ANALISIS DAN PEMANFAATAN ALGORITMA KRIPTOGRAFI UNTUK PENGKODEAN SERIAL NUMBER PADA APLIKASI BERBASIS DESKTOP

SKRIPSI

disusun oleh

Adrianus Adi

12.11.6118

PROGRAM SARJANA
PROGRAM STUDI INFORMATIKA
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA

2017

ANALISIS DAN PEMANFAATAN ALGORITMA KRIPTOGRAFI UNTUK PENGKODEAN SERIAL NUMBER PADA APLIKASI BERBASIS DESKTOP

Skripsi

untuk memenuhi sebagian persyaratan
mencapai gelar Sarjana
pada Program Studi **Teknik Informatika**

disusun oleh

Adrianus Adi

12.11.6118

PROGRAM SARJANA
PROGRAM STUDI INFORMATIKA
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA

2017

PERSETUJUAN

SKRIPSI

ANALISIS DAN PEMANFAATAN ALGORITMA KRIPTOGRAFI UNTUK PENGKODEAN SERIAL NUMBER PADA APLIKASI BERBASIS DESKTOP

yang dipersiapkan dan disusun oleh

Adrianus Adi

12.11.6118

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi
pada tanggal 1 November 2016

Dosen Pembimbing,

Krisnawati, S.Si, M.T.
NIK. 190302038

PENGESAHAN

SKRIPSI

ANALISIS DAN PEMANFAATAN ALGORITMA KRIPTOGRAFI UNTUK PENGKODEAN SERIAL NUMBER PADA APLIKASI BERBASIS DESKTOP

yang dipersiapkan dan disusun oleh

Adrianus Adi

12.11.6118

telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
pada tanggal 25 Februari 2017

Susunan Dewan Penguji

Nama Penguji	Tanda Tangan
Krisnawati, S.Si, M.T. **NIK. 190302038**	
Mei P Kurniawan, M.Kom **NIK. 190302187**	
Robert Marco, M.T. **NIK. 190302228**	

Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer
Tanggal 25 Februari 2017

DEKAN FAKULTAS ILMU KOMPUTER

Krisnawati, S.Si, M.T.
NIK. 190302038

PERNYATAAN

Saya yang bertandatangan dibawah ini menyatakan bahwa, Tugas Akhir ini merupakan karya saya (ASLI), dan isi dalam Tugas Akhir ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan oleh orang lain untuk memperoleh gelar akademis di suatu institusi pendidikan tinggi manapun, dan sepanjang pengetahuan saya tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis dan/atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Segala sesuatu yang terkait dengan naskah dan karya yang telah dibuat adalah menjadi tanggungjawab saya pribadi.

Yogyakarta, 25 Februari 2017

Adrianus Adi
NIM. 12.11.6118

MOTTO

Ketika kehidupan berubah menjadi lebih SULIT

Ubah dirimu menjadi lebih KUAT.

PERSEMBAHAN

Dengan mengucapkan rasa syukur yang tak terhingga atas karunia Tuhan yang maha kuasa. Skripsi ini dipersembahkan kepada mareka yang telah berjasa dan menginspirasi penulis.

1. Tuhan yang maha kuasa yang terus menyertai dan memberi kekuatan dalam menghadapi rintangan-rintangan yang penulis hadapi.
2. Kedua orang tua yang senantiasa bersabar dalam mendukung, berdoa, dan memberi semangat untuk pennulis.
3. Keluaga besar yang selalu mendoakan dan memberi nasihat-nasihat bagi penulis.
4. Seluruh teman-teman kelas 12 S1TI 06 yang telah memberi kenangan yang tak terlupakan semasa kuliah dan saling bahu-membahu dalam menyelesaikan setiap *final project.*
5. Serta seluruhpihak yang telah banyak membantu dan tidak bisa disebutkan satu per satu, dengan penuh rasa bahagia penulis ucapkan terima kasih bayak.

