UNIVERSITAS BUDI LUHUR
FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI
KAMPUS PUSAT : Jl. Raya Ciledug, Petukangan Utara, Jakarta Selatan 12260
Telp : (021) 5853753 (Hunting), (021) 7371164, Fax : (021) 5853753
Website : http://www.budiluhur.ac.id

KEPUTUSAN DEKAN FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI
UNIVERSITAS BUDI LUHUR

NOMOR : K/UBL/FTI/000/008/03/25

TENTANG :
PENGANGKATAN DOSEN PEMBIMBING TUGAS AKHIR
SEMESTER GENAP2024/2025
FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI
UNIVERSITAS BUDI LUHUR

DEKAN FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI UNIVERSITAS BUDI LUHUR

Menimbang :
1) Untuk mendorong peningkatan kualitas Tugas Akhir mahasiswa Fakultas Teknologi Informasi Universitas Budi Luhur jenjang Strata Satu (S1) perlu adanya bimbingan dan arahan yang terstruktur dan intensif;
2) Bahwa dalam hubungan itu dipandang perlu mengangkat dosen-dosen yang khusus untuk membimbing mahasiswa Fakultas Teknologi Informasi Universitas Budi Luhur dalam menyusun Skripsi (Tugas Akhir) secara terstruktur.

Mengingat :
1) Undang – undang Republik Indonesia Nomor 12 Tahun 2012 tentang Pendidikan Tinggi;
2) Undang – undang Republik Indonesia Nomor 20 tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional;
3) Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 66 Tahun 2010 tentang Pengelolaan dan Penyelenggaraan Pendidikan;
4) Peraturan Menteri Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi (Permendikbudristek) Nomor 53 Tahun 2023 tentang Penjaminan Mutu Pendidikan Tinggi;
5) Keputusan Ketua Yayasan Pendidikan Budi Luhur Cakti Nomor: K/YBLC/KEP/000/216/06/2023 tentang Statuta Universitas Budi Luhur;
6) SK YPBLC No: K/YBLC/KEP/000/020/01/24 tanggal 05 Januari 2024 tentang Pengangkatan Para Pejabat Struktural Universitas Budi Luhur Periode 2024-2028;

M E M U T U S K A N

Menetapkan :

PERTAMA : Membentuk Dosen Pembimbing Tugas Akhir Mahasiswa jenjang S-1 bagi mahasiswa Fakultas Teknologi Informasi Universitas Budi Luhur periode Semester Genap 2024/2025.

KEDUA : Menunjuk dan mengangkat Pejabat dan Dosen Fakultas Teknologi Informasi Universitas Budi Luhur, yang namanya tercantum dalam lampiran keputusan ini sebagai dosen pembimbing tugas akhir Mahasiswa jenjang S-1 dengan kedudukan sebagaimana terlampir.

KETIGA : Tugas pokok dosen pembimbing Tugas Akhir adalah membimbing dan memberikan saran kepada mahasiswa Fakultas Teknologi Informasi Universitas Budi Luhur dalam menyusun tugas akhir dan ujian sidang.

KEEMPAT : Dalam melaksanakan tugasnya Dosen Pembimbing tugas akhir bertanggung jawab kepada Dekan Fakultas Teknologi Informasi Universitas Budi Luhur melalui Ketua Program Studi.

KELIMA : Keputusan ini berlaku sejak tanggal ditetapkan dan akan diubah sebagaimana mestinya jika dikemudian hari terdapat kekeliruan.

Ditetapkan di : Jakarta
Pada Tanggal : 10 Maret 2025

Dekan Fakultas Teknologi Informasi

Dr. Ir. Achmad Solichin, S.Kom., M.T.I

UNIVERSITAS BUDI LUHUR
FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI
KAMPUS PUSAT : Jl. Raya Ciledug, Petukangan Utara, Jakarta Selatan 12260
Telp : (021) 5853753 (Hunting), (021) 7371164, Fax : (021) 5853753
Website : http://www.budiluhur.ac.id

LAMPIRAN KEPUTUSAN DEKAN FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI
UNIVERSITAS BUDI LUHUR

NOMOR : K/UBL/FTI/000/008/03/25

NAMA-NAMA MAHASISWA BIMBINGAN TUGAS AKHIR
FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI UNIVERSITAS BUDI LUHUR
SEMESTER GENAP TAHUN AKADEMIK 2024/2025

NIP	NAMA_DOSEN	NIM	NAMA_MAHASISWA
040024	Pipin Farida Ariyani, S.Kom., M.T.I	2011510183	Sandy Ardiansyah
		2011510571	Muhamad Farhan Givari
		2111500332	Mizzazati Kusumangkurat
		2111500381	Deny Riyanto
		2111500423	Septian Ardiansyah
		2111501470	Hafidhul Azmi

Ditetapkan di : Jakarta
Pada Tanggal : 10 Maret 2025

Dekan Fakultas Teknologi Informasi

Dr. Ir. Achmad Solichin, S.Kom., M.T.I

IMPLEMENTASI DATA MINING UNTUK ANALISIS POLA PENJUALAN OBAT PADA KLINIK PRATAMA SARANG MEDIKA MENGGUNAKAN ALGORITMA APRIORI

TUGAS AKHIR

Oleh :

DENY RIYANTO
2111500381

TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI
UNIVERSITAS BUDI LUHUR
JAKARTA

2025

IMPLEMENTASI DATA MINING UNTUK ANALISIS POLA PENJUALAN OBAT PADA KLINIK PRATAMA SARANG MEDIKA MENGGUNAKAN ALGORITMA APRIORI

Diajukan Untuk Memenuhi Salah Satu Persyaratan Memperoleh Gelar Sarjana Komputer (S.Kom)

TUGAS AKHIR



Oleh :

DENY RIYANTO
2111500381

TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI
UNIVERSITAS BUDI LUHUR
JAKARTA
2025

PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI
UNIVERSITAS BUDI LUHUR

LEMBAR PENGESAHAN

Nama	: Deny Riyanto
Nomor Induk Mahasiswa	: 2111500381
Program Studi	: Teknik Informatika
Bidang Peminatan	: Cyber Security
Jenjang Studi	: Strata 1
Judul	: IMPLEMENTASI DATA MINING UNTUK ANALISIS POLA PENJUALAN OBAT PADA KLINIK PRATAMA SARANG MEDIKA MENGGUNAKAN ALGORITMA APRIORI

Laporan Tugas Akhir ini telah disetujui, disahkan dan direkam secara elektronik sehingga tidak memerlukan tanda tangan tim penguji.

