

**PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI
PENGELOLAAN SURAT KETETAPAN
PEMBAYARAN UANG KULIAH UNIVERSITAS
ATMA JAYA YOGYAKARTA BERBASIS WEB**

Tugas Akhir

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



Dibuat Oleh:

RUFINA TRULY ANING CHRISTY

190710135

**PROGRAM STUDI INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI
UNIVERSITAS ATMA JAYA YOGYAKARTA
2023**

HALAMAN PERSEMBAHAN

Penulis mempersembahkan tugas akhir ini kepada:

1. Kedua orang tua yang selalu mendukung dan memberikan semangat penulis dalam bentuk apapun agar dapat menyelesaikan studi.
2. Kedua saudara kandung, Mbak Lista dan Mbak Citra, serta Tantri, keponakan penulis yang selalu menghibur di kala penulis merasa suntuk selama berlangsungnya pengerjaan tugas akhir.
3. Segenap sivitas akademika Universitas Atma Jaya Yogyakarta.
4. Kedua pria yang sangat berjasa dan penulis cintai, yakni Mile Phakphum Romsaithong dan Apo Nattawin Wattanagitiphat yang selalu membuat penulis ceria, tertawa, dan lebih bersemangat dari hari ke hari.
5. Sabat dan Sherin, kedua sahabat penulis yang telah menemani dan berteman dengan penulis sejak kecil. Terima kasih karena kehadiranmu membuat hidupku merasakan apa itu artinya dihargai dan menghargai.
6. Alya dan Nafa, terima kasih atas dukungan jarak jauh yang selalu kalian berikan.
7. Sahabat penulis yang selalu penulis sayangi, yakni Feli, Stelly, Jessi, Lia, dan mendiang Erin. Terima kasih atas dukungan, kenangan, kebersamaan, serta suka duka yang telah kita rakit bersama sejak semester satu hingga saat ini.
8. Sherrin, Jejes, dan Mel, terima kasih atas segala suka duka dan tutur kata yang mampu menyemangati penulis dari hari ke hari.
9. Meow dan Flow, penulis senang bisa mengenal kalian berdua. Terima kasih atas canda tawa, kenangan, kasih sayang, dan dukungan kalian bagi penulis.
10. Sahabat-sahabat penulis lainnya yang tidak dapat penulis sebut satu per satu, tetapi penulis mengucapkan banyak terima kasih karena dengan hadirnya kalian semua, hidup penulis terasa lebih berwarna setiap harinya. Dengan setiap dukungan yang kalian berikan pula, penulis sanggup menyelesaikan studi sampai akhir dengan baik.

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis haturkan kepada Tuhan Yang Maha Esa atas berkat yang diberikan kepada penulis sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas akhir “Pengembangan Sistem Informasi Pengelolaan Surat Ketetapan Pembayaran Uang Kuliah Universitas Atma Jaya Yogyakarta Berbasis Web” ini dengan baik.

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

Penulis menyadari bahwa dalam pembuatan tugas akhir ini tidak terlepas dari segala bantuan, bimbingan, dan dorongan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Tuhan Yesus Kristus yang selalu menuntun, memberikan berkat, dan menyertai penulis.
2. Bapak Dr. Parama Kartika Dewa SP, S.T., M.T., selaku Dekan Fakultas Teknologi Industri, Universitas Atma Jaya Yogyakarta.
3. Bapak Eddy Julianto, S.T., M.T., selaku dosen pembimbing I yang telah membimbing, memberi masukan, dan motivasi kepada penulis dalam menyelesaikan tugas akhir ini.
4. Bapak Eduard Rusdianto, S.T., M.T., selaku dosen pembimbing II yang telah membimbing, memberi masukan, dan motivasi kepada penulis dalam menyelesaikan tugas akhir ini.

Demikian laporan tugas akhir ini dibuat. Penulis mengucapkan terima kasih kepada semua pihak. Semoga laporan ini nantinya dapat bermanfaat bagi pembaca.

