

**IMPLEMENTASI ALGORITMA DES (*DATA ENCRYPTION STANDARD*)
DALAM PENGAMANAN DATA KEPENDUDUKAN
(Studi Kasus: Balai Desa Pancurendang)**

Skripsi



Disusun oleh

Fahar Ivana Fajri

20SA3008

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

2025

**IMPLEMENTASI ALGORITMA DES (*DATA ENCRYPTION STANDARD*)
DALAM PENGAMANAN DATA KEPENDUDUKAN
(Studi Kasus: Balai Desa Pancurendang)**

Skripsi

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



Disusun oleh

Fahar Ivana Fajri

20SA3008

**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI INFORMASI
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS AMIKOM PURWOKERTO
PURWOKERTO
2025**

PERSETUJUAN

Skripsi

IMPLEMENTASI ALGORITMA DES (*DATA ENCRYPTION STANDARD*) DALAM PENGAMANAN DATA KEPENDUDUKAN (Studi Kasus: Balai Desa Pancurendang)

Yang dipersiapkan dan disusun oleh

Fahar Ivana Fajri

20SA3008

Telah disetujui oleh dosen pembimbing Skripsi
Pada tanggal 11 Januari 2025

Dosen Pembimbing,

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

Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer (S.Kom.)
Tanggal 20 Januari 2025

Mengetahui,

Fakultas Ilmu Komputer
Dekan,

Kaprodi Teknologi Informasi

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

IMPLEMENTASI ALGORITMA DES (*DATA ENCRYPTION STANDARD*) DALAM PENGAMANAN DATA KEPENDUDUKAN (Studi Kasus: Balai Desa Pancurendang)

Yang dipersiapkan dan disusun oleh

Fahar Ivana Fajri

20SA3008

Telah dipertahankan di depan dewan penguji
Pada tanggal 20 Januari 2025

Desty Rakhmawati, S.Si., M.Sc.
NIDN. 0616128702

Khairunnisak Nur Isnaini, M.Kom.
NIDN. 0624049402

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

Skripsi ini telah disahkan sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer (S.Kom.)
Tanggal 20 Januari 2025

Mengetahui,

Fakultas Ilmu Komputer
Dekan

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

SURAT PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama Mahasiswa : Fahar Ivana Fajri
NIM : 20SA3008
Program Studi : Teknologi Informasi
Fakultas : Ilmu Komputer
Perguruan Tinggi : Universitas Amikom Purwokerto

Menyatakan bahwa Skripsi Sebagai Berikut:

Judul Skripsi : Implementasi Algoritma DES (*Data Encryption Standard*) Dalam Pengamanan Data Kependudukan

Dosen Pembimbing 1 : Prof. Dr. Taqwa Hariguna, S.T., 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, 11 Januari 2025

Yang menyatakan,

Bermaterai

10000

Fahar Ivana Fajri
NIM. 20SA3008

HALAMAN PERSEMBAHAN

Rasa syukur yang mendalam penulis haturkan kepada Allah SWT atas limpahan rahmat dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul “Implementasi Algoritma DES (*Data Encryption Standard*) Dalam Pengamanan Data Kependudukan”. Perjalanan panjang yang penuh tantangan telah penulis lewati untuk meraih gelar sarjana ini. Rasa syukur dan kebahagiaan ini penulis persembahkan kepada orang-orang yang penulis cintai dan yang memiliki arti penting dalam hidupnya:

1. Untuk kedua orang tuaku tercinta, Bapak Biantoro dan Ibu Suswati. Terima kasih yang tak terhingga atas segala nasihat positif yang selalu diberikan serta doa-doa yang tiada henti dipanjatkan demi kesuksesan anakmu ini. Maafkan segala sikap dan sifatku yang tanpa kusadari sering melukai hati bapak dan ibu. Terima kasih telah mengajarkan betapa manis dan pahitnya kehidupan. Terima kasih karena tetap kuat dan bertahan meski banyak masalah yang telah kita lalui bersama. Terima kasih atas kasih sayang yang tulus dan tanpa batas serta dorongan semangat yang membuatku bisa menyelesaikan semuanya dengan baik. Semoga bapak dan ibu selalu sehat, dan kelak aku bisa meraih kesuksesan untuk mengangkat derajat serta membahagiakan kalian di masa tua.
2. Penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada Bapak Marsudi dan Ibu Sariyah, kakek dan nenek penulis, atas kasih sayang, motivasi, inspirasi, dan dukungan baik secara moral maupun materi yang telah diberikan selama penyusunan skripsi ini. Semoga Allah SWT senantiasa memberikan

rezeki, rahmat, dan kebaikan kepada mereka, serta membalas segala amal baik mereka dengan yang terbaik di akhirat nanti. Aamiin.