Jakarta, Kamis 17 Juli 2025

Tim Penguji:

Ketua	: Mufti, S.T., M.Kom.
Anggota	: Dr. Imelda, S.Kom., M.Kom.
Pembimbing	: Pipin Farida Ariyani, S.Kom., M.T.I.
Ketua Program Studi	: Dr. Indra, S.Kom., M.T.I.

ABSTRAK

IMPLEMENTASI DATA MINING UNTUK ANALISIS POLA PENJUALAN OBAT PADA KLINIK PRATAMA SARANG MEDIKA MENGGUNAKAN ALGORITMA APRIORI

Oleh: Deny Riyanto (2111500381)

Klinik maupun Rumah Sakit memegang peranan vital dalam memberikan layanan kesehatan yang berkualitas bagi masyarakat. Salah satu elemen penting dalam sistem pelayanan Kesehatan adalah ketersediaan obat-obatan yang memadai. Klinik Pratama Sarang Medika merupakan salah satu fasilitas pelayanan Kesehatan umum dan gigi yang berdiri pada tahun 2022. Permasalahan yang sering dihadapi salah satunya yaitu menumpuknya stok obat-obatan yang tidak berkaitan dengan obat yang kebanyakan di beli oleh pasien. Pada permasalahan ini dilakukan penelitian yang di fokuskan pada analisis data transaksi penjualan, salah satunya adalah teknik data mining algoritma apriori dengan menggunakan metode *association rule*, untuk mencari keterkaitan antar item dan menyelesaikan masalah yang ada di Klinik Pratama Sarang Medika. dengan mengetahui korelasi antar obat perusahaan dapat merancang pola kebutuhan obat yang lebih efektif. Metodologi penelitian meliputi pengumpulan data transaksi periode 02 Januari 2025 hingga 31 Januari 2025, kemudian melalui tahap *preprocessing* dan melakukan pengembangan sistem aplikasi berbasis web menggunakan *php* dan *database* mysql. Dengan dilakukannya 2 parameter nilai pengujian, yang pertama minimum *support* 2% dan minimum *confidence* 90% serta yang kedua minimum *support* 3% dan minimum *confidence* 80%. Dari 2 pasangan nilai pengujian tersebut berhasil menemukan aturan asosiasi antar obat. Seperti contoh hasil yang diperoleh dari proses analisis menunjukkan terbentuknya 3 *itemset* obat yaitu Rafacort Trimcinolone 4 mg Tablet, Dexadrox Cefadroxil Monohydrate 500 mg, dan Tismazol 500 Metronidazole 500mg Metiska farma dengan memiliki nilai *support* sebesar 3,32% dan nilai *confidence* sebesar 93,75%. Kemudian pada pengujian *black box* seluruh fitur dan juga *interface* berfungsi dengan baik. Dengan adanya sistem ini Farmasi Klinik Pratama Sarang Medika bisa memperoleh informasi baru sehingga melakukan pengelolaan obat lebih efektif dan efisien.

Kata kunci: *Data Mining*, Algoritma Apriori, pola penjualan, Kesehatan

UNIVERSITAS BUDI LUHUR
Kampus Pusat : Jl. Raya Ciledug - Petukangan Utara - Jakarta Selatan 12260
Telp : 021-5853753 (hunting), Fax : 021-5853489, http://www.budiluhur.ac.id
FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI
FAKULTAS EKONOMI DAN BISNIS
FAKULTAS ILMU SOSIAL DAN STUDI GLOBAL
FAKULTAS TEKNIK
FAKULTAS KOMUNIKASI DAN DESAIN KREATIF

BERITA ACARA SIDANG PENDADARAN TUGAS AKHIR

S/UBL/FTI/1533/VII/25

Pada hari ini, Kamis 17 Juli 2025 telah dilaksanakan Ujian Sidang Pendadaran Tugas Akhir sebagai berikut:

Judul: IMPLEMENTASI DATA MINING UNTUK ANALISIS POLA PENJUALAN OBAT PADA KLINIK PRATAMA SARANG MEDIKA MENGGUNAKAN ALGORITMA APRIORI

Nama	:	Deny Riyanto
NIM	:	2111500381
Dosen Pembimbing	:	Pipin Farida Ariyani, S.Kom., M.T.I.

Berdasarkan penilaian pada Presentasi + Demo, Penulisan, Penguasaan Materi, Penguasaan Program maka Mahasiswa tersebut di atas dinyatakan:

LULUS

dengan nilai angka : **81** huruf : **A-**

Mahasiswa tersebut di atas wajib menyerahkan hasil perbaikan tulisan Tugas Akhir dalam bentuk terjilid sesuai dengan Panduan Perbaikan Tugas Akhir, selambat-lambatnya Kamis 31 Juli 2025.

Panitia Penguji:

1	Ketua	Mufti, S.T., M.Kom.
2	Anggota	Dr. Imelda, S.Kom., M.Kom.
3	Moderator	Pipin Farida Ariyani, S.Kom., M.T.I.

Keterangan:
Nilai Huruf: A:85-100 A-:80-84,99 B+:75-79,99 B:70-74,99 B-:65-69,99 C:60-64,99 D:40-59,99 E-:0-39,99

UNIVERSITAS BUDI LUHUR
FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI

Kartu Bimbingan Tugas Akhir

NIM: 2111500381
Nama: Deny Riyanto
Pembimbing: Pipin Farida Ariyani, S.Kom., M.T.I.