Yogyakarta, 10 Maret 2023



Rufina Truly Aning Christy

190710135

DAFTAR ISI

PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI PENGELOLAAN SURAT KETETAPAN PEMBAYARAN UANG KULIAH UNIVERSITAS ATMA JAYA YOGYAKARTA BERBASIS WEB	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
HALAMAN PERSEMBAHAN	iii
KATA PENGANTAR	iv
DAFTAR ISI.....	v
DAFTAR GAMBAR	vi
DAFTAR TABEL.....	x
INTISARI.....	xi
BAB I PENDAHULUAN	12
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	17
BAB III LANDASAN TEORI.....	21
BAB IV ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM.....	27
BAB V IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM.....	60
BAB VI PENUTUP	111
DAFTAR PUSTAKA	112

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1	Komponen Sistem Informasi (Sumber: https://www.siswapedia.com/konsep-dasar-sistem-informasi/).....	21
Gambar 3.2	Arsitektur ASP.NET MVC (Sumber: https://learn.microsoft.com/en-us/aspnet/core/mvc/overview?view=aspnetcore-7.0)	25
Gambar 3.3	Contoh SKPUK Milik Penulis	26
Gambar 3.4	Lanjutan Contoh SKPUK Milik Penulis	26
Gambar 4.1	Diagram <i>Use Case</i>	30
Gambar 4.2	<i>Entity Relationship Diagram</i>	36
Gambar 4.3	<i>Overview</i> Sistem.....	38
Gambar 4.4	Arsitektur Perangkat Lunak	39
Gambar 4.5	<i>Class Diagram</i>	40
Gambar 4.6	Rancangan Antarmuka Login.....	41
Gambar 4.7	Rancangan Antarmuka Home Petugas Administrasi	41
Gambar 4.8	Rancangan Antarmuka Menu Data Calon Mahasiswa.....	42
Gambar 4.9	Rancangan Antarmuka Menu Detail Data Angsuran Calon Mahasiswa	43
Gambar 4.10	Rancangan Antarmuka Menu Angsuran	44
Gambar 4.11	Rancangan Antarmuka Fungsi Tambah Data Angsuran	45
Gambar 4.12	Rancangan Antarmuka Fungsi Ubah Data Angsuran	45
Gambar 4.13	Rancangan Antarmuka Fungsi Hapus Data Angsuran.....	46
Gambar 4.14	Rancangan Antarmuka Menu Detail Master Angsuran	47
Gambar 4.15	Rancangan Antarmuka Menu Tambah Data Rumus Angsuran	48
Gambar 4.16	Rancangan Antarmuka Menu Ubah Data Rumus Angsuran.....	48
Gambar 4.17	Rancangan Antarmuka Fungsi Hapus Data Rumus Angsuran.....	49
Gambar 4.18	Rancangan Antarmuka Menu SKPUK.....	50
Gambar 4.19	Rancangan Antarmuka Menu Tambah Data SKPUK	50
Gambar 4.20	Rancangan Antarmuka Menu Ubah Data SKPUK	51
Gambar 4.21	Rancangan Antarmuka Fungsi Hapus Data SKPUK	52
Gambar 4.22	Rancangan Antarmuka Menu SPU	52

