IMPLEMENTASI ALGORITMA AES DAN BCRYPT UNTUK PENGAMANAN FILE DOKUMEN

SKRIPSI

GEBRINA DIVVA MEUTHIA ZULMA

1710511011

PROGRAM STUDI INFORMATIKA

FAKULTAS ILMU KOMPUTER

UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONALVETERAN JAKARTA

2022

IMPLEMENTASI ALGORITMA AES DAN BCRYPT UNTUK PENGAMANAN FILE DOKUMEN

SKRIPSI

Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh Gelar Sarjana Komputer

GEBRINA DIVVA MEUTHIA ZULMA

1710511011

PROGRAM STUDI INFORMATIKA

FAKULTAS ILMU KOMPUTER

UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONALVETERAN JAKARTA

2022

PERNYATAAN ORISINALITAS

Skripsi ini adalah hasil karya sendiri, dan semua yang dikutip maupun yang dirujuk telah saya nyatakan dengan benar.

Nama : Gebrina Divva Meuthia Zulma

NIM : 1710511011

Tanggal : 1 Juli 2022

Bilamana di kemudian hari ditemukan ketidaksesuaian dengan pernyataan saya ini, maka saya bersedia dituntut dan diproses sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

Jakarta, 1 Juli 2022

Yang Menyatakan

(Gebrina Divva Meuthia Zulma)

PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI SKRIPSI UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai civitas akademik Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jakarta, saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Gebrina Divva Meuthia Zulma

NIM : 1710511011

Fakultas : Ilmu Komputer

Program Studi : Informatika

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jakarta Hak Bebas Royalti NonEkslusif (*Non-Exclusive Royalty Free Right*) atas karya ilmiah saya yang berjudul:

Implementasi Algoritma AES dan Bcrypt Untuk Pengamanan File Dokumen

Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti ini Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jakarta berhak menyimpan, mengalih media/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat, dan mempublikasikan Skripsi saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Jakarta, 1 Juli 2022

Yang Menyatakan

(Gebrina Divva Meuthia Zulma)

LEMBAR PENGESAHAN

Dengan ini dinyatakan bahwa skripsi berikut:

Nama	: Gebrina Divva Meuthia Zulma
NIM	: 1710511011
Program Studi	: Ilmu Komputer
Konsentrasi	: Informatika
Judul Skripsi	: Implementasi Algoritma AES dan Bcrypt Untuk Pengamanan File Dokumen

Telah berhasil dipertahankan di hadapan Tim Penguji dan diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer pada Program Studi S1 Informatika, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jakarta.

Bayu Hananto, S.Kom., M.Kom.
Penguji I

Yuni Widiastiwi, S.Kom., M.Si.
Penguji II

Henki Bayu Seta, S.Kom., M.TI.
Dosen Pembimbing I

Dr. Ermatita, M.Kom.
Dekan

Desta Sandya Prasvita, M.Kom.
Ketua Program Studi

Ditetapkan di : Jakarta

Tanggal Ujian : 1 Juli 2022

Implementasi Algoritma AES dan Bcrypt Untuk Pengamanan File Dokumen

Gebrina Divva Meuthia Zulma

ABSTRAK

Dengan perkembangan kasus Covid-19 saat ini, masyarakat dihimbau untuk mengurangi aktivitas diluar, sehingga Microsoft Office dan pdf menjadi sangat penting untuk pertukaran data. Sayangnya data tersebut menjadi rentan terhadap serangan, sehingga dibutuhkan kriptografi agar file dokumen dapat terlindungi.

Perlu dibuat suatu aplikasi berbasis *web* menggunakan *framework* Laravel dimana *file*dokumen akan dienkripsi menggunakan AES 256 lalu *secret key* tersebut akan di *hashing* menggunakan Bcrypt .Hasil penelitian yang diharapkan yaitu sebuah *web* yang dapat digunakan untuk pengamanan *file* dokumen menggunakan AES dan Bcrypt.

Kata kunci: AES, Bcrypt, *file* dokumen, pengamanan

Implementation of AES and Bcrypt Algorithms for Document File Security

Gebrina Divva Meuthia Zulma

ABSTRACT

With the current development of Covid-19 case, The public is advised to reduce outside activities, so Microsoft Office and PDF are very important for data exchange. Unfortunately, the data becomes vulnerable to attack, so cryptography is needed so that document files can be protected.

It is necessary to make a web-based application using the Laravel framework where document files will be encrypted using AES 256 then the secret key will be hashed using Bcrypt. The expected results of the research are a web that can be used to secure document files using AES and Bcrypt.

Keywords: AES, Bcrypt, *document files, security*

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT yang Maha Esa karena telah melimpahkan karunia dan rahmatnya sehingga penulis dapat mengerjakan dan menyelesaikan skripsi ini dalam keadaan sehat secara jasmani dan rohani. Skripsi ini dibuat dan disusun dalam rangka untuk menyelesaikan pendidikan penulis yang digunakan sebagai salah satu syarat Tugas Akhir untuk lulus dari Program Studi S1 Informatika Fakultas Ilmu Komputer Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jakarta. Tidak lupa penulis memberikan ucapan terima kasih atas doa, dukungan serta bimbingan-bimbingan yang penulis sangat butuhkan, terutama untuk:

1. Seluruh orang tua dan nenek penulis yang tidak berhenti percaya, mendukung dan berdoa agar skripsi dapat diselesaikan dengan baik.
2. Ibu Dr. Ermatita, M.Kom., selaku dekan Fakultas Ilmu Komputer.
3. Bapak Desta Sandya Prasvita, M.Kom, selaku Ketua Program Studi Informatika Fakultas Ilmu Komputer Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jakarta.
4. Bapak Henki Bayu Seta, S.Kom., M.TI. selaku Dosen Pembimbing yang telah memberikan waktu dan ilmu nya untuk membimbing penulis dalam menyelesaikan skripsi tahun ini.
5. Bapak Toras Pangidoan Batubara, S.Si., M.Kom. yang melalui tesis nya telah membuka jalan awal bagi saya untuk menulis skripsi ini.
6. Dosen-dosen Program S1 Informatika Universitas Pembangunan Nasional VeteranJakarta yang telah berjasa dalam membagikan ilmu nya yang sangat bermanfaat bagi penulis dan mahasiswa/i lainnya.
7. Pihak lainnya yang tidak bisa disebutkan satu persatu tanpa mengurangi rasa hormat, penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya karena telah membantu penulis untuk menyelesaikan skripsi ini.

Melalui perjuangan dalam menyelesaikan skripsi ini, penulis menyadari bahwa skripsi merupakan langkah yang sangat penting dalam perkembangan ilmu teknologi dan informasi, sehingga penulis berharap karya tulis ini bisa bermanfaat dan berguna terutama bagi penelitian yang akan menggunkan skrpisi ini sebagai salah satu sumbernya. Penulis menyadari bahwa skripsi yang telah disusun ini masih memiliki kekurangan, baik dari isi maupun cara penyampaiannya. Oleh karena itu, diharapkan terdapat saran serta kritik yang bisa digunakan untuk menyempurnakan dan menyelesaikan skripsi ini dengan baik. Akhir kata, semoga skripsi dengan judul "Implementasi Algoritma AES dan Bcrypt Untuk Pengamanan File Dokumen" bermanfaat dalam menambah ilmu dan wawasan bagi pembaca nya dari segala kalangan, usia serta latar belakang pendidikann lainnya.

Jakarta, 4 Juni 2022

Gebrina Divva Meuthia Zulma

DAFTAR ISI

DAFTAR GAMBAR

DAFTAR TABEL