

# **Implementasi Algoritma *Advanced Encryption Standard* pada Enkripsi-Dekripsi *Raw File Image***

**Artikel Ilmiah**



**Peneliti :**

**Sendy Oktavia Caroline Papilaya (672009137)  
Suprihadi, S.Si., M.Kom.**

**Program Studi Teknik Informatika  
Fakultas Teknologi Informasi  
Universitas Kristen SatyaWacana  
Salatiga**

**September 2013**

**Implementasi Algoritma *Advanced Encryption Standard*  
Pada Enkripsi-Dekripsi Raw File Image**

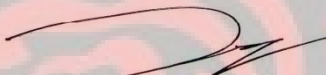
Oleh

**Sendy Oktavia Caroline Papilaya**  
NIM : 672009137

Artikel Ilmiah

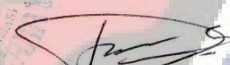
Diajukan Kepada Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Teknologi Informasi  
guna memenuhi sebagian dari persyaratan  
untuk mencapai gelar Sarjana Komputer

Disetujui oleh,

  
Suprihadi, S.Si., M.Kom.  
Pembimbing

Diketahui oleh,

  
Dr. Dharmaputra T. Palekahelu, M.Pd.  
Dekan

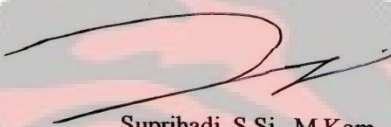
  
Dian W. Chandra, S.Kom., M.Cs.  
Ketua Program Studi

1956  
FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI  
UNIVERSITAS KRISTEN SATYA WACANA  
SALATIGA  
2013


## Lembar Pengesahan

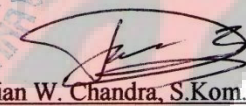
Judul Tugas Akhir : Implementasi Algoritma *Advanced Encryption Standard* Pada Enkripsi-Dekripsi *Raw File Image*  
Nama Mahasiswa : Sendy Oktavia Caroline Papilaya  
NIM : 672009137  
Program Studi : Teknik Informatika  
Fakultas : Teknologi Informasi

Menyetujui,

  
Suprihadi, S.Si., M.Kom.  
Pembimbing

Mengesahkan,

  
Dr. Dharmaputra T. Palekahelu, M.Pd.  
Dekan

  
Dian W. Chandra, S.Kom., M.Cs.  
Ketua Program Studi

Dinyatakan Lulus Ujian tanggal: 5 September 2013

Penguji:

1. M. A. Ineke Pakereng, M.Kom.
2. Dian W. Chandra, S.Kom., M.Cs.



### PERNYATAAN TIDAK PLAGIAT DAN PERSETUJUAN AKSES

Sebagai sivitas akademik Universitas Kristen Satya Wacana, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : SENDY OKTAVIA CAROLINE KAPILAYA  
NIM : 672009137 Email : 672009137@student.uksw.edu  
Fakultas : TEKNOLOGI INFORMASI Program Studi : TEKNIK INFORMATIKA  
Judul tugas akhir : IMPLEMENTASI ALGORITMA ADVANCED ENCRYPTION STANDARD  
PADA ENKRIPSI - DEKRIPSI RAW FILE IMAGE

Dengan ini menyerahkan karya tersebut di atas untuk disimpan dalam Koleksi Digital Perpustakaan Universitas dengan ketentuan akses tugas akhir elektronik sebagai berikut (beri tanda pada kotak yang sesuai):

- a. Saya mengizinkan karya tersebut diunggah ke dalam aplikasi Koleksi Digital Perpustakaan Universitas, dan/atau portal GARUDA.  
 b. Saya tidak mengizinkan karya tersebut diunggah ke dalam aplikasi Koleksi Digital Perpustakaan Universitas, dan/atau portal GARUDA. \*

\* poin b harus dilampiri dengan surat dari Dekan/ Kaprodi atau pembimbing TA dengan diketahui oleh pimpinan fakultas yang menjelaskan alasan pilihan. Yang akan ditampilkan adalah halaman judul + abstrak.