No.	Tanggal	Materi
1	18-03-2025	Topik
2	15-04-2025	Abstrak
3	22-04-2025	Bab 1
4	07-05-2025	Bab 2 & Revisi Bab 1
5	20-05-2025	Bab 3 & Revisi Bab 2
6	03-06-2025	Bab 4 & Revisi Bab 3
7	24-06-2025	Demo Program
8	10-07-2025	Bab 5 & Revisi Seluruh Bab

PENERAPAN *DATA MINING* UNTUK PREDIKSI RISIKO BANJIR DI BEKASI MENGGUNAKAN ALGORITMA *GAUSSIAN NAIVE BAYES*

TUGAS AKHIR

Oleh :

HAFIDHUL AZMI
NIM: 2111501470

PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI
UNIVERSITAS BUDI LUHUR

JAKARTA
2025

PENERAPAN *DATA MINING* UNTUK PREDIKSI RISIKO BANJIR DI BEKASI MENGGUNAKAN ALGORITMA *GAUSSIAN NAIVE BAYES*

Diajukan untuk memenuhi salah satu persyaratan memperoleh gelar Sarjana Komputer (S.Kom)

TUGAS AKHIR

Oleh :

HAFIDHUL AZMI
NIM: 2111501470

PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI
UNIVERSITAS BUDI LUHUR

JAKARTA
2025

PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI
UNIVERSITAS BUDI LUHUR

LEMBAR PENGESAHAN

Nama	: HAFIDHUL AZMI
Nomor Induk Mahasiswa	: 2111501470
Program Studi	: Teknik Informatika
Bidang Peminatan	: Programming Expert
Jenjang Studi	: Strata 1
Judul	: PENERAPAN DATA MINING UNTUK PREDIKSI RISIKO BANJIR AREA BEKASI MENGGUNAKAN ALGORITMA GAUSSIAN NAIVE BAYES

Laporan Tugas Akhir ini telah disetujui, disahkan dan direkam secara elektronik sehingga tidak memerlukan tanda tangan tim penguji.

Jakarta, Rabu 16 Juli 2025

Tim Penguji:

Ketua	: Purwanto, S.Si, M.Kom.
Anggota	: Dr. Indra, S.Kom., M.T.I.
Pembimbing	: Pipin Farida Ariyani, S.Kom., M.T.I.
Ketua Program Studi	: Dr. Indra, S.Kom., M.T.I.

ABSTRAK

Banjir telah menjadi permasalahan krusial yang melanda berbagai wilayah di Indonesia, termasuk Kota Bekasi. Kota Bekasi, yang merupakan salah satu wilayah hilir dari Daerah Aliran Sungai (DAS) yang berhulu di Bogor, sering kali mengalami peningkatan debit sungai yang signifikan, mengakibatkan luapan air sungai. Kondisi ini diperparah oleh dinamika perubahan tutupan lahan di wilayah hulu DAS, yang memiliki peran penting dalam menyumbang limpasan air ke daerah hilir tersebut. Penelitian ini bertujuan mengembangkan model *data mining* untuk memprediksi risiko banjir menggunakan algoritma *Gaussian Naive Bayes* serta mengimplementasikannya pada aplikasi GUI. Metodologi yang digunakan mengadopsi kerangka *Knowledge Discovery in Databases* (KDD), meliputi pengumpulan 578 baris data tahun 2023-2025 dari BMKG, *Google Earth*, dan BPBD Bekasi. Data ini diproses menjadi 344 baris bersih, meliputi fitur curah hujan, kecepatan angin maksimum, kelembapan rata-rata, dan luas alih lahan. Selanjutnya data dibagi (70% latih, 30% uji) untuk pemodelan dan evaluasi. Aplikasi dikembangkan menggunakan Streamlit sebagai antarmuka GUI, memungkinkan pengguna mengelola data dan memvisualisasikan hasil. Hasil penelitian menunjukkan bahwa model *Gaussian Naive Bayes* berhasil mengotomatisasi prediksi risiko banjir. Dari hasil pengujian, model mencapai akurasi 97.92%, menunjukkan kemampuan prediksi risiko banjir yang andal pada data uji.

Kata Kunci **:** *Data Mining, Gaussian Naive Bayes,* KDD*,* Prediksi Banjir

xviii+75 halaman; 31 tabel; 40 gambar; 3 lampiran

UNIVERSITAS BUDI LUHUR
Kampus Pusat : Jl. Raya Ciledug - Petukangan Utara - Jakarta Selatan 12260
Telp : 021-5853753 (hunting), Fax : 021-5853489, http://www.budiluhur.ac.id
FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI
FAKULTAS EKONOMI DAN BISNIS
FAKULTAS ILMU SOSIAL DAN STUDI GLOBAL
FAKULTAS TEKNIK
FAKULTAS KOMUNIKASI DAN DESAIN KREATIF

BERITA ACARA SIDANG PENDADARAN TUGAS AKHIR

S/UBL/FTI/1376/VII/25

Pada hari ini, Rabu 16 Juli 2025 telah dilaksanakan Ujian Sidang Pendadaran Tugas Akhir sebagai berikut:

Judul: PENERAPAN DATA MINING UNTUK PREDIKSI RISIKO BANJIR AREA BEKASI MENGGUNAKAN ALGORITMA GAUSSIAN NAIVE BAYES

Nama	: HAFIDHUL AZMI
NIM	: 2111501470
Dosen Pembimbing	: Pipin Farida Ariyani, S.Kom., M.T.I.

Berdasarkan penilaian pada Presentasi + Demo, Penulisan, Penguasaan Materi, Penguasaan Program maka Mahasiswa tersebut di atas dinyatakan:

LULUS

dengan nilai angka : **85** huruf : **A**

Mahasiswa tersebut di atas wajib menyerahkan hasil perbaikan tulisan Tugas Akhir dalam bentuk terjilid sesuai dengan Panduan Perbaikan Tugas Akhir, selambat-lambatnya Rabu 30 Juli 2025.

Panitia Penguji:

1	Ketua	Purwanto, S.Si, M.Kom.
2	Anggota	Dr. Indra, S.Kom., M.T.I.
3	Moderator	Pipin Farida Ariyani, S.Kom., M.T.I.

Keterangan:
Nilai Huruf: A:85-100 A-:80-84,99 B+:75-79,99 B:70-74,99 B-:65-69,99 C:60-64,99 D:40-59,99 E-:0-39,99

UNIVERSITAS BUDI LUHUR
FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI

Kartu Bimbingan Tugas Akhir

NIM: 2111501470
Nama: HAFIDHUL AZMI
Pembimbing: Pipin Farida Ariyani, S.Kom., M.T.I.

