

**PEMBANGUNAN SISTEM INFORMASI AUDIT
INTERNAL DENGAN NOTIFIKASI
(STUDI KASUS UNIVERSITAS ATMA JAYA
YOGYAKARTA)**

Tugas Akhir

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



Dibuat Oleh:

LAWRENCE ADI NOMAN

170709410

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

LEMBAR PENGESAHAN

Tugas Akhir Berjudul

PEMBANGUNAN SISTEM INFORMASI AUDIT INTERNAL DENGAN NOTIFIKASI

yang disusun oleh

Lawrence Adi Noman

170709410

dinyatakan telah memenuhi syarat pada tanggal 25 April 2022

		Keterangan
Dosen Pembimbing 1	: Joseph Eric Samodra, S.Kom., MIT	Telah Menyetujui
Dosen Pembimbing 2	: Paulus Mudjihartono, S.T.,M.T., Ph. D	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	: Dr. Andi Wahyu Rahardjo Emanuel, BSEE., MSSE	Telah Menyetujui

Yogyakarta, 25 April 2022

Universitas Alma 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 ORISINALITAS & PUBLIKASI ILMIAH

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama Lengkap : Lawrence Adi Noman
NPM : 170709410
Program Studi : Informatika
Fakultas : Teknologi Industri
Judul Penelitian : PEMBANGUNAN SISTEM INFORMASI AUDIT
INTERNAL DENGAN NOTIFIKASI (STUDI KASUS UNIVERSITAS ATMA
JAYA YOGYAKARTA)

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.

Cirebon, 23 November 2021

Yang menyatakan,



Lawrence Adi Noman

170709410

PERNYATAAN PERSETUJUAN DARI INSTANSI ASAL PENELITIAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama Lengkap Pembimbing : Paulus Mudjihartono, ST., MT., PhD

Jabatan : Kepala Kantor Sistem Informasi (KSI) UAJY

Departemen : Kantor Sistem Informasi

Menyatakan dengan ini:

Nama Lengkap : Lawrence Adi Noman

NPM : 170709410

Program Studi : Informatika

Fakultas : Teknologi Industri

Judul Penelitian : PEMBANGUNAN SISTEM INFORMASI AUDIT
INTERNAL DENGAN NOTIFIKASI (STUDI KASUS UNIVERSITAS ATMA
JAYA YOGYAKARTA)

1. Penelitian telah 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.

Cirebon, 23 November 2021

Yang menyatakan,



Paulus Mudjihartono. ST., MT., PhD

Kepala Kantor

HALAMAN PERSEMBAHAN

“Ubahlah dahulu diri kita sendiri, maka dunia kita akan ikut berubah.”



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 Audit Internal Dengan Notifikasi” 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 Siswanto, M.Sc., selaku Dekan Fakultas Teknologi Industri, Universitas Atma Jaya Yogyakarta.
3. Bapak Joseph Eric Samodra, S.Kom., MIT., selaku dosen pembimbing I yang telah membimbing dan memberikan masukan serta motivasi kepada penulis untuk menyelesaikan tugas akhir ini.
4. Bapak Paulus Mudjihartono, ST., MT., PhD, selaku dosen pembimbing II yang telah membimbing dan memberikan masukan serta motivasi kepada penulis untuk menyelesaikan tugas akhir ini.
5. Kedua orang tua dan adik penulis yang selalu mendukung dan memberikan motivasi beserta doa agar penulis tetap semangat dalam membuat laporan tugas akhir ini.
6. Nibert Fransisco Evert Lumban Gaol selaku sahabat sejak kecil yang selalu memberikan semangat, dukungan serta ejekan untuk tetap berusaha dalam menyelesaikan tugas akhir ini.

7. Sahabat-sahabat grup “Rai Rai Qunyuq”: Steven, Kevin, Owen, Hizkia, Nobert, Reyhan, Reynaldy dan Ivan yang selalu bersedia menjadi tempat untuk berbagi canda, tawa, dan bullyan saat bermain game untuk membuang rasa jenuh dalam pengerjaan penelitian.
8. Sahabat-sahabat grup “D.O.R.E.M.Y”: Dinda, Enrico, Arnando, Mauritius, dan Yanuarius yang selalu memberikan semangat dan motivasi kepada penulis untuk menyelesaikan tugas akhir dengan baik.
9. Sahabat-sahabat grup “IGL Inti”: Nobert, Awod, Philip, Adrian, Mbah Surip yang selalu memberikan dakwah dalam memberikan semangat dan motivasi kepada penulis dalam menyelesaikan tugas akhir dengan baik.
10. Rekan-rekan tempat magang yang bersedia membantu dalam pembuatan penelitian ini: Nius, BJ, Daiva, Vincent, dan Dila.
11. Satrio Aji Prabowo selaku saudara yang selalu memberi semangat untuk menyelesaikan tugas akhir dengan cepat.