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis persembahkan kepada Tuhan yang maha kuasa yang telah meyertai penulis dalam menyelesaikan skripsi yang berjudul Analisis dan Pemanfaatan Algoritma Kritografi untuk Pengkodeaan Serial Number pada Aplikasi berbasis Desktop dapat terselesaikan.

Penulisan skripsi ini di ajukan untuk memenuhi salah satu syarat kelulusan dalam jenjang perkuliahan Strata 1 Universitas AMIKOM Yogyakarta, penulis menyadari bahwa dalam penyelesaian penulisan skripsi ini juga berkat dukungan, dorongan, dan bimbingan dari berbagai pihak, untuk itu penulis ucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak Prof. Dr. M. Suyanto, MM selaku Ketua Universitas AMIKOM Yogyakarta.
2. Ibu Krisnawati, S.Si., M.T. selaku dosen pembimbing yang telah membantu dalam pembuatan skripsi ini.
3. Segenap Staf Pengajar di Universitas AMIKOM Yogyakarta yang telah memberi ilmu dan pemahaman tentang dunia informatika.
4. Keluarga besar yang selalu memberikan doa dan dukungan selama kuliah.
5. Teman-teman yang telah banyak membantu dalam menyelesaikan skripsi ini.

Disadari bahwa dalam penyusunan laporan skripsi ini masih jauh dari kata sempurna. Oleh karna itu kritik dan saran yang bersifat membntu sangat di butuhkan.

Akhir kata, semoga penyusunan skripsi ini bermanfaat di kemudian hari, khususnya bagi penulisan dan umumnya bagi kita semua dalam rangka menambah wawasan pengetahuan danpemikiran kita.

Yogyakarta, 22 Februari 2017

Penulis,

Adrianus Adi

DAFTAR ISI

DAFTAR TABEL

DAFTAR GAMBAR

INTISARI

Di jaman sekarang perusahaan-perusahaan rekayasa perangkat lunak bersaing ketat dalam membuat dan menjual program. Program yang dibuat dapat mempunyai harga jual yang tinggi, sehingga dibutuhkan konsep yang dapat mengamankan program tersebut agar tidak mudah untuk diduplikasi.

Pada penelitian ini dilakukan analisa dan menerapkan algoritma kriptografi pada sistem yang akan dibuat untuk mengeneralisasi serial number dimana nantinya dapat diterapkan pada program yang akan dibuat. Sistem ini menyandikan serial number menggunakan algoritma kriptorafi *Advanced Encryption Standart* 128 bit (AES128) agar serial number yang dibuat tidak dengan mudah dibaca. Dalam penelitiannya, program berbasis desktop dipilih sebagai objek penelitian. Namun tidak menutup kemungkinan sistem ini dapat diterapkan pada perangkat lain seperti aplikasi mobile, dan lain-lain.

Hasil dari penelitian ini berupa potongan serial number dari produk program yang diproduksi. Ketika program sudah diinstal maka komputer secara otomatis akan melakukan proses pengecekan terhadap serial number yang telah diregistrasikan.

Kata Kunci: Keamanan Program, Algoritma Kriptografi, Serial Number, Berbasis Dekstop.

ABSTRACT

Nowadays companies competing software engineering in making and selling the program. The program created can have a high price. So it takes the concept to secure the program that are not easily to duplicate.

In this research, analysis and implement cryptographic algorithms in the system that will be made to generate the serial number which can then be applied to the program that will be made. These systems encode the serial number cryptographic algorithm using 128 bit Advanced Encryption Standard (AES128) so that the serial number that is made is not easily decrypted.

In his research, desktop-based programs have been selected as research objects. But there are possibilities of this system can be applied to other devices such as mobile applications, and others.

The results of this research is a piece of program serial number of the product being produced. When the program is installed, the computer will automatically do the process of checking the serial number that has been registered.

Keywords: *Program Security, Cryptographic Algorithms, Serial Number, Desktop Based.*