No.	Tanggal	Materi
1	18-03-2025	Topik
2	15-04-2025	Abstrak
3	22-04-2025	Bab 1
4	07-05-2025	Bab 2 & Revisi Bab 1
5	20-05-2025	Bab 3 & Revisi Bab 2
6	03-06-2025	Bab 4 & Revisi Bab 3
7	24-06-2025	Demo Program
8	09-07-2025	Bab 5 & Revisi Seluruh Bab

IMPLEMENTASI KRIPTOGRAFI MENGGUNAKAN ALGORITMA ADVANCED ENCRYPTION STANDARD (AES-256) UNTUK PENGAMANAN DATA PRODUK ISO CLINIC BERBASIS WEB PADA PT. SIMPUL AKSARA GRUP

TUGAS AKHIR

Oleh:

MIZZAZATI KUSUMANGKURAT
NIM: 2111500332

TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI
UNIVERSITAS BUDI LUHUR

SEMESTER GENAP
2024/2025

IMPLEMENTASI KRIPTOGRAFI MENGGUNAKAN ALGORITMA ADVANCED ENCRYPTION STANDARD (AES-256) UNTUK PENGAMANAN DATA PRODUK ISO CLINIC BERBASIS WEB PADA PT. SIMPUL AKSARA GRUP

Diajukan untuk memenuhi salah satu persyaratan memperoleh gelar Sarjana Komputer (S.Kom)

TUGAS AKHIR

Oleh:

MIZZAZATI KUSUMANGKURAT
NIM: 2111500332

TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI
UNIVERSITAS BUDI LUHUR
JAKARTA

2024/2025

PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI
UNIVERSITAS BUDI LUHUR

LEMBAR PENGESAHAN

Nama	: Mizzazati Kusumangkurat
Nomor Induk Mahasiswa	: 2111500332
Program Studi	: Teknik Informatika
Bidang Peminatan	: Programming Expert
Jenjang Studi	: Strata 1
Judul	: IMPLEMENTASI KRIPTOGRAFI MENGGUNAKAN ALGORITMA ADVANCED ENCRYPTION STANDARD (AES-256) UNTUK PENGAMANAN DATA PRODUK ISO CLINIC BERBASIS WEB PADA PT. SIMPUL AKSARA GRUP

Laporan Tugas Akhir ini telah disetujui, disahkan dan direkam secara elektronik sehingga tidak memerlukan tanda tangan tim penguji.

Jakarta, Senin 04 Agustus 2025

Tim Penguji:

Ketua	: Windarto, S.Kom., M.Kom.
Anggota	: Gunawan Pria Utama, S.Kom., M.Kom.
Pembimbing	: Pipin Farida Ariyani, S.Kom., M.T.I.
Ketua Program Studi	: Dr. Indra, S.Kom., M.T.I.

ABSTRAK

IMPLEMENTASI KRIPTOGRAFI MENGGUNAKAN ALGORITMA ADVANCED ENCRYPTION STANDARD (AES-256) UNTUK PENGAMANAN DATA PRODUK ISO CLINIC BERBASIS WEB PADA PT. SIMPUL AKSARA GRUP

Oleh: Mizzazati Kusumangkurat (NIM 2111500332)

Keamanan data merupakan aspek yang sangat krusial dalam manajemen sistem informasi, terutama pada sektor kesehatan yang setiap harinya mengelola data sensitif dan bernilai tinggi. Data ini mencakup informasi produk medis maupun nonmedis yang apabila jatuh ke tangan pihak yang tidak berwenang dapat menimbulkan kerugian besar, baik secara finansial maupun reputasi institusi. Oleh karena itu, diperlukan langkah-langkah pencegahan yang terencana dengan baik. Klinik ISO, yang bernaung di bawah PT. Simpul Aksara Grup, memerlukan sebuah sistem keamanan yang mampu memberikan perlindungan menyeluruh terhadap data produk dari ancaman kebocoran, kerusakan akibat bencana alam, hingga serangan siber yang dilakukan melalui akses ilegal. Dalam penelitian ini, digunakan algoritma *Advanced Encryption Standard dengan* panjang kunci 256-bit (AES-256) untuk mengamankan data pada sistem pengelolaan produk berbasis web. AES-256 dipilih karena memiliki tingkat keamanan yang sangat tinggi, dengan mekanisme 14 putaran proses enkripsi yang membuat *ciphertext* sulit dipecahkan menggunakan metode brute force. Keunggulan ini menjadikan AES-256 sebagai salah satu standar enkripsi yang direkomendasikan secara global untuk perlindungan data yang bersifat kritis, terutama pada sektor yang membutuhkan kerahasiaan tinggi seperti kesehatan. Pengembangan sistem dilakukan menggunakan metode Waterfall yang meliputi tahapan analisis kebutuhan, perancangan, implementasi, dan pengujian. Pada tahap analisis kebutuhan, ditentukan fungsi-fungsi yang dibutuhkan sistem, seperti input data produk, proses enkripsi otomatis, penyimpanan data terenkripsi di basis data, dan proses dekripsi saat data dibutuhkan kembali. Perancangan mencakup pembuatan struktur basis data yang efisien dan desain antarmuka web yang memudahkan pengguna namun tetap aman. Implementasi dilakukan dengan mengintegrasikan modul AES-256 ke dalam sistem, sedangkan tahap pengujian difokuskan pada pengukuran kecepatan proses, validitas hasil enkripsi-dekripsi, serta ketahanan sistem terhadap potensi serangan siber yang mungkin terjadi. Proses kerja sistem diawali ketika pengguna memasukkan data produk. Sebelum disimpan, sistem secara otomatis mengenkripsi data menjadi ciphertext menggunakan kunci enkripsi tertentu. Data ini hanya dapat dikembalikan ke bentuk aslinya *(plaintext)* melalui proses dekripsi dengan kunci yang sesuai. Hasil pengujian membuktikan bahwa proses enkripsi-dekripsi berlangsung cepat, tidak mengganggu kinerja aplikasi berbasis web, dan *ciphertext* yang dihasilkan tidak dapat dibaca atau dimodifikasi tanpa kunci yang valid. Berdasarkan hasil penelitian, penerapan AES-256 pada sistem pengelolaan data produk ISO Clinic terbukti efektif dalam menjaga kerahasiaan, integritas, dan keaslian data. Sistem ini memberikan perlindungan tambahan terhadap ancaman kebocoran maupun manipulasi informasi, sekaligus meningkatkan tingkat keamanan secara keseluruhan pada pengelolaan data berbasis web yang digunakan dalam lingkungan operasional sehari-hari.

