

**PEMBUATAN KALENDER DAN TO DO LIST
DENGAN AUTOMASI PADA WEBSITE SURAT
MENYURAT DI UNIVERSITAS**

Tugas Akhir

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



Dibuat Oleh:

JONATHAN KEVIN SUSANTO

190710070

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

HALAMAN PENGESAHAN

Tugas Akhir Berjudul

PEMBUATAN KALENDER DAN TO DO LIST DENGAN AUTOMASI PADA WEBSITE SISURAT

yang disusun oleh

Jonathan Kevin Susanto

190710070

dinyatakan telah memenuhi syarat pada tanggal 28 Juni 2023

		Keterangan
Dosen Pembimbing 1	: Dr. Andi Wahyu Rahardjo Emanuel, BSEE., MSSE	Telah Menyetujui
Dosen Pembimbing 2	: Stephanie Pamela Adithama, S.T., M.T.	Telah Menyetujui
Tim Penguji		
Penguji 1	: Dr. Andi Wahyu Rahardjo Emanuel, BSEE., MSSE	Telah Menyetujui
Penguji 2	: Joanna Ardhyanti Mita N, S.Kom., M.Kom	Telah Menyetujui
Penguji 3	: Bekty Tandaningtyas Sundoro, S.Pd., M.Pd.	Telah Menyetujui

Yogyakarta, 28 Juni 2023

Universitas Atma Jaya Yogyakarta

Teknologi Industri

Dekan

ttd.

Dr. A. Teguh Siswanto, M.Sc.

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 di bawah ini:

Nama Lengkap Pembimbing :

Jabatan :

Departemen :

Menyatakan dengan ini:

Nama Lengkap : Jonathan Kevin Susanto

NPM : 190710070

Program Studi : Informatika

Fakultas : Teknologi Industri

Judul Penelitian : Pembuatan Kalender Dan To Do List Dengan Automasi Pada Website Surat Menyurat Di Universitas

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, 23 Februari 2023

Yang menyatakan,

Jonathan Kevin Susanto

190710070

HALAMAN PERSEMBAHAN

Survive Or be destroyed. There is no other choice.

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa karena berkat rahmat dan karunia-Nya pembuatan tugas akhir “Pembuatan Kalender Dan To Do List Dengan Automasi Pada Website Surat Menyurat Di Universitas” ini dapat terselesaikan dengan baik.

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

Dalam pembuatan tugas akhir ini penelitian ini telah mendapatkan bantuan, bimbingan, dan dorongan dari banyak pihak. Untuk itu, pada kesempatan ini diucapkan terima kasih kepada:

1. Tuhan Yesus Kristus yang selalu membimbing dalam iman-Nya, memberikan berkat-Nya, dan menyertai selalu.
2. Bapak Dr. A. Teguh Siswanto, M.Sc, selaku Dekan Fakultas Teknologi Industri, Universitas Atma Jaya Yogyakarta.
3. Bapak Prof. Ir. Djoko Budiyanto S., M.Eng., Ph.D, selaku kepala departemen informatika Universitas Atma Jaya Yogyakarta
4. Bapak Dr. Andi Wahyu Rahardjo Emanuel, BSEE., MSSE, selaku dosen pembimbing I yang telah membimbing dan memberikan masukan serta motivasi untuk menyelesaikan tugas akhir ini.
5. Ibu Stephanie Pamela Adithama, S.T., M.T., selaku dosen pembimbing II yang telah membimbing dan memberikan masukan serta motivasi untuk menyelesaikan tugas akhir ini.
6. Seluruh keluarga baik Ayah, Ibu, dan Adik yang telah memberikan semangat sehingga dapat tugas akhir ini dapat terselesaikan dengan baik.
7. Seluruh bantuan dari teman terdekat, lingkungan dan sahabat yang sudah membantu menyemangati dalam penulisan tugas akhir ini.

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

Yogyakarta, 24 Februari 2023



Jonathan Kevin Susanto

190710070

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	Error! Bookmark not defined.
PERNYATAAN PERSETUJUAN DARI INSTANSI ASAL PENELITIAN	iii
HALAMAN PERSEMBAHAN.....	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR TABEL.....	xi
INTISARI.....	xii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	4
C. Batasan Penelitian	4
D. Tujuan Penelitian	4
E. Metode Penelitian.....	5
F. Sistematika Penulisan.....	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	8
BAB III LANDASAN TEORI.....	14
BAB IV ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM.....	18
A. Analisis Sistem.....	18
B. Lingkup Masalah.....	20
C. Perspektif Produk	20
D. Fungsi Produk	21
E. Kebutuhan Antarmuka	30

F. Perancangan	32
1. Perancangan Data	32
2. Perancangan Arsitektur	36
3. Perancangan Antarmuka.....	41
BAB V IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM.....	44
A. Implementasi Sistem	44
B. Pengujian Fungsionalitas Perangkat Lunak	56
C. Hasil Pengujian Terhadap Pengguna	79
BAB VI PENUTUP	92
A. Kesimpulan	92
B. Saran.....	92
DAFTAR PUSTAKA	93

