



BERITA ACARA SIDANG PENDADARAN TUGAS AKHIR

S/UBL/FTI/1339/VII/26

Pada hari ini, Jumat 17 Juli 2026 telah dilaksanakan Ujian Sidang Pendadaran Tugas Akhir sebagai berikut:

Judul: IMPLEMENTASI KRIPTOGRAFI MENGGUNAKAN AES-128 DAN DES UNTUK PENGAMANAN FILE BERBASIS WEB PADA PT MATAHARI TEKNOLOGI JAYA

Nama : Lintang Putra Eddy
NIM : 2211500075
Dosen Pembimbing : Purwanto, S.Si, M.Kom.

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

LULUS

dengan nilai angka : **75** huruf : **B+**

Mahasiswa tersebut di atas wajib menyerahkan hasil perbaikan tulisan Tugas Akhir dalam bentuk terjilid sesuai dengan Panduan Perbaikan Tugas Akhir, selambat-lambatnya Jumat 31 Juli 2026.

Panitia Penguji:

- 1 Ketua Titin Fatimah, S.Kom., M.Kom.
- 2 Anggota Joko Christian Chandra, S.Kom., M.Kom.
- 3 Moderator Purwanto, S.Si, M.Kom.

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: 2211500075

Nama: Lintang Putra Eddy

Pembimbing: Purwanto, S.Si, M.Kom.

No.	Tanggal	Materi
1	15-04-2026	Konsultasi dan Pengajuan Topik/Judul
2	23-04-2026	Penyerahan BAB 1
3	25-04-2026	Revisi dan Konsultasi BAB 1
4	05-05-2026	Penyerahan BAB 2
5	08-05-2026	Revisi dan Konsultasi BAB 2
6	26-05-2026	Penyerahan BAB 3
7	28-05-2026	Revisi dan Konsultasi BAB 3
8	16-06-2026	Penyerahan dan Konsultasi BAB 4
9	20-06-2026	Revisi dan Konsultasi BAB 4 & Penyerahan BAB 5
10	30-06-2026	Demo Program
11	03-07-2026	Revisi BAB 5 & Demo Program



LEMBAR PENGESAHAN

Nama : Lintang Putra Eddy
Nomor Induk Mahasiswa : 2211500075
Program Studi : Teknik Informatika
Bidang Peminatan : Cyber Security
Jenjang Studi : Strata 1
Judul : IMPLEMENTASI KRIPTOGRAFI MENGGUNAKAN AES-128 DAN DES
UNTUK PENGAMANAN FILE BERBASIS WEB PADA PT MATAHARI
TEKNOLOGI JAYA



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

Jakarta, Jumat 17 Juli 2026

Tim Penguji:

Ketua : Titin Fatimah, S.Kom., M.Kom.
Anggota : Joko Christian Chandra, S.Kom., M.Kom.
Pembimbing : Purwanto, S.Si, M.Kom.
Ketua Program Studi : Dr. Indra, S.Kom., M.T.I.

ABSTRAK
IMPLEMENTASI KRIPTOGRAFI MENGGUNAKAN AES-128
DAN DES UNTUK PENGAMANAN FILE BERBASIS
WEB PADA PT MATAHARI TEKNOLOGI JAYA
Oleh: Lintang Putra Eddy (2211500075)

Isu keamanan siber menjadi prioritas utama pada *platform daring*, khususnya dalam konteks penyimpanan dan pertukaran arsip elektronik di PT. Matahari Teknologi Jaya. Sebagai perusahaan yang mengelola data penting, organisasi ini menghadapi tantangan signifikan terkait potensi peretasan data, manipulasi konten, serta penyalahgunaan akses tanpa izin. Apabila tidak dilindungi dengan sistem pengamanan yang memadai, data vital perusahaan akan terpapar risiko kebocoran yang berpotensi merusak reputasi dan mengurangi kepercayaan mitra. Tujuan utama dari riset ini adalah merancang dan membangun solusi pengamanan digital menggunakan teknik kriptografi yang melibatkan algoritma AES-128 dan DES. Dalam rancangan sistem ini, AES-128 berperan sebagai enkriptor utama untuk data *file* agar proses pengamanan berjalan cepat dan tangguh, sementara DES digunakan sebagai algoritma Kombinasi untuk menganalisis perbedaan kinerja dan tingkat keamanan. Aplikasi berbasis *web* ini dirancang dengan antarmuka grafis yang sederhana dan responsif, memungkinkan personel internal untuk melakukan operasi *upload* dan *download file* dengan mudah. Proses teknisnya cukup otomatis, di mana arsip digital akan melalui fase enkripsi pada saat *file* pertama kali dimasukkan ke dalam sistem, dan secara otomatis akan menjalani proses dekripsi saat dokumen tersebut diakses kembali oleh pihak yang telah memiliki otorisasi sah. Untuk memverifikasi kelayakan sistem, serangkaian pengujian kinerja dilakukan dengan mencatat durasi waktu yang diperlukan dalam proses enkripsi dan dekripsi. Pengujian ini menggunakan berbagai macam jenis dan ukuran *file* untuk mendapatkan data yang komprehensif guna mengukur tingkat efisiensi sistem secara keseluruhan. Berdasarkan uji coba yang dilaksanakan, sistem pengamanan ini terbukti dapat melindungi dokumen digital secara efektif dan terpercaya. Penerapan algoritma AES-128 dan DES terbukti menawarkan kecepatan pemrosesan yang mumpuni, terutama pada *file* berukuran kecil dan menengah, disertai dengan tingkat keamanan yang optimal. Implementasi praktis pada infrastruktur PT. Matahari Teknologi Jaya menunjukkan bahwa solusi ini memberikan kontribusi nyata dalam melindungi integritas dan kerahasiaan data perusahaan.

Kata Kunci : Keamanan Data, Kriptografi, AES, DES, Pengamanan File