Kata Kunci: Kriptografi, AES-256, Keamanan data, ISO Clinic, web.

UNIVERSITAS BUDI LUHUR
Kampus Pusat : Jl. Raya Ciledug - Petukangan Utara - Jakarta Selatan 12260
Telp : 021-5853753 (hunting), Fax : 021-5853489, http://www.budiluhur.ac.id
FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI
FAKULTAS EKONOMI DAN BISNIS
FAKULTAS ILMU SOSIAL DAN STUDI GLOBAL
FAKULTAS TEKNIK
FAKULTAS KOMUNIKASI DAN DESAIN KREATIF

BERITA ACARA SIDANG PENDADARAN TUGAS AKHIR

S/UBL/FTI/2242/VIII/25

Pada hari ini, Senin 04 Agustus 2025 telah dilaksanakan Ujian Sidang Pendadaran Tugas Akhir sebagai berikut:

Judul: IMPLEMENTASI KRIPTOGRAFI MENGGUNAKAN ALGORITMA ADVANCED ENCRYPTION STANDARD (AES-256) UNTUK PENGAMANAN DATA PRODUK ISO CLINIC BERBASIS WEB PADA PT. SIMPUL AKSARA GRUP

Nama	:	Mizzazati Kusumangkurat
NIM	:	2111500332
Dosen Pembimbing	:	Pipin Farida Ariyani, S.Kom., M.T.I.

Berdasarkan penilaian pada Presentasi + Demo, Penulisan, Penguasaan Materi, Penguasaan Program maka Mahasiswa tersebut di atas dinyatakan:

LULUS

dengan nilai angka : **66** huruf : **B-**

Mahasiswa tersebut di atas wajib menyerahkan hasil perbaikan tulisan Tugas Akhir dalam bentuk terjilid sesuai dengan Panduan Perbaikan Tugas Akhir, selambat-lambatnya Senin 18 Agustus 2025.

Panitia Penguji:

1	Ketua	Windarto, S.Kom., M.Kom.
2	Anggota	Gunawan Pria Utama, S.Kom., M.Kom.
3	Moderator	Pipin Farida Ariyani, S.Kom., M.T.I.

Keterangan:
Nilai Huruf: A:85-100 A-:80-84,99 B+:75-79,99 B:70-74,99 B-:65-69,99 C:60-64,99 D:40-59,99 E-:0-39,99

UNIVERSITAS BUDI LUHUR
FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI

Kartu Bimbingan Tugas Akhir

NIM: 2111500332
Nama: Mizzazati Kusumangkurat
Pembimbing: Pipin Farida Ariyani, S.Kom., M.T.I.

No.	Tanggal	Materi
1	18-03-2025	Topik
2	15-04-2025	Abstrak
3	22-04-2025	Bab 1
4	07-05-2025	Bab 2 & Revisi Bab 1
5	20-05-2025	Bab 3 & Revisi Bab 2
6	03-06-2025	Bab 4 & Revisi Bab 3
7	24-06-2025	Demo Program
8	10-07-2025	Bab 5 & Revisi Seluruh Bab

UNIVERSITAS BUDI LUHUR
FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI
KAMPUS PUSAT : Jl. Raya Ciledug, Petukangan Utara, Jakarta Selatan 12260
Telp : (021) 5853753 (Hunting), (021) 7371164, Fax : (021) 5853753
Website : http://www.budiluhur.ac.id

KEPUTUSAN DEKAN FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI
UNIVERSITAS BUDI LUHUR

NOMOR : K/UBL/FTI/000/012/09/25

TENTANG :
PENGANGKATAN DOSEN PEMBIMBING TUGAS AKHIR
SEMESTER GASAL 2025/2026
FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI
UNIVERSITAS BUDI LUHUR

DEKAN FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI UNIVERSITAS BUDI LUHUR

Menimbang :
1) Untuk mendorong peningkatan kualitas Tugas Akhir mahasiswa Fakultas Teknologi Informasi Universitas Budi Luhur jenjang Strata Satu (S1) perlu adanya bimbingan dan arahan yang terstruktur dan intensif;
2) Bahwa dalam hubungan itu dipandang perlu mengangkat dosen-dosen yang khusus untuk membimbing mahasiswa Fakultas Teknologi Informasi Universitas Budi Luhur dalam menyusun Skripsi (Tugas Akhir) secara terstruktur.

Mengingat :
1) Undang – undang Republik Indonesia Nomor 12 Tahun 2012 tentang Pendidikan Tinggi;
2) Undang – undang Republik Indonesia Nomor 20 tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional;
3) Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 66 Tahun 2010 tentang Pengelolaan dan Penyelenggaraan Pendidikan;
4) Peraturan Menteri Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi (Permendikbudristek) Nomor 39 Tahun 2025 tentang Penjaminan Mutu Pendidikan Tinggi;
5) Keputusan Ketua Yayasan Pendidikan Budi Luhur Cakti Nomor: K/YBLC/KEP/000/216/06/2023 tentang Statuta Universitas Budi Luhur;
6) Surat Keputusan Yayasan Pendidikan Budi Luhur Cakti Surat Keputusan Yayasan Pendidikan Budi Luhur Cakti No: K/YBLC/KEP/000/384/09/25 tanggal 22 September 2025 tentang Pembebastugasan Dan Pengangkatan Kembali Pejabat Struktural Universitas Budi Luhur Periode 2024-2028

M E M U T U S K A N

Menetapkan :

PERTAMA : Membentuk Dosen Pembimbing Tugas Akhir Mahasiswa jenjang S-1 bagi mahasiswa Fakultas Teknologi Informasi Universitas Budi Luhur periode Semester Gasal 2025/2026.

KEDUA : Menunjuk dan mengangkat Pejabat dan Dosen Fakultas Teknologi Informasi Universitas Budi Luhur, yang namanya tercantum dalam lampiran keputusan ini sebagai dosen pembimbing tugas akhir Mahasiswa jenjang S-1 dengan kedudukan sebagaimana terlampir.