DAFTAR GAMBAR

Gambar 4.1. Diagram Use Case Fitur Tambahan SISURAT.....	23
Gambar 4.2. Entity Relationship Diagram.....	36
Gambar 4.3. Overview Sistem	37
Gambar 4.4. Package Diagram.....	38
Gambar 4.5. Class Diagram	40
Gambar 4.6. Desain Halaman Kalender.....	41
Gambar 4.7. Tampilan Pesan Notifikasi Email.....	42
Gambar 4.8. Desain Pesan Notifikasi Whatsapp	42
Gambar 4.9. Desain Pesan Peningat Email.....	43
Gambar 4.10. Desain Halaman To Do List.....	43
Gambar 5.1. Tampilan Halaman Kalender	44
Gambar 5.2. Kode Kalender Back end.....	45
Gambar 5.3. Kode Kalender Front end	46
Gambar 5.4. Email Notifikasi	46
Gambar 5.5. Kode Pengiriman Email	47
Gambar 5.6. Tampilan Halaman Pesan Notifikasi Whatsapp.....	48
Gambar 5.7. Kode Pengiriman Pesan Whatsapp	49
Gambar 5.8. Tampilan email pengingat.....	49
Gambar 5.9. Kode Layanan Scheduler	50
Gambar 5.10. Kode Background Task.....	50
Gambar 5.11. Potongan Kode RunJob Bagian Pertama	51
Gambar 5.12. Potongan Kode RunJob Bagian Kedua	52
Gambar 5.13. Potongan Kode RunJob Bagian Ketiga.....	53
Gambar 5.14. Tampilan To Do List.....	54
Gambar 5.15. Kode To Do List.....	54
Gambar 5.16. Pilihan Unduh SISURAT	55
Gambar 5.17. Pilihan membuka SISURAT	55
Gambar 5.18. Kode PWA	55
Gambar 5.19. Grafik Pertanyaan Pertama Kuesioner	80

Gambar 5.20. Grafik Pertanyaan Kedua Kuesioner.....	81
Gambar 5.21. Grafik Pertanyaan Ketiga Kuesioner.....	82
Gambar 5.22. Grafik Pertanyaan Keempat Kuesioner.....	83
Gambar 5.23. Grafik Pertanyaan Kelima Kuesioner	84
Gambar 5.24. Grafik Pertanyaan Keenam Kuesioner	85
Gambar 5.25 Grafik Pertanyaan Ketujuh Kuesioner	86

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1. Perbandingan Penelitian.....	12
Tabel 4.1. Use Case Log In.....	24
Tabel 4.2. Use Case melihat data surat pada kalender.....	25
Tabel 4.3. Use Case mendapatkan E-mail notifikasi	26
Tabel 4.4. Use Case mendapatkan whatsapp notifikasi	27
Tabel 4. 5. Use Case mendapatkan email pengingat.....	28
Tabel 4. 6. Use Case melihat To Do List	29
Tabel 4. 7. Daftar Tampilan Fitur Tambahan SISURAT.....	30
Tabel 5.1. Tabel Hasil Pengujian Fungsionalitas Perangkat Lunak.....	58
Tabel 5.2. Tabel Hasil Pengujian Terhadap Pengguna	79
Tabel 5. 3. Tabel Persentase Kuesioner	88
Tabel 5. 4. Tabel Perhitungan Bobot Persentase Kuesioner	89

INTISARI

PEMBUATAN KALENDER DAN TO DO LIST DENGAN AUTOMASI PADA WEBSITE SURAT MENYURAT DI UNIVERSITAS

Intisari

Jonathan Kevin Susanto
190710070

SISURAT merupakan *website* yang mengurus sistem surat menyurat antar unit di lingkungan UAJY. Antar unit akan saling bertukar surat untuk berkomunikasi sehingga menyebabkan kesibukan dan surat-surat bertumpuk yang harus diorganisir dikarenakan memiliki tanggal-tanggal yang berbeda. Maka SISURAT perlu mengatasi kekurangan yaitu bagaimana SISURAT membantu pengguna dalam mengetahui adanya surat masuk dan mengorganisir surat yang memiliki tanggal-tanggal berbeda dengan mudah sehingga mudah dicari.

Untuk menyelesaikan permasalahan tersebut, penelitian ini membangun fitur tambahan pada SISURAT yaitu dengan kalender dan *to do list* yang dilengkapi dengan automasi pesan notifikasi dan *reminder* yang informatif. Pembangunan fitur tambahan pada SISURAT menggunakan *visual studio* sebagai tempat pengoperasian dan perancangan fitur dan *microsoft SQL server* sebagai tempat penyimpanan data.

Fitur tambahan SISURAT ini telah berhasil dibangun dan dapat memudahkan pengguna dalam mencari surat-surat serta fitur automasi pesan notifikasi dan *reminder* membantu pengguna dalam mengetahui adanya surat masuk dan pesan yang disampaikan bersifat informatif.

Kata Kunci: surat menyurat, kalender, automasi, *to do list*, *reminder*.

Dosen Pembimbing I : Dr. Andi Wahyu Rahardjo Emanuel, BSEE., MSSE

Dosen Pembimbing II : Stephanie Pamela Adithama, S.T., M.T.

Jadwal Sidang Akhir : 20 Juni 2023