Gambar 4.23 Rancangan Antarmuka Menu Tambah Data SPU	53
Gambar 4.24 Rancangan Antarmuka Menu Ubah Data SPU	54
Gambar 4.25 Rancangan Antarmuka Fungsi Hapus Data SPU	54
Gambar 4.26 Rancangan Antarmuka Menu Jadwal.....	55
Gambar 4.27 Rancangan Antarmuka Menu Tambah Data Jadwal	56
Gambar 4.28 Rancangan Antarmuka Ubah Data Jadwal.....	56
Gambar 4. 29 Rancangan Antarmuka Fungsi Hapus Data Jadwal	57
Gambar 4.30 Rancangan Antarmuka Hasil Cetak SKPUK	58
Gambar 4.31 Rancangan Antarmuka Halaman Utama Calon Mahasiswa	58
Gambar 4.32 Rancangan Antarmuka Menu SKPUK Calon Mahasiswa Baru	59
Gambar 5.1 Halaman Login.....	60
Gambar 5.2 Tampilan Peringatan	61
Gambar 5.3 Kode Fungsi Login.....	61
Gambar 5.4 Halaman Utama Petugas	62
Gambar 5.5 <i>Footer</i> Sistem	62
Gambar 5.6 Halaman Utama Menu Calon Mahasiswa	63
Gambar 5.7 Halaman Detail Data Angsuran Calon Mahasiswa	63
Gambar 5.8 Kode <i>Generate</i> Angsuran.....	64
Gambar 5.9 Tampilan Detail Data Angsuran jika Calon Mahasiswa Memiliki Data Angsuran	65
Gambar 5.10 Halaman Utama Menu Angsuran.....	65
Gambar 5.11 Halaman Tambah Data Angsuran	66
Gambar 5.12 Contoh Tampilan Peringatan.....	67
Gambar 5.13 Kode pada Model Angsuran.....	67
Gambar 5.14 Kode Tambah pada <i>Controller</i> Angsuran	68
Gambar 5.15 Kode Tambah pada <i>View</i> Angsuran	68
Gambar 5.16 Halaman Ubah Data Angsuran.....	69
Gambar 5.17 Tampilan Fungsi Hapus Data Angsuran	70
Gambar 5.18 Halaman Menu Detail Data Angsuran	70
Gambar 5.19 Halaman Tambah Data Rumus Angsuran.....	71
Gambar 5.20 <i>Validation Rules</i> pada Model Rumus Angsuran	71

Gambar 5.21 Kode Tambah Data Rumus pada <i>Controller</i>	72
Gambar 5.22 <i>Event Listener</i> pada <i>View</i> Ubah Rumus Angsuran.....	73
Gambar 5.23 <i>Event Handler</i> pada <i>View</i> Ubah Rumus Angsuran	73
Gambar 5.24 Halaman Ubah Data Rumus Angsuran	74
Gambar 5.25 Tampilan Fungsi Hapus Data Rumus Angsuran	75
Gambar 5.26 Halaman Utama Menu SKPUK	75
Gambar 5.27 Halaman Tambah Data SKPUK.....	76
Gambar 5.28 <i>Validation Rules</i> pada Model SKPUK.....	76
Gambar 5.29 Halaman Ubah Data SKPUK	77
Gambar 5.30 Tampilan Fungsi Hapus Data SKPUK.....	77
Gambar 5.31 Halaman Utama Menu SPU	78
Gambar 5.32 Halaman Tambah Data SPU	78
Gambar 5.33 <i>Event Listener</i> pada <i>View</i> Menu Tambah Data SPU.....	79
Gambar 5.34 <i>Event Handler</i> pada <i>View</i> Menu Tambah Data SPU.....	79
Gambar 5.35 Halaman Ubah Data SPU.....	80
Gambar 5.36 Tampilan Fungsi Hapus Data SPU	80
Gambar 5.37 Kode pada <i>Controller</i> untuk Cetak SKPUK	81
Gambar 5.38 Kode Mengubah Nominal ke dalam Bentuk Rupiah pada <i>Database Access Object (DAO)</i> SKPUK Bagian Satu	82
Gambar 5.39 Kode Menggabungkan Karakter Hasil Konversi	83
Gambar 5.40 Kode Pengubahan Nominal ke dalam Bentuk Rupiah pada <i>View</i> Cetak SKPUK.....	83
Gambar 5.41 Hasil Cetak SKPUK Salah Satu Calon Mahasiswa	84
Gambar 5.42 Halaman Utama Menu Jadwal	84
Gambar 5.43 Halaman Tambah Data Jadwal.....	85
Gambar 5.44 <i>Validation Rules</i> pada Model Jadwal.....	85
Gambar 5.45 Kode Tambah pada <i>Controller</i> Jadwal.....	86
Gambar 5.46 Kode Tambah pada <i>View</i> Jadwal	87
Gambar 5.47 Tampilan Peringatan	87
Gambar 5.48 Halaman Ubah Data Jadwal	88
Gambar 5.49 Tampilan Fungsi Hapus Data Jadwal.....	88