KETIGA : Tugas pokok dosen pembimbing Tugas Akhir adalah membimbing dan memberikan saran kepada mahasiswa Fakultas Teknologi Informasi Universitas Budi Luhur dalam menyusun tugas akhir dan ujian sidang.

KEEMPAT : Dalam melaksanakan tugasnya Dosen Pembimbing tugas akhir bertanggung jawab kepada Dekan Fakultas Teknologi Informasi Universitas Budi Luhur melalui Ketua Program Studi.

KELIMA : Keputusan ini berlaku sejak tanggal ditetapkan dan akan diubah sebagaimana mestinya jika dikemudian hari terdapat kekeliruan.

Ditetapkan di : Jakarta
Pada Tanggal : 03 September 2025

Dekan Fakultas Teknologi Informasi

Dr. Ir. Achmad Solichin, S.Kom., M.T.I

UNIVERSITAS BUDI LUHUR
FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI
KAMPUS PUSAT : Jl. Raya Ciledug, Petukangan Utara, Jakarta Selatan 12260
Telp : (021) 5853753 (Hunting), (021) 7371164, Fax : (021) 5853753
Website : http://www.budiluhur.ac.id

LAMPIRAN KEPUTUSAN DEKAN FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI
UNIVERSITAS BUDI LUHUR

NOMOR : K/UBL/FTI/000/012/09/25

NAMA-NAMA DOSEN DAN MAHASISWA BIMBINGAN TUGAS AKHIR
FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI UNIVERSITAS BUDI LUHUR
SEMESTER GASAL TAHUN AKADEMIK 2025/2026

NO	Nama Pembimbing	NIM	NAMA
1	Agnes Aryasanti, S.Kom., M.Kom.	2112501164	Alif Junean Wibowo
		2212501023	Chairunnisa Ayu Widiyastuti
2	Agus Umar Hamdani, S.Kom., M.Kom.	2112520073	Novia Damayanti
		2112520081	Egy Febriana
		2112520156	Kiki Apriliyani
		2412520096	Boy Andika
3	Anita Diana, S.Kom., M.Kom.	2212500421	Aulia Rizky Windwie Rahmania
		2212501148	Adinda Dwi Larasati
4	Atik Ariesta, S.Kom., M.Kom.	2212500017	Phuja Mahesa
		2212500439	Fahmi Muzakki
5	Bima Cahya Putra, S.Kom., M.Kom.	1912520184	Zico Danniel
		1912520192	Heri Dwi Atmojo
		2012520066	Faras Lissuaidah
6	Bruri Trya Sartana, S.Kom., M.M., M.Kom.	2112510066	Muhammad Naufal Fadhil Harvian
		2212501163	Khoerul Umam
7	Dewi Kusumaningsih, S.Kom., M.Kom.	2111501611	Arif Firmansyah
		2111510018	Dicky Satria Gunawan
		2111510109	Akbar Fadilah
8	Dian Anubhakti, S.Kom., M.Kom.	2112510538	Rangga Destira Rajasha
		2112530064	Sapto Prawiro Utomo
		2412510246	Hidayah Agung Suprihatin
9	Dolly Virgian Shaka Yudha Sakti, S.Kom., M.Kom.	2011502123	Muhamad Faiz Ramdhani
		2011530116	Ketty Claudia Manurung
		2111500894	Ryan Adriawan
		2111500936	I Made Dwi Septayuda
10	Dr. Imelda, S.Kom., M.Kom.	1911510392	Eka Anggara
		2011502131	Aditya Yoga Prasetya
		2211501941	Mochamad Rhiezky Eka Putra
11	Dr. Indra, S.Kom., M.T.I.	1911502373	Ravhi Haris Wibowo
		1911502480	Rizki Kurniawan
		2011500903	Muhammad Rizaldi Nurcahyo
		2211500240	Nicco Ananta Tri Kusuma
12	Dr. Ir. Achmad Solichin, S.Kom., M.T.I.	2111510703	Luthfi Fadhlu Rohman
		2211501362	Hafiz Muhammad Zain
		2211502022	Aris Setiabudi
13	Dr. Ir. Jan Everhard Riwurohi, M.T.	2013500117	Reza Rizki Putra
14	Dr. Ir. Mardi Hardjianto, S.Kom., M.Kom.	2111500183	Fahrurrozi
		2111500373	Noor Ichsan Hermawan
		2111500571	Muchamad Rafly Syahri
15	Dr. Ir. Utomo Budiyanto, S.Kom., M.Kom.	2111500175	Muhammad Azka Nur Azhim
		2111501207	I Made Pria Dananjaya
		2111501686	Naufal Ramadhan Hisyam
16	Dr. Mohammad Syafrullah, M.Kom, M.Sc.	2011501026	Naufal Fawwaz Zain
		2111500761	Faqih Alfarisi Azra
		2111501140	Virgi Sabilillah Al Haqi
17	Ferdiansyah, S.Kom., M.T.I.	1911511150	Maurithio Rudolf Nandito B.
		2111500076	Ariestantyo Bagus Nutrilianto
		2111510448	Angga Ferdiansyah
18	Grace Gata, S.Kom., M.Kom.	2012510729	Duyupallah
		2212501353	Rama Iqbal Ariana

