TUGAS AKHIR

IMPLEMENTASI KRIPTOGRAFI ALGORITMA EXCLUSIVE OR KOMBINASI ALGORITMA RC4 SEBAGAI PENGAMANAN DOKUMEN DENGAN MEMANFAATKAN QR-CODE

Disusun Untuk Melengkapi dan Memenuhi Syarat Kelulusan
Guna Meraih Gelar Sarjana Komputer
Program Studi Teknik Informatika Universitas Muhammadiyah Jember

Oleh :

NANANG MUZAQQI
1210651119

PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH JEMBER
2017

HALAMAN PENGESAHAN

IMPLEMENTASI KRIPTOGRAFI ALGORITMA EXCLUSIVE OR KOMBINASI ALGORITMA RC4 SEBAGAI PENGAMAN DOKUMEN DENGAN MEMANFAATKAN QR-CODE

Disusun Oleh :

Nanang Muzaqqi

1210651119

Telah Mempertanggung Jawabkan Laporan Tugas Akhirnya pada Sidang Tugas Akhir tanggal 22 Februari 2017 Sebagai Salah Satu Syarat Kelulusan dan Mendapatkan Gelar Sarjana Komputer (S.Kom) Di Universitas Muhammadiyah Jember

Disetujui oleh,

Dosen Pembimbing I	Dosen Penguji I
Yeni Dwi Rahayu, S.ST.,M.Kom.	**Rosita Yanuarti, S.Kom.,M.Cs.**
NIDN. 0716108602	NIDN. 0629018601
	Dosen Penguji II
	Deni Arifianto, M.Kom.
	NIDN. 0718068103

Mengesahkan,	Mengetahui,
Dekan Fakultas	Ketua Program Studi Teknik Informatika
Ir. Suhartinah, MT.	**Yeni Dwi Rahayu, S.ST.,M.Kom.**
NPK. 95 05 246	NIDN. 0716108602

PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini:

NAMA : NANANG MUZAQQI
NIM : 12 1065 1119
INSTITUSI : Strata-1 Teknik Informatika, Fakultas Teknik,
Universitas Muhammadiyah Jember.

Menyatakan bahwa Tugas Akhir yang berjudul “” bukan merupakan Tugas Akhir orang lain baik sebagaian maupun keseluruhan kecuali dalam bentuk kutipan yang telah disebutkan sumbernya.

Demikian surat pernyataan ini dibuat dengan sebenar-benarnya dan apabila pernyataan ini tidak benar penulis bersedia mendapatkan sanksi dari akademik.

Jember, Maret 2016

Nanang Muzaqqi
NIM. 1210651119

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadirat Allah SWT yang Maha Pengasih lagi Maha Penyayang, Yang hanya Kepada-Nya lah segala sesuatu bergantung. Alhamdulillah tak lupa senantiasa saya panjatkan karena hanya dengan Ridho, Kemurahan dan Kekuasaan-Nya lah proyek akhir yang berjudul **"Implementasi Kriptografi Algoritma *Exclusive Or* Kombinasi Algoritma *RC4* Sebagai Pengaman Dokumen dengan Memanfaatkan *QR-Code*".**

Sholawat serta salam semoga senantiasa tercurah kepada baginda Rasulullah Muhammad SAW, keluarga beliau dan pada sahabar hingga pengikutnya hingga akhir zaman, orang-orang yang senantiasa istiqomah menegakkan kebenaran dan menebar kebaikan di bumi Allah SWT.

Dengan segala kerendahan hati, penulis memohon maaf jika ternyata di kemudian hari diketahui bahwa hasil dari proyek akhir ini masih jauh dari kesempurnaan. Semoga hasil dari proyek akhir ini dapat mempermudah dalam proses penilaian, dan lebih dari itu semoga bermanfaat bagi setiap insan yang mempergunakannya untuk kebaikan di jalan Allah SWT.

Jember, 22 Februari 2017

Nanang Muzaqqi

HALAMAN PERSEMBAHAN

Kehadirat Allah SWT yang telah memberikan jalan-Nya sehingga tugas akhir ini berhasil diselesaikan. Saya persembahkan tugas akhir ini untuk :

1. Allah SWT yang Maha Pengasih lagi Maha Penyayang, begitu besar Rahmat dan Karunia-Mu sehingga saya dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini.
2. Ibunda, Ayah, kedua Kakak saya, Umi C. dan Alm. A. Yasid serta keluarga besar yang selalu memberikan kasih sayang, semangat, nasehat, serta dukungan lahir dan batin.
3. Dosen Universitas Muhammadiyah Jember yang tiada letih memberikan ilmunya kepada saya.
4. Teman-teman Mahasiswa angkatan 2012 yang telah banyak membantu serta memberikan masukan, semangat dan do'a.
5. Sahabat, teman terdekat dan yang selalu menemani saya (Bazid, Yudha, Dita, Iklil, Andika, Ilham, Sugianto dan Mahya).
6. Semua pihak yang sudah membantu dalam penyelesaian tugas akhir ini dan tidak dapat disebutkan satu-persatu.