Penulis menyadari bahwa tugas akhir ini masih jauh dari kata sempurna. Oleh karena itu, apabila terdapat kesalahan dan kekeliruan, penulis sangat terbuka dalam menerima saran dan kritik yang bersifat membangun. Semoga tugas akhir ini dapat memberikan manfaat yang berguna bagi para pembaca.

Cirebon, 23 November 2021



Lawrence Adi Noman

170709410

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	ii
PERNYATAAN ORISINALITAS & PUBLIKASI ILMIAH.....	iii
PERNYATAAN PERSETUJUAN DARI INSTANSI ASAL PENELITIAN	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR TABEL.....	xiii
INTISARI.....	xiv
BAB I. PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	3
1.3. Batasan Masalah.....	3
1.4. Tujuan Penelitian	3
1.5. Metode Penelitian.....	3
1.6. Sistematika Penulisan	5
BAB II. TINJAUAN PUSTAKA.....	7
BAB III. LANDASAN TEORI.....	11
BAB IV. ANALISIS DAN PERANCANGAN	17
4.1. Analisis Sistem	17
4.2. Lingkup Masalah	17
4.3. Perspektif Produk	18
4.4. Fungsi Produk.....	19
4.5. Kebutuhan Antarmuka.....	48
4.6. Perancangan.....	53
4.6.1. Perancangan Data.....	53
4.6.2. Perancangan Arsitektur	61
4.6.3. Perancangan Antarmuka	64
BAB V. IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM	89
5.1. Implementasi Sistem Implementasi Antarmuka.....	89
5.2. Pengujian Fungsionalitas Perangkat Lunak	123
5.3. Hasil Pengujian Terhadap Pengguna.....	153
BAB VI. PENUTUP	163
6.1. Kesimpulan.....	163
6.2. Saran	163
DAFTAR PUSTAKA	164

