

**PEMBANGUNAN SISTEM INFORMASI
SELEKSI ASISTEN DOSEN BERBASIS WEB**

Tugas Akhir

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



Dibuat Oleh:

DAVID VALENTINUS TAN

140707676

**PROGRAM STUDI INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI
UNIVERSITAS ATMA JAYA YOGYAKARTA
2021**

HALAMAN PENGESAHAN

Tugas Akhir Berjudul

PEMBANGUNAN SISTEM INFORMASI SELEKSI ASISTEN DOSEN BERBASIS WEB

yang disusun oleh

David Valentinus Tan

140707676

dinyatakan telah memenuhi syarat pada tanggal 06 Juli 2021

		Keterangan
Dosen Pembimbing 1	: B. Yudi Dwiandiyanta, S.T.,M.T.	Telah Menyetujui
Dosen Pembimbing 2	: Stephanie Pamela Adithama, S.T., M.T.	Telah Menyetujui
Tim Penguji		
Penguji 1	: B. Yudi Dwiandiyanta, S.T.,M.T.	Telah Menyetujui
Penguji 2	: Martinus Maslim, S.T., M.T.	Telah Menyetujui
Penguji 3	: Dr. Ir. Alb. Joko Santoso, M.T.	Telah Menyetujui



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 ORISINALITAS & PUBLIKASI ILMIAH

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama Lengkap : David Valentinus Tan
NPM : 140707676
Program Studi : Informatika
Fakultas : Teknologi Industri
Judul Penelitian : Pembangunan Sistem Informasi Seleksi Asisten
Dosen Berbasis Web

Menyatakan dengan ini:

1. Tugas Akhir ini adalah benar tidak merupakan salinan sebagian atau keseluruhan dari karya penelitian lain.
2. Memberikan kepada Universitas Atma Jaya Yogyakarta atas penelitian ini, berupa Hak untuk menyimpan, mengelola, mendistribusikan, dan menampilkan hasil penelitian selama tetap mencantumkan nama penulis.
3. Bersedia menanggung secara pribadi segala bentuk tuntutan hukum atas pelanggaran Hak Cipta dalam pembuatan Tugas Akhir ini.

Demikianlah pernyataan ini dibuat dan dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Yogyakarta, 2021

Yang menyatakan,

David Valentinus Tan

140707676

HALAMAN PERSEMBAHAN

Semua akan indah pada waktu-Nya



KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis haturkan kepada Tuhan Yang Maha Esa karena berkat rahmat dan karunia-Nya penulis dapat menyelesaikan pembuatan tugas akhir “Pembangunan Sistem Informasi Seleksi Asisten Dosen Berbasis Web” ini dengan baik.

Penulisan 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.

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 Yesus Kristus yang selalu membimbing dalam iman-Nya, memberikan berkat-Nya, dan menyertai penulis selalu.
2. Bapak Dr. A. Teguh Siswantoro, selaku Dekan Fakultas Teknologi Industri, Universitas Atma Jaya Yogyakarta.
3. Bapak B. Yudi Dwiandiyanta, S.T., M.T. selaku dosen pembimbing I yang dengan sabar membimbing dan memberikan masukan serta motivasi kepada penulis untuk menyelesaikan tugas akhir ini.
4. Ibu Stephanie Pamela Adithama, S.T., M.T. selaku dosen pembimbing II yang dengan sabar membimbing dan memberikan masukan serta motivasi kepada penulis untuk menyelesaikan tugas akhir ini.

