

# Implementasi Pengamanan Data Gaji Karyawan Pada SPBU Tanjung 1 Tanjung Morawa KM. 16,5 Dengan Menggunakan Metode Hill Cipher

Ferry Sharizal Siregar \*, Muhammad Dahria,\*\*, Faisal Taufik\*\*

\* Program Studi Mahasiswa, STMIK Triguna Dharma

\*\* Program Studi Dosen Pembimbing, STMIK Triguna Dharma

---

## Article Info

### Article history:

Received Jul 12<sup>th</sup>, 2021  
Revised Jul 20<sup>th</sup>, 2021  
Accepted Jul 30<sup>th</sup>, 2021

### Keyword:

**Kriptografi**  
**Hill Cipher Data Gaji**  
**Keamanan Data**

## ABSTRACT

*Gaji merupakan suatu hal sudah sangat pokok pada kegiatan finansial pada instansi perusahaan karna hal tersebut berpengaruh terhadap kinerja karyawan. Data gaji merupakan salah satu data bersifat rahasia yang hanya dapat dilihat oleh pihak-pihak tertentu. SPBU Tanjung Morawa KM. 16,5 Tanjung 1 adalah perusahaan yang harus menjaga data gaji karyawan agar tidak disalahgunakan atau menimbulkan kerugian bagi pihak perusahaan. Dalam hal ini diperlukan sebuah sistem dalam pengamanan data yang dapat melakukan penyandian dan pengacakan sebuah informasi yang berbasis komputer. Pengamanan ini dilakukan dengan cara menerapkan sebuah algoritma kriptografi yang bertujuan untuk mengenkripsi dan deskripsi sebuah pesan teks. Algoritma kriptografi yang digunakan adalah algoritma Hill Cipher.*

Copyright © 2021 STMIK Triguna Dharma.  
All rights reserved.

---

## Corresponding Author: \*First Author

Nama : Ferry Sharizal Siregar  
Program Studi  
STMIK Triguna Dharma  
Email: [ferryrizal894@gmail.com](mailto:ferryrizal894@gmail.com)

---

## 1. PENDAHULUAN

PT. PERTAMINA (Persero) adalah perusahaan milik Negara yang di tugaskan melaksanakan perusahaan penambangan minyak dan gas dari ladang-ladang minyak di seluruh wilayah Indonesia, mengolahnya menjadi berbagai produk menyediakan serta melayani kebutuhan bahan bakar minyak dan gas seluruh Indonesia. Dalam setiap aktivitas perusahaan tidak luput dari kinerja karyawan [1] ..

Karyawan adalah aset paling berharga yang dimiliki perusahaan atau organisasi, entah itu organisasi profit ataupun nonprofit. Karyawan memiliki peranan yang sangat penting dalam maju mundurnya perusahaan. Apabila karyawan tidak memiliki produktivitas dan motivasi yang tinggi terhadap pekerjaannya, maka hal ini akan membahayakan bagi perkembangan perusahaan tersebut. Berimbang dengan perusahaan, kepuasan karyawan harus diperhatikan pula dengan baik, salah satunya adalah gaji [2]..

Gaji merupakan suatu hal yang sudah sangat pokok pada kegiatan finansial pada instansi perusahaan karna hal tersebut berpengaruh terhadap kinerja karyawan. Data gaji merupakan salah satu data bersifat rahasia yang hanya dapat dilihat oleh pihak-pihak tertentu. Dalam perkembangan zaman sekarang ini, telah banyak perusahaan yang melakukan pengolahan data secara terkomputerisasi dalam berbagai hal termasuk pula dalam penggajian karyawan [3]. Kriptografi adalah ilmu dan seni untuk menjaga keamanan pesan. Kata “seni” tersebut berasal dari fakta sejarah bahwa pada masa-masa awal sejarah kriptografi, setiap orang mungkin mempunyai cara yang unik untuk merahasiakan pesan. Cara-cara unik tersebut mungkin berbeda-beda setiap pelaku kriptografi sehingga setiap cara penulisan pesan rahasia pesan mempunyai nilai estetika sendiri. Terdapat beberapa metode dalam teknik kriptografi, salah satunya adalah Hill Cipher. Hill Cipher merupakan salah satu algoritma kriptografi kunci simetris. Algoritma Hill Cipher menggunakan matriks berukuran  $n \times n$  sebagai kunci untuk melakukan enkripsi dan dekripsi [4].

