# PENGAMANAN PESAN RAHASIA BERBASIS *MOBILE* MENGGUNAKAN *STEGANOGRAFI LSB*, *RSA-OAEP, AES-GCM,* DAN AUTENTIKASI BIOMETRIK SIDIK JARI

**TUGAS AKHIR**


Muhammad Noval

2201020014



**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA**
**JURUSAN TEKNIK ELEKTRO DAN INFORMATIKA**
**FAKULTAS TEKNIK DAN TEKNOLOGI KEMARITIMAN**
**UNIVERSITAS MARITIM RAJA ALI HAJI**
**TANJUNGPINANG**

**2025/2026**

# PENGAMANAN PESAN RAHASIA BERBASIS *MOBILE* MENGGUNAKAN *STEGANOGRAFI LSB*, *RSA-OAEP, AES-GCM,* DAN AUTENTIKASI BIOMETRIK SIDIK JARI

Tugas Akhir

Skema Skripsi

*Tugas Akhir diajukan sebagai salah satu persyaratan memperoleh gelar Sarjana Teknik pada Program Studi Teknik Informatika*


Muhammad Noval

2201020014



**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA**
**JURUSAN TEKNIK ELEKTRO DAN INFORMATIKA**
**FAKULTAS TEKNIK DAN TEKNOLOGI KEMARITIMAN**
**UNIVERSITAS MARITIM RAJA ALI HAJI**
**TANJUNGPINANG**

**2025/2026**

## PERNYATAAN MENGENAI TUGAS AKHIR DAN SUMBER INFORMASI SERTA PELIMPAHAN HAK CIPTA

Dengan ini saya menyatakan bahwa tugas akhir berjudul "PENGAMANAN PESAN RAHASIA BERBASIS *MOBILE* MENGGUNAKAN *STEGANOGRAFI LSB, RSA-OAEP, AES-GCM*, DAN AUTENTIKASI BIOMETRIK SIDIK JARI" adalah benar karya saya dengan arahan dari komisi pembimbing dan belum diajukan dalam bentuk apa pun kepada perguruan tinggi mana pun. Sumber informasi yang berasal atau dikutip dari karya yang diterbitkan maupun tidak diterbitkan dari penulis lain telah disebutkan dalam teks dan dicantumkan dalam Daftar Pustaka di bagian akhir skripsi ini.

Apabila di kemudian hari terbukti pernyataan saya tidak benar dan melanggar peraturan yang berlaku dalam karya tulis dan hak intelektual, maka saya bersedia ijazah yang telah saya terima untuk ditarik kembali oleh Universitas Maritim Raja Ali Haji dan menerima sanksi lainnya sesuai dengan peraturan yang berlaku. Dengan ini saya melimpahkan hak cipta dari karya tulis saya kepada Universitas Maritim Raja Ali Haji.

Tanjungpinang, Januari 2026


Muhammad Noval
NIM 2201020014



ii

## HALAMAN PERSETUJUAN

| | | |
|---|---|---|
| *Judul* | : | Pengamanan pesan rahasia berbasis *mobile* menggunakan *Steganografi LSB, RSA-OAEP, AES-GCM* dan Autentikasi Biometrik Sidik Jari |
| *Nama* | : | Muhammad Noval |
| *NIM* | : | 2201020014 |
| *Program Studi* | : | Teknik Informatika |
| *Tanggal Persetujuan* | : | |

Disetujui oleh,
Komisi Pembimbing

| | |
|---|---|
| **Nurul Hayaty, S.T., M.Cs** | **Rifaldi Herikson M.Kom** |
| **(Ketua)** | **(Anggota)** |



iv

## HALAMAN PENGESAHAN

| | | |
|---|---|---|
| Judul | : | Pengamanan pesan rahasia berbasis mobile menggunakan *Steganografi LSB, RSA-OAEP, AES-GCM* dan Autentikasi Biometrik Sidik Jari |
| Nama | : | Muhammad Noval |
| NIM | : | 2201020014 |

**Telah berhasil dipertahankan di hadapan Komisi Penguji sebagai bagian persyaratan yang diperlukan dalam memperoleh gelar Sarjana Teknik pada Program Studi Teknik Informatika, Jurusan Teknik Elektro dan Informatika, Fakultas Teknik dan Teknologi Kemaritiman, Universitas Maritim Raja Ali Haji.**

**KOMISI PENGUJI**

| | | | |
|---|---|---|---|
| Ketua | : | Nurfalinda, S.T., M.Cs | (.....) |
| Anggota I | : | Feri Irawan, S.Kom., M.Kom | (.....) |
| Anggota II | : | Muhamad Fadli, M.Kom | (.....) |
| Anggota III | : | Nurul Hayaty, S.T., M.Cs | (.....) |
| Anggota IV | : | Rifaldi Herikson M.Kom | (.....) |

Mengetahui,
Ketua Jurusan Teknik Elektro dan Informatika

Hollanda Ariel Kusuma, S.IK., M.Si
NIP. 198904012019031016

Tanggal Ujian: 14 Januari 2026 Tanggal Lulus:



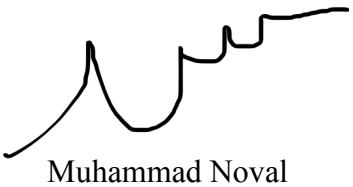
v

# PRAKATA

Puji dan syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah subhanahu wa ta'ala atas rahmat dan karunia-Nya, sehingga Tugas Akhir ini dapat diselesaikan. Tugas Akhir ini disusun sebagai salah satu persyaratan untuk memperoleh gelar Sarjana Teknik pada Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Teknik dan Teknologi Kemaritiman, Universitas Maritim Raja Ali Haji. Adapun judul Tugas Akhir ini adalah "Pengamanan Pesan Rahasia Berbasis *Mobile* Menggunakan *Steganografi LSB, RSA-OAEP, AES-GCM*, dan Autentikasi Biometrik Sidik Jari".

Pada kesempatan ini, penulis menyampaikan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada semua pihak yang telah memberikan bantuan, bimbingan, dan dukungan selama proses penyusunan Tugas Akhir ini, khususnya kepada: Ibu Nurul Hayaty, S.T., M.Cs selaku dosen pembimbing yang telah memberikan arahan, masukan, serta motivasi selama penyusunan Tugas Akhir. Bapak Rifaldi Herikson, M.Kom selaku dosen pembimbing yang telah membimbing dan membantu penulis dalam penyempurnaan penelitian dan penulisan laporan. Teman-teman seperjuangan dan semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu per satu, yang telah membantu melalui diskusi, kritik, dan semangat selama pengerjaan. Penulis menyadari bahwa Tugas Akhir ini masih memiliki kekurangan. Oleh karena itu, kritik dan saran yang membangun sangat diharapkan untuk penyempurnaan di masa mendatang. Semoga Tugas Akhir ini dapat memberikan manfaat bagi pembaca dan menjadi kontribusi bagi pengembangan ilmu pengetahuan, khususnya di bidang keamanan informasi.Semoga laporan tugas akhir ini bermanfaat.

Tanjungpinang, 8 Januari 2026



Muhammad Noval

# DAFTAR ISI

# DAFTAR TABEL

# DAFTAR GAMBAR