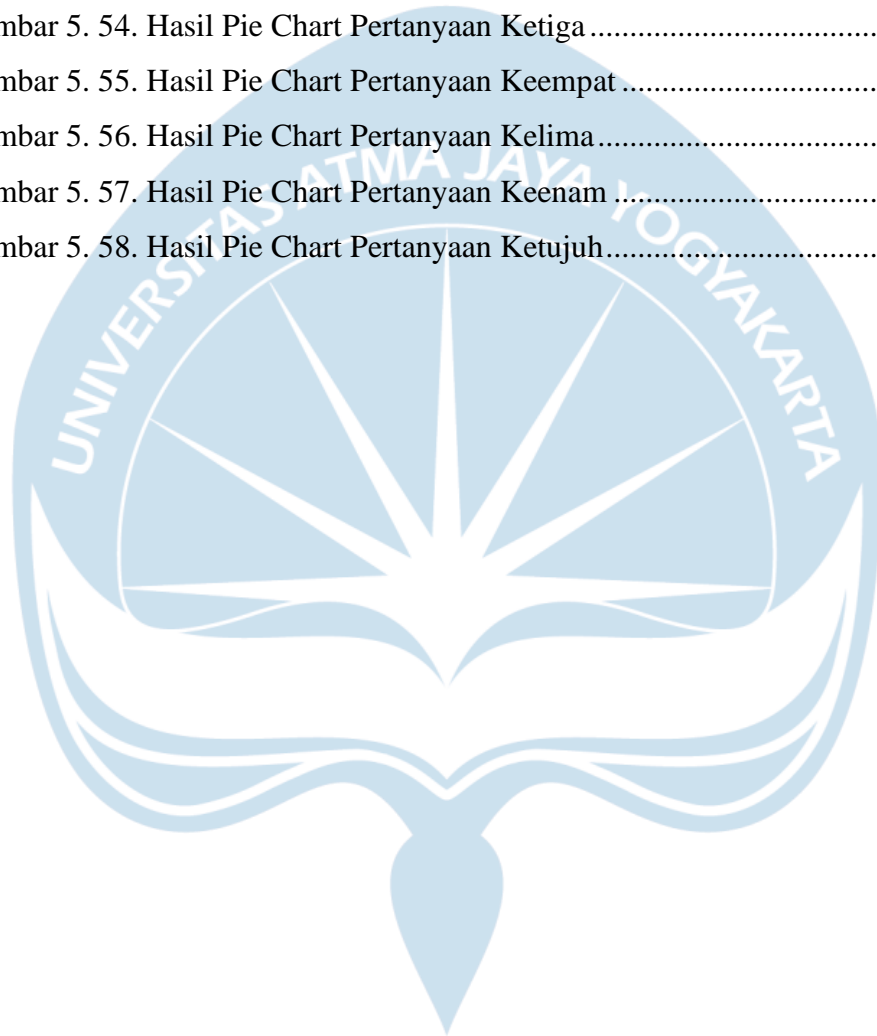
DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1. Pengembangan Visual Studio tahun 2010-2019	12
Gambar 3.2. Struktur Program Pada C#	13
Gambar 3.3. Penulisan Script pada PHP	14
Gambar 3.4. Komponen Arsitektur MVC.....	15
Gambar 4. 1. Use Case Diagram SIAMI.....	19
Gambar 4. 2. Physical Data Model Aplikasi SIAMI	54
Gambar 4. 3. Overview Sistem	61
Gambar 4. 4. Package Diagram SIAMI	62
Gambar 4. 5. Class Diagram Aplikasi SIAMI	63
Gambar 4. 6. Antarmuka Homepage.....	64
Gambar 4. 7. Antarmuka Halaman Login.....	65
Gambar 4. 8. Antarmuka Halaman Admin	66
Gambar 4. 9. Antarmuka Halaman Auditor	66
Gambar 4. 10. Antarmuka Halaman Auditee	67
Gambar 4. 11. Antarmuka Halaman Kelola Dashboard	67
Gambar 4. 12. Antarmuka Halaman Detail Data Dashboard.....	68
Gambar 4. 13. Antarmuka Form Tambah Data Dashboard	69
Gambar 4. 14. Antarmuka Halaman Kelola Data Auditor.....	70
Gambar 4. 15. Antarmuka Form Tambah Data Auditor	71
Gambar 4. 16. Antarmuka Halaman Kelola Data Auditee	72
Gambar 4. 17. Antarmuka Form Tambah Data Auditee	73
Gambar 4. 18. Antarmuka Halaman Kelola Data Jadwal Penugasan	73
Gambar 4. 19. Antarmuka Form Tambah Data Jadwal Penugasan	74
Gambar 4. 20. Antarmuka Halaman Kelola Data Standar SPMI.....	75
Gambar 4. 21. Antarmuka Form Tambah Data Standar SPMI.....	76
Gambar 4. 22. Antarmuka Halaman Melihat Record Temuan Audit	76
Gambar 4. 23. Antarmuka Halaman Melihat Record Tanggapan Audit.....	77
Gambar 4. 24. Antarmuka Halaman Log History Admin.....	78
Gambar 4. 25. Antarmuka Halaman Melihat Data Dashboard	78

Gambar 4. 26. Antarmuka Halaman Melihat Detail Data Dashboard	79
Gambar 4. 27. Antarmuka Halaman Melihat Data Jadwal Penugasan	80
Gambar 4. 28. Antarmuka Halaman Data Temuan Audit.....	80
Gambar 4. 29. Antarmuka Form Tambah Data Temuan Audit	81
Gambar 4. 30. Antarmuka Halaman Melihat Data Tanggapan Audit.....	82
Gambar 4. 31. Antarmuka Form Tambah Data Verifikasi.....	83
Gambar 4. 32. Antarmuka Halaman Melihat Data Verifikasi	83
Gambar 4. 33. Antarmuka Halaman Melihat Detail Verifikasi	84
Gambar 4. 34. Antarmuka Halaman Melihat Data Dashboard	85
Gambar 4. 35. Antarmuka Halaman Melihat Detail Data Dashboard	85
Gambar 4. 36. Antarmuka Halaman Melihat Data Temuan Audit	86
Gambar 4. 37. Antarmuka Form Tambah Data Tanggapan Audit.....	87
Gambar 4. 38. Antarmuka Halaman Melihat Data Tanggapan Audit.....	87
Gambar 4. 39. Antarmuka Halaman Melihat Data Verifikasi	88
Gambar 4. 40. Antarmuka Halaman Melihat Detail Verifikasi	88
Gambar 5. 1. Antarmuka Login seluruh Role	89
Gambar 5. 2. Fungsi membedakan role yang akan login ke dalam sistem	90
Gambar 5. 3. Antarmuka tambah data informasi	91
Gambar 5. 4. Fungsi menampilkan modal untuk tambah data informasi	92
Gambar 5. 5. Fungsi menampilkan cardview informasi	92
Gambar 5. 6. Fungsi menampilkan detail informasi	93
Gambar 5. 7. Fungsi ubah data informasi	93
Gambar 5. 8. Fungsi hapus data informasi.....	94
Gambar 5. 9. Antarmuka halaman auditor	94
Gambar 5. 10. Fungsi menampilkan modal untuk tambah data auditor	95
Gambar 5. 11. Fungsi menampilkan tabel data auditor	96
Gambar 5. 12. Fungsi ubah data auditor	96
Gambar 5. 13. Fungsi hapus data auditor.....	97
Gambar 5. 14. Tampilan export data ke dalam excel.....	97
Gambar 5. 15. Fungsi export to excel data auditor	98
Gambar 5. 16. Antarmuka halaman jadwal penugasan	99