Kriptografi secara cepat telah menjadi sebuah bagian yang sangat krusial dalam dunia ekonomi. Sebelum tahun 1980-an, kriptografi digunakan utamanya untuk bidang militer dan komunikasi diplomatik, dan

hampir dalam konteks-konteks dibatasi [5]. SPBU Tanjung morawa KM. 16,5 Tanjung 1 sendiri sudah menerapkan teknologi komputer dalam proses pengolahan data dokumen, salah satunya adalah data gaji karyawan. Data yang tersimpan berbentuk format. doc, .pptx dan xlsx. Namun di era digital saat ini, banyak pihak yang tidak bertanggung jawab yang ingin menyadap data perusahaan tersebut dapat diakses oleh orang lain, hal ini akan sangat merugikan perusahaan dan membahayakan orang yang mengirim pesan atau menerima pesan. Untuk mencegah serta menangani agar tidak terjadinya perihal tersebut, maka perlu dirancang sebuah sistem aplikasi keamanan data yang mampu mengamankan data gaji karyawan di SPBU Tanjung Morawa KM.16,5 Tanjung 1. Salah satu bidang ilmu yang dapat digunakan untuk mengamankan data tersebut adalah kriptografi Para ahli kriptografi atau pengguna dikenal dengan istilah cryptographer. Algoritma kriptografi biasanya disebut dengan cipher. Cipher merupakan sebuah persamaan matematika yang digunakan untuk proses melakukan enkripsi dan dekripsi. Biasanya kedua persamaan matematika tersebut mempunyai hubungan matematis yang erat. Namun dengan seiring perkembangan zaman, kriptografi tidak saja berurusan dengan penyembunyian pesan namun lebih kepada sekumpulan teknik yang menyediakan keamanan informasi [6] Adapun algoritma penyelesaian metode MOORA yaitu sebagai berikut:

1. Sebelum membagi teks menjadi deretan blok-blok, plaintext terlebih dahulu dikonversi menjadi angka, masing masing sehingga NUL= 0, SOH= 1, hingga DEL = 127, berikut adalah table ASCII yang berfungsi untuk mengkonversikan plaintext menjadi angkaLangkah Kedua : Merubah Nilai Kriteria menjadi matriks keputusan.

2. Buat matriks kunci berukuran  $n \times n$

$$k = \begin{bmatrix} k_{11} & k_{12} & k_{1n} \\ k_{21} & k_{22} & k_{2n} \\ k_{m1} & k_{m2} & k_{mn} \end{bmatrix}$$

3. Secara matematis. Proses enkripsinya :

$$C = K \cdot P \text{ mod } 128$$

Keterangan :

C = Ciphertext

K = Kunci

P = Plaintext:

Proses dekripsi pada dasarnya sama dengan proses enkripsinya. Namun matriks kunci harus dibalik (invers)terlebih dahulu. Secara sistematis, proses dekripsi dapat diturunkan persamaan.

$$C = K \cdot P$$

$$K^{-1} \cdot C = K^{-1} \cdot K \cdot P$$

$$K^{-1} \cdot C = I \cdot P$$

$$P = K^{-1} \cdot C$$

Menjadi persamaan proses dekripsi :

$$P = K^{-1} \cdot C$$

$$K^{-1} = [K | I]$$

$$K = \begin{pmatrix} a & b \\ c & d \end{pmatrix}$$

$$K^{-1} = \begin{pmatrix} d & -b \\ -c & a \end{pmatrix}$$

Keterangan :

C = Ciphertext

I = Matriks Identitas

K = Kunci

P = Plaintext

K-1 = Kunci Invers

## 2. METODE PENELITIAN

Dalam melakukan suatu penelitian memerlukan langkah-langkah atau cara tertentu yang menjadi pedoman selama proses penelitian, agar hasil penelitian sesuai dengan tujuan yang telah ditetapkan. Berikut adalah metodologi dalam penelitian ini yaitu

### Teknik Pengumpulan Data

Untuk mendapatkan data dan informasi yang dibutuhkan terkait dalam Keamanan Data Gaji di SPBU Tanjung 1 Tanjung Morawa dilakukan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Observasi

Sebelum melakukan penelitian lebih lanjut, telah dilakukan kegiatan pra-riset guna mengetahui masalah apa yang terjadi terkait dalam keamanan data gaji di SPBU Tanjung 1 Tanjung morawa

2. Wawancara

Setelah observasi, yang dilakukan selanjutnya adalah teknik wawancara kepada staff SPBU Tanjung 1 Tanjung Morawa disetujui oleh Bapak Jerry. Teknik wawancara ini dilakukan untuk menggali informasi mengenai prosedur dalam keamanan data gaji SPBU Tanjung 1 Tanjung Morawa, apa saja yang menjadi kendala selama ini serta mencari solusi untuk kendala yang dihadapi. Berdasarkan hasil wawancara, adapun hasil dari wawancara ini telah dirumuskan pada latar belakang yang mendukung bahwasanya penelitian ini perlu dilakukan.