Gambar 5.50 Halaman Utama Calon Mahasiswa (Bagian Satu)	89
Gambar 5.51 Halaman Utama Calon Mahasiswa (Bagian Dua).....	90
Gambar 5.52 <i>Pop Up</i> Detail Program Sarjana (S1)	90
Gambar 5.53 Halaman Utama Menu SKPUK Calon Mahasiswa.....	91
Gambar 5.54 Grafik Perbandingan Pertama terhadap Petugas	104
Gambar 5.55 Grafik Perbandingan Kedua terhadap Petugas.....	105
Gambar 5.56 Grafik Perbandingan Ketiga terhadap Petugas.....	105
Gambar 5.57 Grafik Perbandingan Keempat terhadap Petugas.....	106
Gambar 5.58 Grafik Perbandingan Kelima terhadap Petugas	106
Gambar 5.59 Grafik Perbandingan Keenam terhadap Petugas	107
Gambar 5.60 Grafik Perbandingan Ketujuh terhadap Petugas	107
Gambar 5.61 Grafik Perbandingan Pertama terhadap Mahasiswa.....	108
Gambar 5.62 Grafik Perbandingan Kedua terhadap Mahasiswa	108
Gambar 5.63 Grafik Perbandingan Ketiga terhadap Mahasiswa	109
Gambar 5.64 Grafik Perbandingan Keempat terhadap Mahasiswa	109

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Perbandingan Penelitian.....	19
Tabel 4.1 Deskripsi Diagram <i>Use Case</i>	30
Tabel 4.2 Deskripsi Kebutuhan Antarmuka Pengguna	31
Tabel 5.1 Tabel Hasil Pengujian	92
Tabel 5. 2 Tabel Hasil Pengujian terhadap Pengguna.....	103

INTISARI

PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI PENGELOLAAN SURAT KETETAPAN PEMBAYARAN UANG KULIAH UNIVERSITAS ATMA JAYA YOGYAKARTA BERBASIS WEB

Intisari

Rufina Truly Aning Christy
190710135

Universitas Atma Jaya Yogyakarta (UAJY) tentu setiap tahunnya menerima calon mahasiswa baru. Sebelum calon mahasiswa dapat melakukan kegiatan pembelajaran di UAJY, calon mahasiswa perlu mendaftar terlebih dahulu. Pada saat calon mahasiswa diterima dan menyetujui, calon tersebut harus membayarkan uang kuliah yang telah ditetapkan. Rincian uang kuliah yang wajib dibayarkan oleh calon mahasiswa terdapat dalam Surat Ketetapan Pembayaran Uang Kuliah (SKPUK). Sebelumnya, pemberian SKPUK masih menggunakan cara manual dengan mengirimkan SKPUK kepada calon melalui surel. Selain itu, sistem terdahulu masih merupakan sistem berbasis desktop. Tentu hal tersebut memperlambat dan menghambat pekerjaan karena waktu yang tidak efektif.

Dalam mengatasi permasalahan yang ada, dilakukan penelitian mulai dari menganalisis kebutuhan dari pengelolaan SKPUK. Setelah itu, penulis merancang berdasarkan analisis yang telah didapat. Kemudian, penulis mulai membangun dan mengembangkan sistem yang sebelumnya berupa desktop menjadi web. Selanjutnya, penulis melakukan pengujian terhadap sistem dan survei kepuasan pengguna terhadap sistem.

Hasil dari penelitian menunjukkan bahwa sistem yang dikembangkan telah sesuai dengan kebutuhan petugas dan juga calon mahasiswa. Hal ini ditunjukkan dari hasil survei kepada pengguna melalui kuesioner yang diberikan. Dengan adanya sistem yang telah dikembangkan ini semakin memudahkan pekerjaan petugas, serta menjadi lebih efektif dan efisien. Selain itu, calon mahasiswa tidak perlu menunggu petugas untuk memberikan SKPUK miliknya karena sudah dapat melihat dan mengunduh SKPUK masing-masing melalui web.

Kata Kunci: Sistem Informasi, Pengelolaan SKPUK, UAJY

Dosen Pembimbing 1 : Eddy Julianto, S.T., M.T.
Dosen Pembimbing 2 : Eduard Rusdianto, S.T., M.T.
Jadwal Sidang Tugas Akhir : 12 Desember 2023