

**PERANCANGAN DAN IMPLEMENTASI ALGORITMA KRIPTOGRAFI
HIBRID AES-256 DAN RSA-2048 UNTUK PENGAMANAN DATA
SENSITIF PADA APLIKASI DOLAN BANYUMAS**

Skripsi



Disusun oleh

Aditya Hanif Hadian Damaito
22SA31A048

**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI INFORMASI
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS AMIKOM PURWOKERTO
PURWOKERTO**

2026

**PERANCANGAN DAN IMPLEMENTASI ALGORITMA KRIPTOGRAFI
HIBRID AES-256 DAN RSA-2048 UNTUK PENGAMANAN DATA
SENSITIF PADA APLIKASI DOLAN BANYUMAS**

Skripsi

Untuk memenuhi sebagian persyaratan mencapai derajat Sarjana S1
pada Program Studi Teknologi Informasi Fakultas Ilmu Komputer



Disusun oleh

Aditya Hanif Hadian Damaito
22SA31A048

**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI INFORMASI
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS AMIKOM PURWOKERTO
PURWOKERTO**

2026

PERSETUJUAN

Skripsi

**PERANCANGAN DAN IMPLEMENTASI ALGORITMA KRIPTOGRAFI
HIBRID AES-256 DAN RSA-2048 UNTUK PENGAMANAN DATA
SENSITIF PADA APLIKASI DOLAN BANYUMAS
(Studi Kasus: Aplikasi Dolan Banyumas)**

Yang dipersiapkan dan disusun oleh

Aditya Hanif Hadian Damaito

22SA31A048

Telah disetujui oleh dosen pembimbing Skripsi
Pada tanggal 07 Februari 2026

Dosen Pembimbing,

Dr. Rujianto Eko Saputro, M.Kom.

NIDN. 0611118204

Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer (S.Kom.)
Tanggal 18 Februari 2026

Mengetahui,

**Fakultas Ilmu Komputer
Dekan,**

Kaprodi Teknologi Informasi

Prof. Dr. Eng., Ir. Imam Tahyudin, M.M.
NIK. 2012.09.1.009

Dr. Rujianto Eko Saputro, M.Kom.
NIK. 2014.02.1.018

PENGESAHAN

Skripsi

**PERANCANGAN DAN IMPLEMENTASI ALGORITMA KRIPTOGRAFI
HIBRID AES-256 DAN RSA-2048 UNTUK PENGAMANAN DATA
SENSITIF PADA APLIKASI DOLAN BANYUMAS
(Studi Kasus: Aplikasi Dolan Banyumas)**

Yang dipersiapkan dan disusun oleh

Aditya Hanif Hadian Damaito

22SA31A048

Telah dipertahankan di depan dewan penguji
Pada tanggal 18 Februari 2026

Prof. Dr. Taqwa Hariguna, S.T., M.Kom.
NIDN. 0618098301

Mohammad Imron, M.Kom.
NIDN. 0629098301

Dr. Rujianto Eko Saputro, M.Kom.
NIDN. 0611118204

Skripsi ini telah disahkan sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer (S.Kom.)
Tanggal 18 Februari 2026

Mengetahui,

**Fakultas Ilmu Komputer
Dekan**

Prof. Dr. Eng., Ir. Imam Tahyudin, M.M.
NIK. 2012.09.1.009

SURAT PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama Mahasiswa : Aditya Hanif Hadian Damaito
NIM : 22SA31A048
Program Studi : Teknologi Informasi
Fakultas : Ilmu Komputer
Perguruan Tinggi : Universitas Amikom Purwokerto

Menyatakan bahwa Skripsi Sebagai Berikut:

Judul Skripsi : Perancangan Dan Implementasi Algoritma
Kriptografi Hibrid AES-256 Dan RSA-2048
Untuk Pengamanan Data Sensitif Pada Aplikasi
Dolan Banyumas

Dosen Pembimbing 1 : Dr. Rujianto Eko Saputro, M.Kom.

Dosen Pembimbing 2 : -

Adalah benar-benar **ASLI** dan **BELUM PERNAH** dibuat orang lain, kecuali yang diacu dalam daftar pustaka pada Skripsi ini.

