

**IMPLEMENTASI KOMBINASI CHACHA20 DAN  
MODIFIKASI AES MELALUI ADDROUNDKEY PADA  
STUDI KASUS KEAMANAN FILE**

***IMPLEMENTATION OF CHACHA20 COMBINATION  
AND AES MODIFICATION VIA ADDROUNDKEY IN  
FILE SECURITY CASE STUDY***

**TUGAS AKHIR**

Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar sarjana  
dari Program Studi Informatika  
Direktorat Kampus Surabaya  
Universitas Telkom

Disusun oleh:

**EMILIA RAMONA  
1203210017**



**PROGRAM STUDI SARJANA INFORMATIKA  
DIREKTORAT KAMPUS SURABAYA  
UNIVERSITAS TELKOM  
SURABAYA  
2025**