

TUGAS AKHIR

PENGAMANAN DATA MENGGUNAKAN ALGORITMA VIGENERE DENGAN TABEL DINAMIS BERBASIS ANDROID

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



Disusun Oleh :

WAHYU FARABI FIRMANSAH

11 1065 1001

PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA

FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH JEMBER

2016

HALAMAN PENGESAHAN

**PENGAMANAN DATA MENGGUNAKAN ALGORITMA VIGENERE DENGAN
TABEL DINAMIS BERBASIS ANDROID.**

Oleh :

WAHYU FARABI FIRMANSAH

1110651001

Tugas Akhir Ini Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk

Memperoleh Gelar Sarjana Komputer (S.Kom)

di

Universitas Muhammadiyah Jember

Menyetujui,

DOSEN PENGUJI 1

DOSEN PEMBIMBING 1

Wiwik Suharso, S.Kom,M.Kom

NIP. 19760906 200501 1 003

DOSEN PENGUJI 2

Ari Eko Wardoyo S.T,M.Kom

NIP. 197502214 200501 1001

DOSEN PEMBIMBING 2

Yeni Dwi Rahayu, S.T, M.Kom

NPK. 11 03 590

**Mengesahkan,
Dekan Fakultas Teknik**

Mudafiq R. Pratama S.Kom

NPK. 12 03 720

**Mengetahui,
Ketua Program Studi Teknik
Informatika**

**Dr. Ir. Rusgianto, MM
NIP. 19511205 198907 1 001**

**Yeni Dwi Rahayu, S.T, M.Kom
NPK. 11 03 590**

KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Puji syukur Alhamdulillah kehadiran Allah Swt., karena atas rahmat dan karunia-Nya penulis dapat menyelesaikan laporan Tugas Akhir dengan judul **“Pengamanan Data Menggunakan Algoritma Vigenere Dengan Tabel Dinamis Berbasis Android”**.

Dengan selesainya laporan Tugas Akhir ini, penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Seluruh Bapak dan Ibu Dosen beserta Staf Pegawai di Fakultas Teknik, khususnya Program Studi Teknik Informatika, yang telah membantu dan memberikan semangat dan motivasi serta bersedia meluangkan waktunya untuk turut memberikan saran dan masukan dalam penyempurnaan laporan ini.
2. Kedua orang tua yang selalu mendukung, mendoakan, dan memberikan motivasi serta masih bersedia untuk membiayai saya kuliah.
3. Rekan-rekan mahasiswa yang telah memberi dukungan dan kerja sama dalam pembuatan laporan ini.

Penulis Menyadari bahwa Laporan Tugas Akhir ini jauh dari sempurna, Untuk itu tanggapan berupa kritikan dan saran yang bersifat membangun sangat penulis harapkan demi kesempurnaan laporan Tugas Akhir.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb.

Jember, 15 Februari 2016

Wahyu Farabi Firmansah

1110651001

DAFTAR ISI

LEMBAR SAMPUL.....	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
PERNYATAAN	iii
MOTTO	iv
ABSTRAK.....	v
KATA PENGANTAR	vii
PERSEMBAHAN.....	viii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR GAMBAR.....	xii
BAB I PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah.....	1
1.3 Batasan Masalah	1
1.4 Tujuan Penulisan.....	2
1.5 Manfaat penulisan	2
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
2.1 Kriptografi	3
2.1.1 Macam Macam Algoritma Kriptografi	4
2.1.1.1 Kriptografi Kunci Simetris.....	4
2.1.1.2 Kriptografi kunci Asimetris	5
2.2 Vigenere chiper.....	5
2.3 Metode Kasiski	7
2.4 Android.....	8
2.4.1 Perkembangan Android.....	8
2.4.2 Arsitektur Android.....	11
2.4.3 Libraries	11
BAB III METODOLOGI	
3.1 Studi Literatur	12
3.2 Perancangan Sistem	12
3.2.1 Diagram Blok.....	12
3.2.2 Flowchart	13
3.2.3 Rancangan Antar Muka.....	16
3.3 Hal – hal yang di ubah	19

3.3.1 Tabel Dinamis	19
3.3.2 Kunci	19
3.3.3 Contoh Enkripsi dan Dekripsi	20
3.4 Metode Pengujian	27
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	
4.1 Antar muka aplikasi	28
4.2 Pengujian	31
4.2.1 pengujian dengan mengenkripsi dan mendeksripsi data.....	31
4.2.2 pengujian dengan metode kasiski.....	32
4.3 Tabel Dinamis	38
BAB V KESIMPULAN	
5.1 Kesimpulan	40
5.2 Saran	40
DAFTAR PUTAKA	41

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 <i>Vigenere Cipher</i> dengan Angka.....	5
Tabel 2.2 Contoh enkripsi <i>vigenere cipher</i> dengan Angka.....	6
Tabel 2.3 <i>Vigenere Cipher</i> Dengan Huruf	6
Tabel 3.1 Tabel awal	19
Tabel 3.2 Tabel dinamis	19
Tabel 3.3 Tabel Pengali	21
Tabel 3.4 Tabel Sebelum Penukaran	21
Tabel 3.5 Tabel Sesudah Pertukaran	22
Tabel 3.6 Tabel dinamis dengan kunci : bom	23
Tabel 3.7 Enkrip dengan kunci : ular putih dengan tabel dinamis	23
Tabel 3.8 Dekripsi dengan kunci Ular Putih	27
Tabel 4.1 Tabel Awal.....	41
Tabel 4.2 Tabel Dinamis Kunci : BOM.....	38
Tabel 4.3 Tabel Dinamis Kunci : AS	38
Tabel 4.4 Tabel Dinamis Kunci : HUJAN.....	39

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Mekanisme kriptografi	3
Gambar 2.2 Arsitektur Android.....	11
Gambar 3.1 Diagram Blok Aplikasi Kriptografi.....	12
Gambar 3.2 Flowchat Enkripsi.....	13
Gambar 3.3 Flowchart Dekripsi	15
Gambar 3.4 Desain Antar Muka Menu Utama	19
Gambar 3.5 Desain Antar Muka Enkripsi	20
Gambar 3.6 Desain Antar Muka Dekripsi.....	21
Gambar 4.1 Tampilan Menu Utama.....	28
Gambar 4.2 Tampilan Antar Muka Enkripsi.....	29
Gambar 4.3 Tampilan Antar Muka Dekripsi.....	30

DAFTAR PUSTAKA

- A. Menezes, P. van Oorschot and S. Vanstone.**1996. *Handbook of Applied Cryptography*.
- Arius,Dony.** 2006. Kriptografi Keamanan Data Dan Komunikasi
- Schneier, Bruce.** 1996.*Applied Cryptography*
- Supardi, Yuniar.** 2011. Semua Bisa Menjadi Programmer Android bisa. Jakarta : PT Elex Media Komputindo
- Yakub, Putu H. Arjana, Tri Puji Rahayu dan Hariyanto.** 2012. Implementasi Enkripsi Data Dengan Algoritma Vigenere Chiper. Tangerang: Seminar Nasional Teknologi Informasi dan Komunikasi 2012.