3. Untuk adikku tercinta, Naufal Ammar Rafi. Terima kasih atas dukungan, canda tawa, dan semangat yang selalu kau berikan. Semoga keberhasilanku ini bisa menjadi inspirasi untukmu dalam meraih mimpi.
4. Bapak Dr. Berlilana, M.Kom., M.Si., selaku Rektor Universitas Amikom Purwokerto.
5. Bapak Dr. Eng., Ir. Imam Tahyudin, M.M., selaku Dekan Fakultas Ilmu Komputer Universitas Amikom Purwokerto.
6. Bapak Dr. Rujianto Eko Saputro, M.Kom., selaku Kepala Program Studi Teknologi Informasi Universitas Amikom Purwokerto.
7. Bapak Prof. Dr. Taqwa Hariguna, S.T., M.Kom., selaku dosen pembimbing I yang selalu memberikan waktu, ilmu, bimbingan, arahan, dan motivasi kepada penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
8. Rekan-rekan seperjuangan dari program studi Teknologi Informasi angkatan 2020, khususnya teman-teman di kelas TI20B, yang telah menjadi bagian dalam perjalanan perkuliahan ini dan melewati berbagai pengalaman bersama.

Semoga segala kebaikan yang telah diberikan menjadi amal sholeh dan mendapatkan balasan yang lebih baik dari Allah Subhannawata'ala. Aamiin. Semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat, terutama bagi penulis dan secara umum bagi semua pembaca yang membacanya.

HALAMAN MOTTO

"Berproseslah dengan sabar, karena hasil yang indah membutuhkan waktu."

Fahar Ivana Fajri



KATA PENGANTAR

Segala puji syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT atas limpahan rahmat, kesehatan, dan kekuatan yang telah diberikan, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul “Implementasi Algoritma DES (*Data Encryption Standard*) dalam Pengamanan Data Kependudukan.” Penulis juga menyampaikan sholawat serta salam kepada Nabi Muhammad SAW, sebagai suri teladan sepanjang masa.

Skripsi ini disusun guna memenuhi salah satu persyaratan untuk menyelesaikan program Sarjana (S1) di Program Studi Teknologi Informasi, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Amikom Purwokerto. Penulis menyadari bahwa proses penyusunan skripsi ini tidak terlepas dari dukungan berbagai pihak. Oleh karena itu, dengan penuh rasa terima kasih, penulis menghargai segala bantuan yang telah diberikan, baik berupa doa, fasilitas, bimbingan, dukungan, maupun motivasi yang sangat berharga dalam menyelesaikan skripsi ini. Ucapan terima kasih ini penulis tujukan kepada:

1. Bapak Dr. Berlilana, M.Kom., M.Si., selaku Rektor Universitas Amikom Purwokerto
2. Bapak Dr. Eng., Ir. Imam Tahyudin, M.M., selaku Dekan Fakultas Ilmu Komputer Universitas Amikom Purwokerto.
3. Bapak Dr. Rujianto Eko Saputro, M.Kom., selaku Kepala Program Studi Teknologi Informasi Universitas Amikom Purwokerto.

4. Bapak Prof. Dr. Taqwa Hariguna, S.T., M.Kom., selaku dosen pembimbing I yang selalu memberikan waktu, ilmu, bimbingan, arahan, dan motivasi kepada penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
5. Bapak Juri, S.AP., selaku Sekretaris Desa, yang telah memberikan bantuan administratif dan dukungan moral yang sangat berarti dalam penyelesaian skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa masih banyak kekurangan dari skripsi ini, baik dari materi maupun teknik penyajiannya. Oleh karena itu, demi perbaikan selanjutnya kritik dan saran yang membangun sangat penulis harapkan. Akhir kata penulis menyampaikan terimakasih atas bimbingan dan bantuan dari berbagai pihak. Penulis berharap kiranya skripsi ini bermanfaat bagi pembaca.

Penulis,