NO	Nama Pembimbing	NIM	NAMA
19	Gunawan Pria Utama, S.Kom., M.Kom.	2111510125	Fadly Ahmad Ayyubi
		2111510174	Hamsya Rafinda Sena
		2211501115	Surya Maulana Hafiz
20	Haris Munandar, S.T, M.T.I.	2111510612	Muhammad Farhan Ramadhan
21	Hendri Irawan, S.Kom., M.T.I.	2212500512	Syifa Aura Febrina
		2212500579	Dewi Ageng Pratiwi
22	Humisar Hasugian, S.Kom., M.Kom.	2212500181	Pandu Baskara
23	Ir. Gatot Purwanto, M.M.	2113500025	Rahmat Hidayat Nasution
24	Ita Novita, S.Kom., M.T.I.	2112500430	Reza Ramadhan
		2212500892	Meisa Setiani
25	Joko Christian Chandra, S.Kom., M.Kom.	2111500282	Miraj Diamond Sundachi
		2111500423	Septian Ardiansyah
		2111510323	Muhamad Ilham Hasmardian
26	Joko Sutrisno, S.Kom., M.Kom.	2112500018	Andhika Febriyanda Utomo
		2412510543	Gusti Muhammad Rafi'I
27	Krisna Adiyarta Musodo, Ph.D.	1911512059	Dandi Triantoro
		2111501215	Mario Raymundo Parulian Aiheng
28	Lauw Li Hin, S.Kom., M.Kom.	2112510470	Alfianto
		2212510206	Fadli Irawan
29	Lestari Margatama, S.Kom., M.Kom.	2212500041	Dimas Pratama Adji
30	Mufti, S.T., M.Kom.	1911530036	Rizky Aditya
		2011500499	Ahmad Triyansah
		2011530066	Muhammad Rafly Firdaus Oktabian
		2111501702	Musreza Bhakti
		2111530024	Arif Adi Susanto
		2111530073	Setyawan Muhammad
		2211500810	Gita Amanda Hutabarat
31	Muhammad Ainur Rony, S.Kom., M.T.I.	2212500827	Aqsal Rayana Putra
		2212510271	Aisha Azzahra Fanani
32	Nawindah, S.Kom., M.Kom.	2212501510	Faldito Wiradinata
33	Noni Juliasari, S.Kom., M.Kom.	1911501086	Bima Bastanta Putra Susanto
		2011500580	Muhammad Zharif Firdyansyah
		2111500365	Kenny Akmal Rakhli
34	Painem, S.Kom., M.Kom.	2111500530	Muhammad Yoga Almushab
		2111510273	Fachrurozi
		2211501073	Fajar Sidik
35	Pipin Farida Ariyani, S.Kom., M.T.I.	2011500176	Azhar Aprilian Putra
		2211500331	Prayoga Ajitya Setiawan
		2311510826	Dwi Aprisa
36	Prof. Dr. Ir. Arief Wibowo, M.Kom.	2011511033	Fernando Ardiansyah
		2111500688	Muhamad Rifqi Fadhillah
		2211500232	Mohamad Rafli Maulana
37	Prof. Dr. Ir. Hari Soetanto, S.Kom, M.Sc.	1911510152	Agung Alam Putra
		2211501081	Dzaky Rakha Meilano
		2211501180	Lutfi Rizaldi Mahida
38	Purwanto, S.Si, M.Kom.	1911511721	Indika In Amuloh
		2211500141	Fariz Irvansyah
		2311510917	Agung Sunandar
39	Reva Ragam Santika, S.Kom., M.M., M.Kom.	2011520166	Achmad Rizal Hidayatur Rohman
		2011520273	Ilham Pratama
		2111500399	Andhika Belvalino
40	Rizky Pradana, S.Kom., M.Kom.	2111500050	Zavriel Rizky Putra
		2111500407	Choki Nattanael
		2211502071	Anditia Danang Kusuma Aburisman
41	Safitri Juanita, S.Kom., M.T.I.	2012501033	Risqi Agung Alamsyah
		2212500165	Tegar Mandiri
		2212501098	Haniifaa Hafiizh
42	Safrina Amini, S.Kom., M.T.I.	2111501744	Ahmad Sabastian
		2111510349	Fairuz Muhammad
		2211510934	Dina Amalia Zurli

UNIVERSITAS BUDI LUHUR
FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI
KAMPUS PUSAT : Jl. Raya Ciledug, Petukangan Utara, Jakarta Selatan 12260
Telp : (021) 5853753 (Hunting), (021) 7371164, Fax : (021) 5853753
Website : http://www.budiluhur.ac.id

NO	Nama Pembimbing	NIM	NAMA
43	Samsinar, S.Kom., M.Kom.	2112501180	Sri Agus Cahyono
		2412502102	Mochamad Ravi Ardiansyah Pradana
44	Sejati Waluyo, S.Kom., M.Kom.	1911520201	Rafi Nurhidayat
		2111500324	Ghazirah Answan
		2111501413	Riko Yulianto Saputra
45	Sri Mulyati, S.Kom., M.Kom.	2111501173	Bagus Aji Hapsoro
		2111501512	Rayhan Yazid
46	Subandi, S.Kom., M.Kom.	1911500674	Reski Enggar Rahmadi
47	Titin Fatimah, S.Kom., M.Kom.	2011511314	Surya Adi Saputra
		2111510380	Ferdi Suroyo
		2211501321	Khamid Surya Pramono
48	Wahyu Pramusinto, S.Kom., M.Kom.	2011502081	Michael Brandon
		2011520075	Dodi Hendriawan
		2211510413	Danu Febri Andi Prasetyo
49	Windarto, S.Kom., M.Kom.	2011500192	Visto Septiano Anugerah Putera
		2011500564	Ananda Adhiyaksa Machatta
		2111501165	Raffi Syahrialdi Ramadhani
50	Wiwin Windihastuty, S.Kom., M.Kom.	2012501256	Dimas Ananta
		2412510196	Sidiq Aldi Baharsyah
51	Yudi Santoso, S.Kom., M.Kom.	2012510034	Fatimah Uswatun Hasanah
52	Yuliazmi, S.Kom., M.Kom.	2012500050	Haekal Fathin Dharmesta
		2112500539	Alfath Sulthon Zufarsyah

Ditetapkan di : Jakarta
Pada Tanggal : 03 September 2025

Dekan Fakultas Teknologi Informasi

Dr. Ir. Achmad Solichin, S.Kom., M.T.I

ANALISIS SENTIMEN OPINI MASYARAKAT TERHADAP KEGAGALAN TIMNAS INDONESIA LOLOS KE PIALA DUNIA DI ERA PATRICK KLUIVERT MENGGUNAKAN METODE *NAÏVE BAYES* BERBASIS WEB BERDASARKAN KOMENTAR DARI AKUN RESMI TIMNAS INDONESIA PADA PLATFORM X

TUGAS AKHIR

Oleh:

PRAYOGA AJITYA SETIAWAN
NIM : 2211500331

PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI
UNIVERSITAS BUDI LUHUR

JAKARTA

2026

PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI
UNIVERSITAS BUDI LUHUR

LEMBAR PENGESAHAN

Nama	: Prayoga Ajitya Setiawan
Nomor Induk Mahasiswa	: 2211500331
Program Studi	: Teknik Informatika
Bidang Peminatan	: Programming Expert
Jenjang Studi	: Strata 1
Judul	: ANALISIS SENTIMEN OPINI MASYARAKAT TERHADAP KEGAGALAN TIMNAS INDONESIA LOLOS KE PIALA DUNIA DI ERA PATRICK KLUIVERT MENGGUNAKAN METODE NAIVE BAYES BERBASIS WEB BERDASARKAN KOMENTAR DARI AKUN RESMI TIMNAS INDONESIA PADA PLATFORM X

Laporan Tugas Akhir ini telah disetujui, disahkan dan direkam secara elektronik sehingga tidak memerlukan tanda tangan tim penguji.

