

IR-PERPUSTAKAAN UNIVERSITAS AIRLANGGA

**PENGAMANAN FILE MP3 MENGGUNAKAN  
ALGORITMA *ADVANCED ENCRYPTION STANDARD* ( AES )**

**SKRIPSI**



**LANA FITROTUN NUHA**

**PROGRAM STUDI MATEMATIKA**

**FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI**

**UNIVERSITAS AIRLANGGA**

**2020**

IR-PERPUSTAKAAN UNIVERSITAS AIRLANGGA

**PENGAMANAN FILE MP3 MENGGUNAKAN ALGORITMA  
ADVANCED ENCRYPTION STANDARD ( AES )**

**SKRIPSI**



**LANA FITROTUN NUHA**

**PROGRAM STUDI MATEMATIKA  
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI  
UNIVERSITAS AIRLANGGA**

**2020**

**PENGAMANAN FILE MP3 MENGGUNAKAN ALGORITMA  
ADVANCED ENCRYPTION STANDARD ( AES )**

**SKRIPSI**

Sebagai Salah Satu Syarat untuk Memperoleh  
Gelar Sarjana Sains Bidang Matematika  
pada Fakultas Sains dan Teknologi  
Universitas Airlangga

Lana Fitrotun Nuha  
NIM. 081611233069

Disetujui oleh:

Pembimbing I,



Drs. Edi Winarko, M.Cs

NIP. 196705141993031001

Pembimbing II,



Auli Damayanti, M.Si.

NIP. 197511072003122004

**LEMBAR PENGESAHAN NASKAH SKRIPSI**

Judul : Pengamanan File MP3 Menggunakan Algoritma  
Advanced Encryption Standard ( AES )  
Penulis : Lana Fitrotun Nuha  
NIM : 081611233069  
Pembimbing I : Drs. Edi Winarko, M.Cs.  
Pembimbing II : Auli Damayanti, M.Si.  
Tanggal Seminar :

Disetujui oleh:

Pembimbing I,



Drs. Edi Winarko, M.Cs  
NIP. 196705141993031001

Pembimbing II,



Auli Damayanti, M.Si.  
NIP. 197511072003122004

Mengetahui,

Ketua Departemen Matematika  
Fakultas Sains dan Teknologi  
Universitas Airlangga

Dr. Herry Suprajitno, M. Si.  
NIP. 196804041994031020

Koordinator Program Studi  
Matematika  
Fakultas Sains dan Teknologi  
Universitas Airlangga

Dr. Mohammad Imam Utoyo, M. Si.  
NIP. 196401031988101001

**PEDOMAN PENGGUNAAN SKRIPSI**

Skripsi ini tidak dipublikasikan, tetapi tersedia di perpustakaan dalam lingkungan Universitas Airlangga, diperkenankan dipakai sebagai referensi kepustakaan, tetapi pengutipan harus seizin penyusun dan harus menyebutkan sumbernya sesuai dengan kebiasaan ilmiah. **Dokumen skripsi ini merupakan hak milik Universitas Airlangga.**

**SURAT PERNYAAATAN TENTANG ORSINALITAS**

Yang bertanda tangan di bawah ini, saya:

Nama : Lana Fitrotun Nuha

NIM : 081611233069

Program Studi : Matematika

Fakultas : Sains dan Teknologi

Jenjang : Sarjana (S1)

Menyatakan bahwa saya tidak melakukan tindakan plagiat dalam penulisan skripsi saya yang berjudul:

**“Pengamanan File MP3 Menggunakan Algoritma Advanced Encryption Standard ( AES )”**

Apabila suatu saat nanti terbukti melakukan tindakan plagiat, maka saya akan menerima sanksi yang telah ditetapkan.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya.

Surabaya, 19 September 2020



Lana Fitrotun Nuha

NIM. 081611233069

## KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT karena rahmat, taufik, dan hidayah-Nya penulis dapat menyelesaikan skripsi mengenai “Pengamanan File MP3 Menggunakan Algoritma Advanced *Encryption Standard* ( AES )”. Sholawat serta salam semoga tetap tercurah kepada Nabi Muhammad SAW yang telah membimbing umat manusia dari zaman *jahiliyah* menuju zaman kemuliaan.

Penulisan skripsi ini tidak lepas dari motivasi, bantuan, doa, dan dukungan segala pihak. Oleh karena itu, penulis ingin mengucapkan terimakasih kepada semua pihak yang membantu dalam menyelesaikan ini, diantaranya:

1. Prof. Dr. Moh. Nasih, SE., M.Si., Ak. selaku Rektor Universitas Airlangga.
2. Prof. Dr. Mohammad Yasin, M.Si. selaku Dekan Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Airlangga.
3. Dr. Herry Suprajitno, S.Si, M.Si selaku ketua Departemen Matematika Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Airlangga.
4. Dr. Moh. Imam Utoyo, M.Si. selaku Koordinator Program Studi S-1 Matematika Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Airlangga..
5. Drs. Edi Winarko, M.Cs. dan Auli Damayanti, M.Si selaku dosen pembimbing I dan pembimbing II yang membantu dan mengarahkan dalam pengerjaan skripsi ini.
6. Dr. Miswanto, M.Si selaku dosen wali yang telah memberikan bimbingan, nasihat, dan motivasi.
7. Seluruh dosen dan staf Universitas Airlangga, khususnya Departemen Matematika yang telah sabar mengajar, mendidik, dan melayani dalam proses perkuliahan selama ini.
8. Orang tua dan keluarga penulis, Ibu Siti Rohmah, Bapak Habib Sholeh, Rima, Ihsan, Mas Faisol, Mbak Syendi yang selalu memberikan doa, semangat, motivasi dan dukungan kepada penulis.

9. Sahabat penulis Tri, Sundoro, Rosa, Lula, Riza, Dila, Sa'adah, Nora, Asriva, Fina Nadiyahatur, Lia, Ratih yang telah membantu, menemani, dan mendengar keluh kesah penulis.
10. Teman-teman matematika angkatan 2016 yang selalu memberi motivasi dan dukungan kepada penulis.
11. Teman-teman KKN Sesrawunan Tambakrejo 2019, Gurril, Tio, Nopal, Momon, Alfian, Fazrin, Windy, Leli, Tasca, Palupi yang selalu menghibur penulis.
12. Teman SMA penulis Kartika Iva, Syelia, Erin, Esa, Fitria ayu, Edy, Fatma, Nury, Ivan, Elga yang selalu membantu, memberikan semangat, serta memberi dukungan.
13. Teman-teman matematika angkatan 2016 yang selalu memberi motivasi dan dukungan kepada penulis.
14. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu, yang telah membantu penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.

Penulis sangat berharap skripsi ini dapat berguna dalam rangka menambah wawasan serta pengetahuan mengenai penggunaan *Algoritma Advanced Encryption Standard ( AES )*.

Surabaya, 20 September 2020

Penulis

Lana Fitrotun Nuha