Tabel 1 Data primer dari perusahaan spbu Tanjung 1 Tanjung Morawa

No	ID	Nama Pegawai	Gaji Pokok(Rp)	POTONGAN		
				Potongan Gaji (Rp)	Tunjangan (Rp)	Lembur (Rp)
1	11374	ANWAR	3.190.000	106.000	1.800.000	122.000
2	12583	SURIONO	3.190.000	106.000	1.800.000	
3	12789	MISDI	3.190.000	106.000	1.800.000	
4	13394	ANDI	3.190.000	106.000	1.800.000	122.000
5	15328	SUPARDI	3.190.000	106.000	1.180.000	
6	16402	AMINI	3.190.000	106.000	1.180.000	122.000
7	13915	NOVALDI	3.190.000	106.000	1.800.000	122.000
8	16099	FARHAN	3.190.000	106.000	1.800.000	
9	14450	NURHADIS	3.190.000	106.000	1.800.000	122.000
10	17729	SUMAWAN	3.190.000	106.000	1.800.000	
11	18874	PUTRA	3.190.000	106.000	1.800.000	122.000
12	16629	DONI	3.190.000	106.000	1.800.000	122.000
13	15944	HARIONO	3.190.000	106.000	1.800.000	
14	13202	RUDI	3.190.000	106.000	1.800.000	122.000
15	14429	ANTO	3.190.000	106.000	1.800.000	122.000

*Title of manuscript is short and clear, implies research results (First Author)*

16	11674	SUHARDI	3.190.000	106.000	1.800.000	
17	12283	RUPIANTO	3.190.000	106.000	1.180.000	
18	15906	ILHAM	3.190.000	106.000	1.180.000	
19	13872	GILANG	3.190.000	106.000	1.180.000	122.000
20	16344	ANDRE	3.190.000	106.000	1.800.000	122.000

## ANALISA DAN HASIL

Proses pengamanan data gaji dilakukan berdasarkan kunci yang telah ditetapkan menjadi tolak ukur penilaian dalam menentukan keamanan data gaji karyawan di spbu tanjung 1 tanjung morawa. Berikut adalah kata kunci yang digunakan:

### 1. Proses Pembentukan kunci

Jika terdapat *plaintext* P :

P = A N W A R

Tabel 2 Proses Pembentukan kunci

Char	ASCII DESIMAL
A	65
N	78
W	57
A	65
R	52
(spasi)	32

Setelah dikonversikan, *plaintext* tersebut akan dienkripsikan menggunakan kunci K yang menggunakan matriks 2 x 2. Setiap *plaintext* yang sudah dikonversikan akan dibagi menjadi perblok, sesuai dengan ukuran matriks yang digunakan sebagai kunci. Secara sistematis proses enkripsi pada Hill Cipher adalah :

#### a. Menentukan nilai matriks kunci (K):

$$K = P O S O \quad K = \begin{bmatrix} 80 & 79 \\ 83 & 79 \end{bmatrix}$$

#### b. *Plaintext* (P) dibagi menjadi blok yang masing-masing bloknya berukuran 2 karakter :

$$\text{Blok Plaintext P1 adalah (A,N) maka P1} = \begin{bmatrix} 65 \\ 78 \end{bmatrix}$$

$$\text{Blok Plaintext P2 adalah (W,A) maka P2} = \begin{bmatrix} 57 \\ 65 \end{bmatrix}$$

$$\text{Blok Plaintext P3 adalah (R, ) maka P3} = \begin{bmatrix} 52 \\ 32 \end{bmatrix}$$