Jakarta, Selasa 27 Januari 2026

Tim Penguji:

Ketua	: Dolly Virgian Shaka Yudha Sakti, S.Kom., M.Kom.
Anggota	: Rizky Pradana, S.Kom., M.Kom.
Pembimbing	: Pipin Farida Ariyani, S.Kom., M.T.I.
Ketua Program Studi	: Dr. Indra, S.Kom., M.T.I.

ABSTRAK

ANALISIS SENTIMEN OPINI MASYARAKAT TERHADAP KEGAGALAN TIMNAS INDONESIA LOLOS KE PIALA DUNIA DI ERA PATRICK KLUIVERT MENGGUNAKAN METODE NAÏVE BAYES BERBASIS WEB BERDASARKAN KOMENTAR DARI AKUN RESMI TIMNAS INDONESIA PADA PLATFORM X

Oleh : Prayoga Ajitya Setiawan (2211500331)

Penelitian ini mengembangkan sistem menggunakan metode *Multinominal Naive Bayes* dan TF-IDF berbasis web ini bertujuan untuk menganalisis sentimen opini masyarakat terhadap kegagalan timnas indonesia lolos ke piala dunia di era patrick kluivert. Data diperoleh dari tweet pengguna di twitter (X) kemudian melaui tahapan pengumpulan data, labelisasi ke dalam tiga kelas sentimen yaitu negatif, positif, dan netral, preprocessing, pembagian data 80% data latih dan 20% data uji, pembobotan dengan TF-IDF, dan Klasifikasi menggunakan *Multinominal Naive Bayes.* Evaluasi sistem dilakukan dengan confusion matrix serta metrix akurasi, precision, recall, dan F1-score. Hasil pengujian menunjukkan bahwa sistem mendapatkan akurasi sebesar 61.84%, dengan kelas sentimen negatif menunjukkan performa yang paling baik dengan nilai precision sebesar 65,14%, recall 81,61%, dan F1-score 72,45%, sedangkan sentimen positif dan netral masih menunjukkan tingkat kesalahan yang tinggi karena distribusi data yang kurang seimbang dan kemiripan karakteristik fitur. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan pemahaman yang lebih baik tentang opini masyarakat terhadap kegagalan timnas indonesia lolos ke piala dunia di era patrick kluivert. Selain itu penelitian ini menunjukan bahwa metode *Multinominal Naive Bayes* berbasis TF-IDF efektif dalam analisis sentimen opini masyarakat dalam konsteks olahraga, khususnya tentang timnas indonesia.

Kata Kunci : Analisis Sentimen, *Mutinominal Naive Bayes*, TF-IDF, Timnas Indonesia, twitter (X)

UNIVERSITAS BUDI LUHUR
Kampus Pusat : Jl. Raya Ciledug - Petukangan Utara - Jakarta Selatan 12260
Telp : 021-5853753 (hunting), Fax : 021-5853489, http://www.budiluhur.ac.id
FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI
FAKULTAS EKONOMI DAN BISNIS
FAKULTAS ILMU SOSIAL DAN STUDI GLOBAL
FAKULTAS TEKNIK
FAKULTAS KOMUNIKASI DAN DESAIN KREATIF

BERITA ACARA SIDANG PENDADARAN TUGAS AKHIR

S/UBL/FTI/0384/I/26

Pada hari ini, Selasa 27 Januari 2026 telah dilaksanakan Ujian Sidang Pendadaran Tugas Akhir sebagai berikut:

Judul: ANALISIS SENTIMEN OPINI MASYARAKAT TERHADAP KEGAGALAN TIMNAS INDONESIA LOLOS KE PIALA DUNIA DI ERA PATRICK KLUIVERT MENGGUNAKAN METODE NAIVE BAYES BERBASIS WEB BERDASARKAN KOMENTAR DARI AKUN RESMI TIMNAS INDONESIA PADA PLATFORM X

Nama	:	Prayoga Ajitya Setiawan
NIM	:	2211500331
Dosen Pembimbing	:	Pipin Farida Ariyani, S.Kom., M.T.I.

Berdasarkan penilaian pada Presentasi + Demo, Penulisan, Penguasaan Materi, Penguasaan Program maka Mahasiswa tersebut di atas dinyatakan:

LULUS

dengan nilai angka : **80** huruf : **A-**

Mahasiswa tersebut di atas wajib menyerahkan hasil perbaikan tulisan Tugas Akhir dalam bentuk terjilid sesuai dengan Panduan Perbaikan Tugas Akhir, selambat-lambatnya Selasa 10 Februari 2026.

Panitia Penguji:

1	Ketua	Dolly Virgian Shaka Yudha Sakti, S.Kom., M.Kom.
2	Anggota	Rizky Pradana, S.Kom., M.Kom.
3	Moderator	Pipin Farida Ariyani, S.Kom., M.T.I.

Keterangan:
Nilai Huruf: A:85-100 A-:80-84,99 B+:75-79,99 B:70-74,99 B-:65-69,99 C:60-64,99 D:40-59,99 E-:0-39,99

UNIVERSITAS BUDI LUHUR
FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI

Kartu Bimbingan Tugas Akhir

NIM: 2211500331
Nama: Prayoga Ajitya Setiawan
Pembimbing: Pipin Farida Ariyani, S.Kom., M.T.I.

No.	Tanggal	Materi
1	06-10-2025	Topik
2	20-10-2025	Abstrak
3	03-11-2025	Bab 1
4	17-11-2025	Bab 2
5	01-12-2025	Bab 3
6	15-12-2025	Demo program
7	05-01-2026	Bab 4
8	12-01-2026	Bab 5