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

Yogyakarta, 25 Oktober 2020

David Valentinus Tan

140707676

DAFTAR ISI

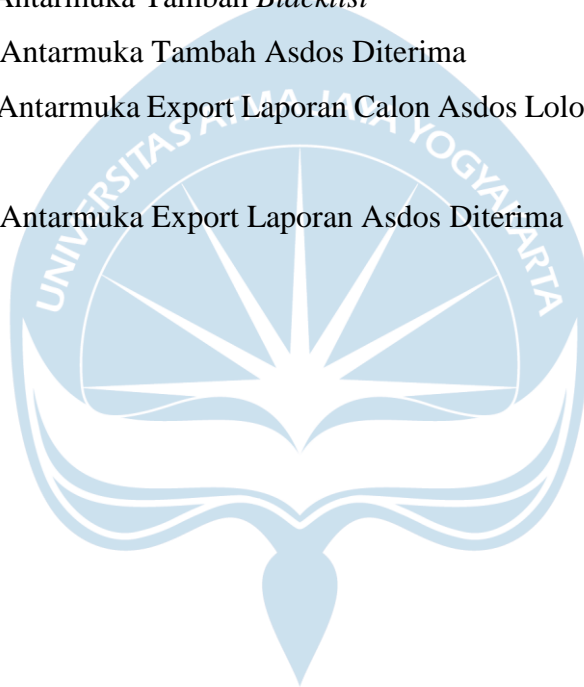
LEMBAR PENGESAHAN	ii
PERNYATAAN ORISINALITAS & PUBLIKASI ILMIAH.....	iii
HALAMAN PERSEMBAHAN	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR GAMBAR	viii
DAFTAR TABEL.....	x
INTISARI.....	xi
BAB I. PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	3
1.1. Batasan Masalah.....	Error! Bookmark not defined.
1.2. Tujuan Penelitian	Error! Bookmark not defined.
1.3. Metode Penelitian.....	Error! Bookmark not defined.
1.4. Sistematika Penulisan	Error! Bookmark not defined.
BAB II. TINJAUAN PUSTAKA.....	7
BAB III. LANDASAN TEORI.....	9
BAB IV. ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM	11
4.1. Analisis Sistem.....	11
4.2. Lingkup Masalah.....	13
4.3. Perspektif Produk	13
4.4. Fungsi Produk	14
4.4.1. Kebutuhan Fungsional	14
4.4.2. <i>Use Case</i>	19
4.5. Kebutuhan Antarmuka	41

4.5.1.	Antarmuka Pengguna	41
4.5.2.	Antarmuka Perangkat Keras	44
4.5.3.	Antarmuka Perangkat Lunak.....	44
4.5.4.	Antarmuka Komunikasi	45
4.6.	Perancangan	46
4.6.1.	Perancangan Data.....	46
4.6.2.	Perancangan Arsitektur	47
4.6.3.	Perancangan Antarmuka	50
BAB V. IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM.....		76
5.1.	Implementasi Sistem Implementasi Antarmuka	76
5.2.	Pengujian Fungsionalitas Perangkat Lunak	76
5.3.	Hasil Pengujian Terhadap Pengguna	119
BAB VI. PENUTUP		126
6.1.	Kesimpulan	126
6.2.	Saran.....	Error! Bookmark not defined.
DAFTAR PUSTAKA		127

DAFTAR GAMBAR

Gambar 4. 1. <i>Flowchart</i> Proses Seleksi Asdos di SIASMA	11
Gambar 4. 2 Diagram <i>Use Case</i>	20
Gambar 4. 3. <i>Entity Relationship Diagram</i>	46
Gambar 4. 4. Arsitektur Perangkat Keras SIASMA	47
Gambar 4. 5. Perancangan Arsitektur SIASMA	48
Gambar 4. 6. <i>Class Diagram</i>	49
Gambar 4. 7. Antarmuka Halaman <i>Login</i>	50
Gambar 4. 8. Antarmuka Halaman Ganti <i>Password</i>	51
Gambar 4. 9. Antarmuka Halaman <i>Home</i> Mahasiswa	51
Gambar 4. 10. Antarmuka Daftar Administrasi	52
Gambar 4. 11 Antarmuka Ambil Ujian Teori	53
Gambar 4. 12 Antarmuka Hasil Seleksi Administrasi	53
Gambar 4. 13 Antarmuka <i>Home</i> Kalab	54
Gambar 4. 14. Antarmuka <i>Home</i> Kaprodi	55
Gambar 4. 15 Antarmuka <i>Home</i> Pengampu	55
Gambar 4. 16. Antarmuka <i>Home</i> Wadek	56
Gambar 4. 17. Antarmuka Kelola Asdos	56
Gambar 4. 18. Antarmuka Edit Asdos	57
Gambar 4. 19. Antarmuka Delete Asdos	58
Gambar 4. 20. Antarmuka Verifikasi Seleksi Administrasi	58
Gambar 4. 21 Antarmuka Kelola Matkul Butuh Asdos	59
Gambar 4. 22. Antarmuka Edit Mata Kuliah Dibuka	60
Gambar 4. 23. Antarmuka Delete Mata Kuliah Dibuka	61
Gambar 4. 24. Antarmuka Tambah Matkul Butuh Asdos	62
Gambar 4. 25. Antarmuka Kelola <i>Question Bank</i>	62
Gambar 4. 26. Antarmuka Tambah <i>Question Bank</i>	63
Gambar 4. 27. Antarmuka Edit <i>Question Bank</i> Pilgan	64
Gambar 4. 28 Antarmuka Kelola Ujian Teori	64
Gambar 4. 29. Antarmuka Delete Ujian Teori	65