#### c. Blok *Plaintext* tersebut kemudian lakukan proses perkalian matriks K mod 128 untuk mendapatkan hasil dari enkripsi :

$$\begin{bmatrix} 80 & 79 \\ 83 & 79 \end{bmatrix} \times \begin{bmatrix} 65 \\ 78 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} (80 \times 65) + (79 \times 78) \\ (83 \times 65) + (79 \times 78) \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 5200 + 6162 \\ 5395 + 6162 \end{bmatrix}$$

$$= \begin{bmatrix} 11362 \\ 11552 \end{bmatrix} \text{mod } 128 \begin{bmatrix} 98 \\ 37 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} B \\ \% \end{bmatrix} \text{ maka C1} = \begin{bmatrix} 98 \\ 37 \end{bmatrix}$$

$$\begin{bmatrix} 80 & 79 \\ 83 & 79 \end{bmatrix} \times \begin{bmatrix} 57 \\ 65 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} (80 \times 57) + (79 \times 65) \\ (83 \times 57) + (79 \times 65) \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 4560 + 5135 \\ 4731 + 5135 \end{bmatrix}$$

$$= \begin{bmatrix} 9695 \\ 9866 \end{bmatrix} \text{mod } 128 \begin{bmatrix} 95 \\ 10 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} - \\ LF \end{bmatrix} \text{ maka C2} = \begin{bmatrix} 95 \\ 10 \end{bmatrix}$$

$$\begin{bmatrix} 80 & 79 \\ 83 & 79 \end{bmatrix} \times \begin{bmatrix} 52 \\ 32 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} (80 \times 52) + (79 \times 32) \\ (83 \times 32) + (79 \times 32) \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 4160 + 2528 \\ 4316 + 2528 \end{bmatrix}$$

$$= \begin{bmatrix} 6688 \\ 6844 \end{bmatrix} \text{mod } 128 \begin{bmatrix} 32 \\ 60 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} \text{spasi} \\ < \end{bmatrix} \text{ maka } C3 = \begin{bmatrix} 32 \\ 60 \end{bmatrix}$$

- d. Korespondensikan hasil enkripsi plaintext dengan huruf-huruf untuk mendapatkan karakter dari setiap *ciphertext* (C) dengan melihat tabel ASCII.
  - Blok *ciphertext* C<sub>1</sub> maka C1 (B, %)
  - Blok *ciphertext* C<sub>2</sub> maka C2 (-, LF)
  - Blok *ciphertext* C<sub>3</sub> maka C3 (spasi, <)

Setelah melakukan proses perhitungan enkripsi pada *plaintext* diatas maka dihasilkan *ciphertext* sebagai berikut :

P = A N W A R

C = B % - LF spasi <

2. Proses Dekripsi *Hill Cipher*

Tabel 3 konversi *Ciphertext* Kebentuk Desimal

Char	ASCII DESIMAL
B	98
%	37
-	95
LF	10
(spasi)	32
<	60

Proses dekripsi pada *Hill Cipher* hampir sama dengan proses enkripsi hanya saja matriks kunci harus dibalik (*invers*) terlebih dahulu. Secara sistematis proses pada *Hill Cipher* adalah:

- a. Menentukan nilai matriks kunci (K<sup>-1</sup>) :

Rumus :  $K \begin{bmatrix} a & b \\ c & d \end{bmatrix} \Rightarrow K^{-1} = \frac{1}{a.d-b.c} \begin{bmatrix} d & -b \\ -c & a \end{bmatrix}$

$$K = \begin{bmatrix} 80 & 79 \\ 83 & 79 \end{bmatrix} \det K = (80 \times 78) - (83 \times 79) = (6320 - 6557) = -237 - 237 \text{ mod } 128 = 1$$

Selanjutnya lakukan proses pencarian nilai *invers* dari matriks kunci dengan modulus 128 :

$$K^{-1} = \frac{1}{\det(k)} \text{mod } 128 \begin{bmatrix} 80 & -79 \\ -83 & 79 \end{bmatrix} = 19^{-1} \text{mod } 128 \begin{bmatrix} 80 & -79 \\ -83 & 79 \end{bmatrix}$$

Lakukan perhitungan modulus *invers* dimana hasil dari modulus *invers* adalah

- X = 19
- Y = 128
- Z = ?