Demikian pernyataan ini saya buat, apabila ini di kemudian hari terbukti bahwa saya melakukan penjiplakan karya orang lain, maka saya bersedia menerima **SANKSI AKADEMIK**.

Purwokerto, 07 Februari 2026

Yang menyatakan,

Bermaterai

10000

Aditya Hanif Hadian Damaito
NIM. 22SA31A048

HALAMAN PERSEMBAHAN

Dengan rasa rendah hati dan penuh syukur ke hadirat Allah SWT, penulis mempersembahkan skripsi ini sebagai wujud ikhtiar dan tanggung jawab akademik yang telah penulis jalani. Skripsi ini penulis persembahkan dengan rasa terima kasih dan penghormatan yang tulus kepada:

1. Kedua orang tua saya tercinta, yang senantiasa memberikan doa, kasih sayang, perhatian, serta dukungan moral dan materi yang tak ternilai. Berkat ketulusan dan pengorbanan mereka, saya mampu melewati setiap tahapan perkuliahan hingga penyusunan skripsi ini.
2. Keluarga besar saya, yang selalu hadir memberikan semangat, dukungan, dan motivasi. Kehangatan serta doa yang terus mengalir menjadi penguat bagi saya untuk tetap percaya bahwa setiap proses memiliki hasil yang baik pada waktunya.
3. Diri saya sendiri, Aditya Hanif Hadian Damaito, yang telah berjuang, bertahan, dan terus berusaha menyelesaikan skripsi ini. Terima kasih karena tidak menyerah meskipun dihadapkan pada keterbatasan, rasa lelah, dan berbagai tantangan. Skripsi ini menjadi bukti bahwa proses panjang yang dijalani dengan kesabaran akan menemukan titik akhirnya.
4. Support system saya, Vidia Alma Cyrilla, yang selalu menemani, mendukung, dan menjadi tempat berbagi cerita selama proses penyusunan skripsi ini. Terima kasih atas pengertian, dorongan, serta kehadiran yang mampu menjadi semangat tambahan ketika saya merasa lelah dan ragu.

HALAMAN MOTTO

"Disaat dunia memiliki seribu alasan untuk menyerah, maka Ibu adalah salah satu alasan untukku terus melangkah"

(Penulis)



KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah SWT atas segala limpahan rahmat, hidayah, dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Perancangan dan Implementasi Algoritma Kriptografi Hibrid AES-256 dan RSA-2048 untuk Pengamanan Data Sensitif pada Aplikasi Dolan Banyumas”.

Skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana pada Program Studi Teknologi Informasi, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas AMIKOM Purwokerto. Melalui penelitian ini, penulis berupaya memberikan kontribusi praktis dalam meningkatkan keamanan data sensitif pengguna pada aplikasi Dolan Banyumas melalui penerapan kriptografi hibrid, sehingga data lebih terlindungi baik saat proses pengiriman maupun saat penyimpanan.

Penulis menyadari bahwa penyusunan skripsi ini tidak dapat terselesaikan dengan baik tanpa bantuan, bimbingan, dukungan, serta doa dari berbagai pihak. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis menyampaikan ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Bapak Dr. Rujianto Eko Saputro, M.Kom. selaku Dosen Pembimbing Skripsi yang telah memberikan arahan, bimbingan, masukan, serta motivasi selama proses penyusunan skripsi ini.
2. Bapak Kepala Dinas Komunikasi dan Informatika Kabupaten Banyumas, yang telah memberikan kesempatan kepada penulis untuk melakukan penelitian pada sistem informasi yang dikelola.

3. Ibu Kepala Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu atas dukungan dan kerjasamanya dalam pelaksanaan penelitian ini.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari sempurna. Oleh karena itu, kritik dan saran yang membangun sangat penulis harapkan sebagai bahan evaluasi dan penyempurnaan di masa yang akan datang. Sesuai dengan ketentuan penulisan, kata pengantar ini disampaikan secara ringkas sebagai ucapan dan penghargaan kepada pihak-pihak terkait.

Akhir kata, penulis berharap skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi pembaca dan dapat dijadikan referensi untuk pengembangan penelitian selanjutnya, khususnya pada bidang keamanan data dan implementasi kriptografi pada aplikasi layanan publik.

Purwokerto, 07 Februari 2026

Penulis