Gambar 5. 17. Fungsi menampilkan modal untuk tambah jadwal penugasan.....	99
Gambar 5. 18. Fungsi menampilkan tabel jadwal penugasan	100
Gambar 5. 19. Fungsi hapus jadwal penugasan	100
Gambar 5. 20. Fungsi kirim notifikasi jadwal penugasan ke dalam email	101
Gambar 5. 21. Antarmuka halaman standar SPMI	102
Gambar 5. 22. Fungsi menampilkan tabel standar SPMI.....	102
Gambar 5. 23. Antarmuka halaman tarik data (record) tanggapan audit	103
Gambar 5. 24. Fungsi menampilkan tabel tarik data (record) tanggapan audit ...	104
Gambar 5. 25. Tampilan export data ke dalam excel.....	104
Gambar 5. 26. Fungsi export to excel & pdf data tanggapan audit.....	105
Gambar 5. 27. Tampilan export data ke dalam pdf.....	105
Gambar 5. 28. Antarmuka halaman riwayat aktivitas.....	106
Gambar 5. 29. Antarmuka halaman temuan audit.....	107
Gambar 5. 30. Fungsi menampilkan modal untuk tambah data temuan audit.....	108
Gambar 5. 31. Fungsi menampilkan tabel data temuan audit.....	108
Gambar 5. 32. Fungsi ubah data temuan audit.....	109
Gambar 5. 33. Fungsi hapus data temuan audit	109
Gambar 5. 34. Fungsi kirim data temuan audit.....	109
Gambar 5. 35. Tampilan export data ke dalam excel.....	110
Gambar 5. 36. Fungsi export to excel data temuan & tanggapan audit	110
Gambar 5. 37. Antamuka halaman daftar tanggapan audit.....	111
Gambar 5. 38. Fungsi menampilkan tabel daftar tanggapan audit.....	112
Gambar 5. 39. Fungsi verifikasi tanggapan audit	112
Gambar 5. 40. Antarmuka halaman riwayat verifikasi auditor.....	113
Gambar 5. 41. Antamuka halaman daftar temuan audit	114
Gambar 5. 42. Fungsi menampilkan tabel daftar temuan audit	115
Gambar 5. 43. Antamuka aksi untuk input tanggapan audit.....	115
Gambar 5. 44. Fungsi menampilkan modal tanggapan audit.....	116
Gambar 5. 45. Fungsi membedakan jenis file.....	117
Gambar 5. 46. Antarmuka halaman tanggapan audit.....	118
Gambar 5. 47. Fungsi menampilkan tabel data tanggapan audit	118

Gambar 5. 48. Fungsi ubah data tanggapan audit	119
Gambar 5. 49. Fungsi hapus data tanggapan audit.....	119
Gambar 5. 50. Fungsi kirim data tanggapan audit	120
Gambar 5. 51. Fungsi kirim notifikasi tanggapan audit ke dalam email	120
Gambar 5. 52. Hasil Pie Chart Pertanyaan Pertama.....	156
Gambar 5. 53. Hasil Pie Chart Pertanyaan Kedua	157
Gambar 5. 54. Hasil Pie Chart Pertanyaan Ketiga	158
Gambar 5. 55. Hasil Pie Chart Pertanyaan Keempat	159
Gambar 5. 56. Hasil Pie Chart Pertanyaan Kelima.....	160
Gambar 5. 57. Hasil Pie Chart Pertanyaan Keenam	161
Gambar 5. 58. Hasil Pie Chart Pertanyaan Ketujuh.....	162



