



BAA - BIRO ADMINISTRASI AKADEMIK

**STIKI**

**SEKOLAH TINGGI INFORMATIKA & KOMPUTER INDONESIA**

Jl. Raya Tidar 100, Malang; Phone: 0341-560823 ext. 16; Fax: 0341-562525; <http://www.stiki.ac.id>; [stiki@stiki.ac.id](mailto:stiki@stiki.ac.id)

Panji Iman Baskoro  
171111023 / TI

1. Dari algoritma jenis kunci yang digunakan, kriptografi dapat dibedakan menjadi dua jenis yaitu Algoritma simetris, asimetris dan Hash Function. Jelaskan dan berikan masing-masing algoritma tersebut !

Jawab :

- a. Algoritma Simetris

Algoritma Simetris adalah metode enkripsi dimana kunci yang digunakan untuk proses enkripsi dan dekripsi merupakan kunci yang sama. Sehingga kunci ini terkesan tidak aman, karena menggunakan konsep *single-key*,

Contoh : DES (Data Encryption Standard)

- b. Algoritma Asimetris

Berbeda dengan Algoritma Simetris, algoritma ini menggunakan konsep key yang berbeda antara enkripsi dan dekripsi sebuah file. Jadi ketika sebuah file dikunci key ketika key yang digunakan mengunci dan membuka file akan berbeda dan pada saat distribusi akan lebih dipermudah. Dan file dapat dipastikan aman karena kunci hanya dimiliki si penerima file.

Contoh : RSA

- c. Algoritma Hash Function

Algoritma ini adalah sebuah konsep enkripsi satu arah dimana tidak ada key yang bisa digunakan. Dalam pembuatannya akan ada algoritma yang mengacak merubah dan menambahkan karakter baru pada sebuah file/text atau media sejenisnya yang akan dikirimkan.

Contoh : SHA-256, MD5

2. Jelaskan konsep / cara kerja metode Vigenere dan Play Fair dalam mengenkripsi sebuah pesan !

- a. Metode Vigenere inti dari metode ini adalah substitusi angka atau huruf pada sebuah text dan menghasilkan sebuah cipher. Dalam sebuah kasus kunci dapat dijadikan sebuah daftar pada sebuah tabel periodik yang sudah dibuat.

- b. Metode PlayFair Hampir sama dengan Vigenere namun dalam teknik ini enkripsi yang dilakukan simetris, dan huruf bukan huruf tunggal.



BAA - BIRO ADMINISTRASI AKADEMIK

# STIKI

SEKOLAH TINGGI INFORMATIKA & KOMPUTER INDONESIA

Jl. Raya Tidar 100, Malang; Phone: 0341-560823 ext. 16; Fax: 0341-562525; <http://www.stiki.ac.id>; [stiki@stiki.ac.id](mailto:stiki@stiki.ac.id)

Kunci  $\begin{bmatrix} 2 & 3 & 4 \\ 3 & 5 & 6 \\ 4 & 6 & 8 \end{bmatrix}$

Teks asli: Panjib

Pembagian blok:

P	A	N	J	I	B
15	0	13	9	8	1

                     Blok 1                                           Blok 2

Pengkalikan dengan kunci

$$\text{Kunci} \times \begin{bmatrix} 5 \\ 0 \\ 13 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 62 \\ 93 \\ 124 \end{bmatrix}$$

$$\begin{bmatrix} 62 \\ 93 \\ 124 \end{bmatrix} \bmod 26 = \begin{bmatrix} 10 \\ 15 \\ 20 \end{bmatrix} \text{ K}$$

Blok 1

$$\text{Kunci} \times \begin{bmatrix} 9 \\ 8 \\ 1 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 46 \\ 73 \\ 92 \end{bmatrix}$$

$$\begin{bmatrix} 46 \\ 73 \\ 92 \end{bmatrix} \bmod 26 = \begin{bmatrix} 20 \\ 21 \\ 14 \end{bmatrix}$$

Blok 2

P A N J I B

~~K N S S T I~~

K N S S T I



BAA - BIRO ADMINISTRASI AKADEMIK

# STIKI

SEKOLAH TINGGI INFORMATIKA & KOMPUTER INDONESIA

Jl. Raya Tidar 100, Malang; Phone: 0341-560823 ext. 16; Fax: 0341-562525; <http://www.stiki.ac.id>; [stiki@stiki.ac.id](mailto:stiki@stiki.ac.id)

Kunci 6

P A N 3 1 B

15 0 13 9 8 1

21 6 19 15 14 7

~~VER~~

V E R N M F

V E R

N M F

$\Rightarrow$  V V E M R F

=