Akhirnya, dengan segala kerendahan hati penulis menyadari masih banyak terdapat kekurangan-kekurangan, sehingga penulis mengharapkan adanya saran dan kritik yang bersifat membangun demi kesempurnaan tugas akhir ini.

MOTTO

Barang siapa menempuh suatu jalan untuk mencari ilmu, maka Allah memudahkannya mendapat jalan ke syurga

(H.R Muslim)

Orang "Pintar" merasa gengsi ketika gagal di suatu bidang sehingga langsung beralih ke bidang lain ketika menghadapi hambatan, orang "Bodoh" seringkali tidak punya pilihan kecuali mengalahkan hambatan tersebut.

(Bob Sadino)

Be yourself man, be proud of who you are, Even if it sounds corny
Don't ever let anyone tell you, you ain't beautiful

(Eminem)

The big or small the problem is depends on how we handle it.

(Muzaqqi)

DAFTAR ISI

DAFTAR GAMBAR

DAFTAR TABEL

DAFTAR PUSTAKA

Ardiansyah,F.2011. *Pengenalan Dasar Android Programming*. Universitas Gunadarma Depok

Ariyanto, Y. 2009. *Algoritma RC4 Dalam Proteksi Transmisi Dan Hasil Query Untuk Ordbms Postgresql*. Jurnal Informatika Volume 10, No.1. Hal 53-59. Institut Teknologi Adhi Tama Surabaya.

Ariyus, D. 2008. *Pengantar Ilmu Kriptografi: Teori, Analisis dan Implementasi*. ANDI: Yogyakarta.

Fiansyah, E. 2008. *Implementasi Algoritma Dasar RC4 Stream Cipher dan Pengacakan Plaintext dengan Teknik Dynamic Blocking pada Aplikasi Sistem Informasi Kegiatan Skripsi di Departemen Teknik Elektro*. Skripsi. Universitas Indonesia.

Franindo, A. 2007. *Chiper Blok dengan Algoritma Operasi XOR antar Pecahan Blok*. Jurnal Teknik Informatika ITB. Bandung.

Hoffstein, J., Pipher, J. & Silverman, J.H. 2008. *An Intoduction to Mathematical Cryptography.* Springer: New York.

Irawan, Calvin. 2011. *Enkripsi Pada QR Code Tiket dengan RSA*. Makalah IF3058 Kriptografi. Institut Teknologi Bandung.

Ilyas, Husni. Enkripsi XOR Pengenalan. Https://komputasi.wordpress.com/2009/01/16/enkripsi-xor-sekedar-kenal. (diakses 18 Maret 2016).

Kromodimoeljo, S. 2010. *Teori dan Aplikasi Kriptografi*. SPK IT Consulting: Jakarta.

Mooduto, H.A. 2004. *Enkripsi Data Menggunakan Algoritma RC4*. Jurnal Ilmiah R & B *Volume* 4, Nomor 2. ISSN: 1412-5080. Hal 68.

QR Code.Com. (2010). *About 2D Code*. http://www.qrcode.com/en/index.html. (diakses 16 Februari 2016).

Rachmadi, N. D. 2013. *Kriptografi Korelasi Quick Response Code* (*QR Code*). Jurnal Ilmiah IF2120. Matematika Diskrit. Sem.I. Institut Teknologi Bandung.

Rahmawati, Anita., Rahman, Arif. 2011. *Sietem Pengamanan Keaslian Ijasah Menggunakan QR-Code dan Algoritma Base64*. Program Studi Sistem Informasi, Universitas Ahmad Dahlan.

Ridwan, F.Z., Santoso, H., Wiseto P.A. 2010. *Mengamankan Single Identity Number (SIN) Menggunakan QR-Code dan Sidik Jari*. Internet Working Indonesia Journal. PT. Telekomunikasi Indonesia.

Safaat, N.H. 2015. *Pemrograman Aplikasi Mobile Smartphone dan Tablet PC Berbasis Android*. Revisi Kedua. ISBN 978-602-1514-47-4. Informatika Bandung.

Satria, Eko. 2009. *Studi Algoritma Rijndael dalam Sistem Keamanan Data*. Universitas Sumatra Utara.

Suryani, K.N. 2009 *Algoritma RC4 Sebagai Metode Kriptografi*. Jurnal Ilmiah IF2091, Struktur Diskrit. Institut Teknologi Bandung.

Tresnani, Dini Lestari., 2012. *Implementasi Sistem Absensi Menggunakan QR Code Pada Smartphone Berbasis Android*. Teknik Informatika. Institut Teknologi Bandung.

Wikipedia. *QR Code*. http://en.wikipedia.org/wiki/QR_code. (diakses 15 Maret 2016).