 Halaman Tambah Staf.....	49
Gambar 4. 21 Halaman Edit Staf	50
Gambar 4. 22 Halaman Ubah <i>Password</i>	50
Gambar 4. 23 Halaman Data Staf Sementara.....	51
Gambar 4. 24 Halaman Data Ketua Departemen.....	54
Gambar 4. 25 Halaman Tambah Ketua Departemen	54
Gambar 4. 26 Halaman Data Wakil Dekan.....	56
Gambar 4. 27 Halaman Tambah Wakil Dekan	57
Gambar 4. 28 Halaman Data <i>Supervisor</i>	59
Gambar 4. 29 Halaman Tambah <i>Supervisor</i>	59
Gambar 4. 30 Halaman Data Petugas Penomoran	61
Gambar 4. 31 Halaman Tambah Petugas Penomoran.....	62
Gambar 4. 32 Halaman Data Surat	64
Gambar 4. 33 Halaman Lihat Surat.....	64
Gambar 4. 34 Halaman Data Surat sementara	65
Gambar 4. 35 Data awal admin sebelum diubah.....	69
Gambar 4. 36 Data admin setelah diubah	69
Gambar 4. 37 Data dosen setelah ditambah pada <i>database</i>	71
Gambar 4. 38 Data dosen setelah ditambah pada halaman data dosen.....	72

Gambar 4. 39 Data dosen setelah diedit pada halaman data dosen.....	72
Gambar 4. 40 Data dosen setelah diedit pada <i>database</i>	72
Gambar 4. 41 Data dosen setelah dihapus pada <i>database</i> menggunakan <i>soft delete</i>	72
Gambar 4. 42 Data dosen (<i>roles</i> sebagai kadep) sebelum dihapus pada <i>database</i> menggunakan <i>soft delete</i>	73
Gambar 4. 43 Data dosen (<i>roles</i> sebagai kadep) setelah dihapus pada <i>database</i> menggunakan <i>soft delete</i>	73
Gambar 4. 44 Data dosen setelah dikembalikan pada <i>database</i>	73
Gambar 4. 45 Data staf setelah ditambah pada <i>database</i>	75
Gambar 4. 46 Data staf setelah ditambah pada halaman data staf.....	76
Gambar 4. 47 Data staf setelah diedit pada halaman data staf.....	76
Gambar 4. 48 Data staf setelah diedit pada <i>database</i>	76
Gambar 4. 49 Data staf sementara	77
Gambar 4. 50 Data staf setelah dihapus pada <i>database</i> menggunakan <i>soft delete</i>	77
Gambar 4. 51 Data staf (<i>roles</i> sebagai supervisor) sebelum dihapus pada <i>database</i> menggunakan <i>soft delete</i>	77
Gambar 4. 52 Data staf (<i>roles</i> sebagai supervisor) setelah dihapus pada <i>database</i> menggunakan <i>soft delete</i>	77
Gambar 4. 53 Data staf setelah dikembalikan pada <i>database</i>	77
Gambar 4. 54 Data Ketua Departemen setelah ditambah pada <i>database</i>	79
Gambar 4. 55 Data Ketua Departemen setelah ditambah pada halaman data Ketua Departemen	79
Gambar 4. 56 Data Ketua Departemen setelah dihapus pada <i>database</i>	79
Gambar 4. 57 Data Wakil Dekan setelah ditambah pada <i>database</i>	81
Gambar 4. 58 Data Wakil Dekan setelah ditambah pada halaman data Wakil Dekan	81
Gambar 4. 59 Data Wakil Dekan setelah dihapus pada <i>database</i>	81
Gambar 4. 60 Data <i>supervisor</i> setelah ditambah pada <i>database</i>	83
Gambar 4. 61 Data <i>supervisor</i> setelah ditambah pada halaman data <i>supervisor</i> ..	83
Gambar 4. 62 Data <i>supervisor</i> setelah dihapus pada <i>database</i>	83

Gambar 4. 63 Data petugas penomoran setelah ditambah pada <i>database</i>	85
Gambar 4. 64 Data petugas penomoran setelah ditambah pada halaman data petugas penomoran.....	85
Gambar 4. 65 Data petugas penomoran setelah dihapus pada <i>database</i>	85
Gambar 4. 66 Data surat pada saat menekan tombol lihat.....	86
Gambar 4. 67 Data surat setelah dihapus pada <i>database</i>	86

ABSTRAK

Pada era digital 4.0 ini, masih terdapat proses pembuatan dan perizinan surat tugas yang dilakukan oleh dosen dan staf secara manual. Proses pembuatan nomor surat, perizinan ke Ketua Departemen, Supervisor, dan Wakil Dekan masih dilakukan secara manual. Selain itu, belum adanya peranan seorang admin dalam mengelola data pengguna dan data surat dikarenakan sistem masih dikerjakan secara manual. Hal tersebut masih memiliki beberapa kekurangan seperti kurangnya efisiensi dalam pengerjaan.

Oleh karena itu, dibutuhkan sebuah sistem informasi yang diharapkan dapat membantu proses perizinan surat tugas dan pengelolaan data pengguna maupun data surat. Dalam hal ini, Penulis membuat sistem informasi yang dikhususkan untuk seorang admin agar dapat mengelola data pengguna yang terlibat maupun data surat di dalam sistem informasi tersebut.

Sistem Informasi Surat Tugas pada halaman admin ini dikembangkan menggunakan metode Waterfall karena memberi kemudahan dalam perancangan sistem informasi dengan pendekatan yang sistematis. Pengembangan Sistem Informasi Surat Tugas ini dirancang menggunakan kerangka kerja Laravel karena memiliki konsep MVC (Model, View, Controller) yang mempermudah developer dalam mengembangkan sebuah website. Sistem Informasi Surat Tugas yang telah dinyatakan selesai, diuji menggunakan metode black-box. Berdasarkan hasil pengujian black-box, sistem dapat berjalan dengan baik sesuai perancangan sistem yang telah dibuat.

Kata-kunci : *Sistem Informasi, Laravel, Black-box, admin, waterfall*

ABSTRACT

In this digital era 4.0, there is still a process of making and licensing assignments manually by lecturers and staff. The process of making letter numbers, licensing to the Head of the Department, Supervisor, and Deputy Dean is still done manually. In addition, there is no role for an admin in managing user data and mail data because the system is still done manually. It still has some drawbacks such as a lack of efficiency in the work.

Therefore, we need an information system that is expected to help the licensing process for assignments and managing user data and mail data. In this case, the author makes an information system that is specifically for an admin in order to be able to manage the user data involved and the mail data in the information system.

The Assignment Letter Information System on this admin page was developed using the Waterfall method because it provides convenience in designing information systems with a systematic approach. The development of this Assignment Information System was designed using the Laravel framework because it has the MVC (Model, View, Controller) concept which makes it easier for developers to develop a website. The Assignment Letter Information System, which has been declared completed, is tested using the black-box method. Based on the results of black-box testing, the system can run well according to the system design that has been made.

Key terms : *Information Systems, Laravel, Black-box, admin, waterfall*