

KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur bagi Allah SWT atas rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan tugas akhir yang berjudul “Implementasi Algoritma AES-256 Dan RSA Dalam Steganografi Gambar Berwarna Dengan Metode Lsb Untuk Meningkatkan Keamanan Data”. Laporan ini disusun sebagai salah satu syarat yang harus dipenuhi untuk memperoleh gelar Sarjana pada Program Studi S1 Teknik Informatika, Fakultas Informatika, Universitas Telkom.

Tugas akhir ini membahas implementasi kombinasi algoritma kriptografi AES-256 dan RSA-2048 dengan teknik steganografi menggunakan metode Least Significant Bit (LSB) pada gambar berwarna untuk meningkatkan keamanan data. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan aplikasi yang mampu menyembunyikan data sensitif dalam gambar secara aman, dengan mengukur efisiensi dan kualitas melalui metrik seperti Mean Squared Error (MSE), Peak Signal-to-Noise Ratio (PSNR), waktu eksekusi, dan penggunaan memori. Latar belakang penelitian ini didorong oleh kebutuhan akan perlindungan data di era digital yang semakin rentan terhadap ancaman keamanan siber.

Penulis menyadari bahwa laporan tugas akhir ini masih memiliki banyak keterbatasan dan belum mencapai kesempurnaan. Dengan kerendahan hati, penulis mengharapkan masukan serta saran yang konstruktif dari berbagai pihak untuk memperbaiki dan menyempurnakan karya ini di masa mendatang. Penulis berharap tugas akhir ini dapat memberikan kontribusi yang bermanfaat bagi perkembangan ilmu pengetahuan, khususnya di bidang keamanan data, serta menjadi sumber wawasan bagi pembaca dan pihak yang memanfaatkannya.