Gambar 4. 30. Antarmuka Tambah Ujian Teori	66
Gambar 4. 31 Antarmuka Edit Ujian Teori	66
Gambar 4. 32 Antarmuka Detail Soal	67
Gambar 4. 33 Antarmuka <i>Input</i> Nilai Ujian	68
Gambar 4. 34. Antarmuka Koreksi Ujian	69
Gambar 4. 35 Antarmuka Melihat Data Asdos Diterima	70
Gambar 4. 36. Antarmuka Kelola <i>Blacklist</i>	70
Gambar 4. 37. Antarmuka Edit Kelola Blacklist	71
Gambar 4. 38. Antarmuka Delete Kelola Blacklist	72
Gambar 4. 39 Antarmuka Tambah <i>Blacklist</i>	72
Gambar 4. 40. Antarmuka Tambah Asdos Diterima	73
Gambar 4. 41. Antarmuka Export Laporan Calon Asdos Lolos Seleksi Administrasi	74
Gambar 4. 42. Antarmuka Export Laporan Asdos Diterima	74



DAFTAR TABEL

Tabel 4. 1 Kebutuhan Fungsional	14
Tabel 4. 2. <i>Use Case Login</i>	20
Tabel 4. 3. <i>Use Case Ganti Password</i>	21
Tabel 4. 4. <i>Use Case Mendaftar Seleksi Administrasi</i>	23
Tabel 4. 5. <i>Use Case Verifikasi Seleksi Administrasi</i>	24
Tabel 4. 6. <i>Use Case Melihat Data Asdos Lolos Seleksi Administrasi</i>	25
Tabel 4. 7. <i>Use Case Menambahkan Data Asdos Diterima</i>	26
Tabel 4. 8. <i>Use Case Mengelola Data Asdos</i>	27
Tabel 4. 9. <i>Use Case Melihat Data Asdos Diterima</i>	28
Tabel 4. 10. <i>Use Case Mengelola Question Bank</i>	29
Tabel 4. 11. <i>Use Case Memeriksa Ujian Teori</i>	30
Tabel 4. 12. <i>Use Case Mengelola Ujian Teori</i>	31
Tabel 4. 13. <i>Use Case Mengambil Ujian Teori</i>	33
Tabel 4. 14. <i>Use Case Memasukkan Nilai Ujian</i>	34
Tabel 4. 15. <i>Use Case Mengelola Data Mahasiswa Blacklist</i>	35
Tabel 4. 16. <i>Use Case Mengelola Mata Kuliah yang Membutuhkan Asdos</i>	37
Tabel 4. 17. Daftar Antarmuka	41
Tabel 4. 18. Daftar Laporan	44

INTISARI

PEMBANGUNAN SISTEM INFORMASI SELEKSI ASISTEN DOSEN BERBASIS WEB

Intisari

David Valentinus Tan

140707676

Dalam mendukung kelancaran praktikum, pengajar membutuhkan bantuan dari asisten dosen. Banyak mahasiswa yang berminat menjadi asisten dosen. Hal ini dapat membuat dosen dan laboran di Program Studi Informatika Universitas Atma Jaya Yogyakarta yang menyelenggarakan seleksi asisten dosen secara manual kewalahan. Hal ini tentunya akan mengurangi efektifitas proses seleksi yang ada.

Untuk menangani permasalahan ini, penulis tertarik untuk mengembangkan aplikasi *web* untuk mempermudah seleksi asisten dosen. Aplikasi ini bernama Sistem Informasi Seleksi Asisten Dosen Atma Jaya (SIASMA). SIASMA memiliki fitur yang dapat diakses mahasiswa, dosen pengampu, laboran, kaprodi, dan wakil dekan. Mahasiswa dapat mendaftar, mengikuti ujian teori dan mengetahui hasil seleksi di *web* SIASMA. SIASMA memiliki fitur pengecekan nilai mahasiswa, pengecekan status *blacklist* mahasiswa, pengecekan data KRS mahasiswa, pengecekan status dan riwayat mahasiswa sebagai asisten dosen, serta penentuan apakah mahasiswa tersebut sudah memenuhi kualifikasi asisten dosen.

SIASMA dibangun menggunakan *framework* ASP.NET dikombinasikan dengan HTML dan CSS. SIASMA menggunakan *database* Microsoft SQL Server 2017. SIASMA dapat dijalankan dengan *web browser*. Disarankan menggunakan *web browser* Google Chrome.

Kata Kunci: Sistem Informasi, Aplikasi Web, Seleksi, Asisten Dosen, ASP.NET

Dosen Pembimbing I : B. Yudi Dwiandiyanta, S.T., M.T.

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

Jadwal Sidang Tugas Akhir : 29 Juni 2021