- (19 x 0) mod 128 = 0 mod 128 = 0
- (19 x 1) mod 128 = 19 mod 128 = 19
- (19 x 2) mod 128 = 38 mod 128 = 38
- (19 x 3) mod 128 = 57 mod 128 = 57
- (19 x 4) mod 128 = 76 mod 128 = 76
- (19 x 5) mod 128 = 95 mod 128 = 95
- (19 x 6) mod 128 = 114 mod 128 = 114
- (19 x 7) mod 128 = 133 mod 128 = 5
- (19 x 8) mod 128 = 152 mod 128 = 24
- (19 x 9) mod 128 = 171 mod 128 = 43
- (19 x 10) mod 128 = 190 mod 128 = 62
- (19 x 11) mod 128 = 209 mod 128 = 81
- (19 x 12) mod 128 = 228 mod 128 = 100

- $(19 \times 13) \bmod 128 = 247 \bmod 128 = 119$
- $(19 \times 14) \bmod 128 = 266 \bmod 128 = 10$
- $(19 \times 15) \bmod 128 = 285 \bmod 128 = 29$
- $(19 \times 16) \bmod 128 = 304 \bmod 128 = 48$
- $(19 \times 17) \bmod 128 = 323 \bmod 128 = 67$
- $(19 \times 18) \bmod 128 = 342 \bmod 128 = 86$
- $(19 \times 19) \bmod 128 = 361 \bmod 128 = 105$
- $(19 \times 20) \bmod 128 = 380 \bmod 128 = 124$
- $(19 \times 21) \bmod 128 = 399 \bmod 128 = 15$
- $(19 \times 22) \bmod 128 = 418 \bmod 128 = 34$
- $(19 \times 23) \bmod 128 = 437 \bmod 128 = 53$
- $(19 \times 24) \bmod 128 = 456 \bmod 128 = 72$
- $(19 \times 25) \bmod 128 = 475 \bmod 128 = 91$
- $(19 \times 26) \bmod 128 = 496 \bmod 128 = 110$
- $(19 \times 27) \bmod 128 = 513 \bmod 128 = 1$

Maka  $Z = 27$

$$K = 27 \times \begin{bmatrix} 80 & -79 \\ -83 & 79 \end{bmatrix} \quad K^{-1} = \begin{bmatrix} 2133 & -2133 \\ -2241 & 2160 \end{bmatrix} \bmod 128 \begin{bmatrix} 85 & 43 \\ 63 & 112 \end{bmatrix}$$

$$\text{Maka } K^{-1} = \begin{bmatrix} 85 & 43 \\ 63 & 112 \end{bmatrix}$$

Jika  $K^{-1}$  sudah di temukan, maka kalikan dengan  $K$  yang mana hasil perkalian  $K$  dengan  $K^{-1}$  harus menghasilkan  $I$

$$K \cdot K^{-1} = I$$

Keterangan

$K$  = Kunci

$K^{-1}$  = Kunci Invers

$I$  = Matriks Identitas

$$\begin{bmatrix} 80 & 79 \\ 83 & 79 \end{bmatrix} \times \begin{bmatrix} 85 & 43 \\ 63 & 112 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 1 & 0 \\ 0 & 1 \end{bmatrix}$$

b. Bagi *ciphertext* ( $C$ ) menjadi blok, dimana masing-masing blok berukuran 2 karakter :

$$C = B \% - \text{LF spasi} <$$

$$C = 98 \ 37 \ 95 \ 10 \ 32 \ 60$$

$$\text{-Blok } Ciphertext \ C1 \ (B, \%) \ \text{maka } C1 \ \begin{bmatrix} 98 \\ 37 \end{bmatrix}$$

$$\text{-Blok } Ciphertext \ C2 \ (-, \text{LF}) \ \text{maka } C2 \ \begin{bmatrix} 95 \\ 10 \end{bmatrix}$$

$$\text{-Blok } Ciphertext \ C3 \ (\text{spasi}, <) \ \text{maka } C3 \ \begin{bmatrix} 32 \\ 60 \end{bmatrix}$$

c. Blok *ciphertext* tersebut dienkripsi dan dikalikan dengan matriks  $K^{-1}$  dan modulus 128 sesuai dengan jumlah karakter :