DAFTAR TABEL

Tabel 2.1. Perbandingan Penelitian.....	9
Tabel 4. 1. Struktur Tabel <i>MST_KARYAWAN</i>	55
Tabel 4. 2. Struktur Tabel <i>MST_UNIT</i>	55
Tabel 4. 3. Struktur Tabel <i>TBL_DASHBOARD</i>	56
Tabel 4. 4. Struktur Tabel <i>TBL_AUDITOR</i>	57
Tabel 4. 5. Struktur Tabel <i>TBL_USER_ROLE</i>	57
Tabel 4. 6. Struktur Tabel <i>TBL_AUDITEE</i>	58
Tabel 4. 7. Struktur Tabel <i>TBL_JADWAL_KEGIATAN</i>	58
Tabel 4. 8. Struktur Tabel <i>REF_ROLE</i>	59
Tabel 4. 9. Struktur Tabel <i>TBL_STANDAR_SPMI</i>	59
Tabel 4. 10. Struktur Tabel <i>TBL_LOG</i>	60
Tabel 4. 11. Struktur Tabel <i>TBL_TEMUAN</i>	60
Tabel 4. 12. Struktur Tabel <i>TBL_UNSUR_MANAJEMEN</i>	61
Tabel 4. 13. Struktur Tabel <i>TBL_TANGGAPAN</i>	61
Tabel 4. 14. Struktur Tabel <i>TBL_SISTEM_INFORMASI</i>	62
Tabel 4. 15. Struktur Tabel <i>TBL_VERIFIKASI_AUDITOR</i>	62
Tabel 4. 16. Struktur Tabel <i>TBL_ROLE_SUBMENU</i>	63
Tabel 4. 17. Struktur Tabel <i>TBL_SI_SUBMENU</i>	63
Tabel 4. 18. Struktur Tabel <i>TBL_SI_MENU</i>	64
Tabel 5.1. Pengujian Fungsionalitas Perangkat Lunak	123
Tabel 5.2. Hasil Pengujian Pada Pengguna (Dosen Auditor)	154

INTISARI

PEMBANGUNAN SISTEM INFORMASI AUDIT INTERNAL DENGAN NOTIFIKASI (STUDI KASUS UNIVERSITAS ATMA JAYA YOGYAKARTA)

Intisari

Lawrence Adi Noman

170709410

Universitas Atma Jaya Yogyakarta (UAJY) memiliki beberapa unit pendukung, salah satunya adalah Kantor Penjaminan Mutu Akademik (KPM). Kantor Penjaminan Mutu Akademik merupakan unit penunjang akademik yang membantu Pimpinan UAJY dalam proses pengembangan dan peningkatan mutu akademik di UAJY. Adapun beberapa fungsi yang dimiliki KPM, salah satunya yaitu Bidang Penjaminan Mutu Akademik yang bersifat internal, tetapi dalam pelaksanaan untuk mengelola proses penjaminan mutu dalam unit ini masih dilakukan secara manual. Oleh karena itu, KPM memerlukan sistem informasi yang dapat membantu menyelesaikan proses penjaminan mutu di KPM secara otomatis.

Penelitian ini memberikan solusi berupa Sistem Informasi Audit Mutu Internal (SIAMI) yang berbasis *website* dengan menggunakan notifikasi sebagai pemberitahuan pesan masuk. *Website* yang dibangun menggunakan bahasa pemrograman *C#*, *framework ASP.NET* pada bagian *backend* dan *framework CSS* dan *JavaScript* pada bagian *frontend* serta menggunakan *SQL Server* untuk keperluan basis data. Pada penelitian ini, sistem informasi akan memberikan akses hanya kepada pihak yang sudah terdaftar pada sistem.

Hasil dari penelitian ini adalah sistem informasi berbasis *website* untuk membantu Kantor Penjaminan Mutu dalam melaksanakan proses pembuatan audit internal secara otomatis serta memudahkan evaluasi penjaminan mutu oleh setiap unit di setiap semester. Hal tersebut terbukti dengan sebanyak 80% responden menyetujui bahwa sistem dapat menjalankan prosesnya dengan efektif, 100% responden menyetujui dengan adanya sistem tersebut proses pembuatan audit dapat dilakukan lebih cepat, 80% responden menyetujui bahwa sistem dapat mempermudah pengguna dalam pencarian pasal, serta 80% responden menyetujui bahwa sistem dapat mengirim data secara akurat.

Kata Kunci: Penjaminan Mutu Akademik, Audit Mutu Internal, Sistem Informasi, Website, *ASP.NET*

Dosen Pembimbing I : Joseph Eric Samodra, S.Kom., MIT
Dosen Pembimbing II : Paulus Mudjihartono, ST, MT, PhD
Jadwal Sidang Tugas Akhir : 16 Februari 2022