Dengan ini saya juga menyatakan bahwa:

1. Hasil karya yang saya serahkan ini adalah asli dan belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar kesarjanaan baik di Universitas Kristen Satya Wacana maupun di institusi pendidikan lainnya.
2. Hasil karya saya ini bukan saduran/ terjemahan melainkan merupakan gagasan, rumusan, dan hasil pelaksanaan penelitian/ implementasi saya sendiri, tanpa bantuan pihak lain, kecuali arahan pembimbing akademik dan narasumber penelitian.
3. Hasil karya saya ini merupakan hasil revisi terakhir setelah diujikan yang telah diketahui dan disetujui oleh pembimbing.
4. Dalam karya saya ini tidak terdapat karya atau pendapat yang telah ditulis atau dipublikasikan orang lain, kecuali yang digunakan sebagai acuan dalam naskah dengan menyebutkan nama pengarang dan dicantumkan dalam daftar pustaka.
5. Saya menyerahkan hak non-eksklusif kepada Perpustakaan Universitas – Universitas Kristen Satya Wacana untuk menyimpan, mengatur akses serta melakukan pengelolaan terhadap karya saya ini dengan mengacu pada ketentuan akses tugas akhir elektronik di atas dan norma hukum yang berlaku.

Pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya. Apabila di kemudian hari terbukti ada penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini maka saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar yang telah diperoleh karena karya saya ini, serta sanksi lain yang sesuai dengan ketentuan yang berlaku di Universitas Kristen Satya Wacana.

25 September 2013

Tanda tangan penyerahan

SENDY O.C KAPILAYA

Tanda tangan & nama terang mahasiswa

Mengetahui,

SUPRIHAOL, S.Si., M.Kom

Tanda tangan & nama terang pembimbing I

Tanda tangan & nama terang pembimbing II

# Implementasi Algoritma *Advanced Encryption Standard* pada Enkripsi-Dekripsi *Raw File Image*

<sup>1)</sup>Sendy Oktavia Caroline Papilaya., <sup>2)</sup>Suprihadi

Fakultas Teknologi Informasi

Universitas Kristen Satya Wacana

Jl. Diponegoro 52-60, Salatiga 50711, Indonesia

Email: <sup>1)</sup>672009137@student.uksw.edu, <sup>2)</sup>suprihadi@staff.uksw.edu

## **Abstract**

*This often occurs when a criminal case concerning about the security of data in the form of a digital image (image). This problem occurs because there is not much facilities for data security in the form of image files that are owned by somebody. So that the data can be accessed by formal others and be exposed to the public. To overcome these problems can be built an cryptographic application that aims to secure image file. Then these problems arise from the research that talks about data security in the form of encryption decryption on the raw image file. The method used in the research using the algorithms AES (Advanced Encryption Standard) for encryption decryption process. Applications are also able to store the encrypted image file into the database so that the application can achieve data confidentiality because only users who can access that knowing the encryption key algorithm AES decryption. Applications used in this study using the technology Framework.Net with VB.Net programming language and the database used is MySQL.*

**Keywords** : Algorithm AES (Advanced Encryption Standard), Raw File Image, Framework.Net, MySql

## **Abstrak**

Saat ini sering terjadi kasus kriminal yang menyangkut tentang keamanan dari suatu data berupa citra digital (*image*). Permasalahan ini terjadi dikarenakan belum banyak fasilitas untuk keamanan data berupa *file image* yang dimiliki oleh seseorang. Sehingga data yang bersifat formal dapat diakses oleh orang lain dan diekspos kepada publik. Untuk mengatasi permasalahan tersebut dapat dibangun sebuah aplikasi kriptografi yang bertujuan mengamankan *file image*. Dari permasalahan tersebut maka muncul penelitian ini yang membahas tentang keamanan data berupa enkripsi dekripsi pada *raw file image*. Metode yang digunakan dalam penelitian menggunakan algoritma AES (*Advanced Encryption Standard*) untuk proses enkripsi dekripsi. Aplikasi juga mampu menyimpan hasil enkripsi *file image* kedalam *database* sehingga dengan aplikasi tersebut dapat mewujudkan kerahasiaan data karena yang dapat mengakses hanya pengguna yang mengetahui kunci enkripsi dekripsi algoritma AES. Aplikasi yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan teknologi *Framework.Net* dengan bahasa pemrograman VB.Net dan *database* yang digunakan adalah *MySql*.

**Kata Kunci** : Algoritma AES (*Advanced Encryption Standard*), *Raw File Image*, *Framework.Net*, *MySql*

---

<sup>1)</sup> Mahasiswa Fakultas Teknologi Informasi Jurusan Teknik Informatika, Universitas Kristen Satya Wacana Salatiga.

<sup>2)</sup> Staff Pengajar Fakultas Teknologi Informasi, Universitas Kristen Satya Wacana Salatiga.