$$\begin{aligned} &-\begin{bmatrix} 85 & 43 \\ 63 & 112 \end{bmatrix} \times \begin{bmatrix} 98 \\ 37 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} (85 \times 98) + (43 \times 37) \\ (63 \times 98) + (112 \times 37) \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 8330 + 1591 \\ 6174 + 4144 \end{bmatrix} \\ &= \begin{bmatrix} 9921 \\ 10318 \end{bmatrix} \bmod 128 \begin{bmatrix} 65 \\ 78 \end{bmatrix} \ \text{maka } P1 = \begin{bmatrix} 65 \\ 78 \end{bmatrix} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} &-\begin{bmatrix} 85 & 43 \\ 63 & 112 \end{bmatrix} \times \begin{bmatrix} 95 \\ 10 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} (85 \times 95) + (43 \times 10) \\ (63 \times 95) + (112 \times 10) \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 8075 + 430 \\ 5985 + 1120 \end{bmatrix} \\ &= \begin{bmatrix} 8505 \\ 7105 \end{bmatrix} \bmod 128 \begin{bmatrix} 57 \\ 65 \end{bmatrix} \ \text{maka } P2 = \begin{bmatrix} 57 \\ 65 \end{bmatrix} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} &-\begin{bmatrix} 85 & 43 \\ 63 & 112 \end{bmatrix} \times \begin{bmatrix} 32 \\ 60 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} (85 \times 32) + (43 \times 60) \\ (63 \times 32) + (112 \times 60) \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 2772 + 2580 \\ 2016 + 6720 \end{bmatrix} \\ &= \begin{bmatrix} 5300 \\ 8736 \end{bmatrix} \bmod 128 \begin{bmatrix} 52 \\ 32 \end{bmatrix} \ \text{maka } P3 = \begin{bmatrix} 52 \\ 32 \end{bmatrix} \end{aligned}$$

d. Korespondensikan hasil enkripsi *ciphertext* dengan huruf untuk mendapatkan karakter plaintext ( $P$ ) ;

$$\text{- Blok } Ciphertext \ P1 \ \begin{bmatrix} 65 \\ 78 \end{bmatrix} \ \text{maka } C1 \ (A, N)$$

$$\text{- Blok } Ciphertext \ P2 \ \begin{bmatrix} 57 \\ 65 \end{bmatrix} \ \text{maka } C2 \ (W, A)$$

$$\text{- Blok } Ciphertext \ P3 \ \begin{bmatrix} 52 \\ 32 \end{bmatrix} \ \text{maka } C3 \ (R, )$$

Dari hasil proses perhitungan enkripsi diatas, maka di dapat *plaintext* ANWAR .

Data tersebut kemudian diinputkan ke dalam sistem pada *form data* gaji karyawan seperti gambar berikut ini.

Gambar 1 Form Data gaji karyawan

Setelah data sesuai dengan yang diinputkan ke sistem pada form data gaji karyawan selanjutnya menghitung nilai form enkripsi dengan algoritma Hill Cipher, maka diperoleh hasil seperti gambar berikut.

Gambar 2 Hasil Proses Enkripsi

**KESIMPULAN**

Kesimpulan yang terdapat dari proses kriptografi untuk pengamanan data gaji karyawan SPBU Tanjung Morawa KM. 16,5 Tanjung 1 bahwa metode Hill Cipher yaitu :

1. Mengamankan data gaji karyawan dapat dilakukan dengan menggunakan bahasa pemrograman berbasis desktop. Yang dapat mempermudah proses mengamankan data gaji karyawan pada SPBU Tanjung Morawa KM. 16,5 Tanjung 1.

2. Penerapan metode Hill Cipher dalam mengamankan data gaji karyawan dapat mempermudah Pihak SPBU Tanjung Morawa KM. 16,5 dalam menjaga kerahasiaan data gaji karyawan dari orang tidak berhak mengetahui.
3. Dalam merancang data gaji karyawan, metode Hill Cipher bekerja dengan baik, data gaji karyawan mengalami beberapa proses transformasi sehingga akhirnya menjadi data yang tersandikan.
4. Metode Hill Cipher dapat digunakan untuk implementasi data gaji karyawan sehingga privasi tentang data gaji karyawan di SPBU Tanjung Morawa KM. 16,5 Tanjung 1 aman sehingga data tidak jatuh ke pihak yang bertanggung jawab

#### **UCAPAN TERIMA KASIH**

Pada kesempatan ini penulis mengucapkan banyak terimakasih kepada kedua Orang Tua yang memberikan dukungan moril dan material, tidak terkecuali doa yang senantiasa dipanjatkan sehingga penulis dapat menyelesaikan penelitian ini.

Terima kasih juga kepada dosen pembimbing Bapak Muhammad Dahria, SE., S.Kom., M.Kom dan juga Bapak Faisal Taufik, S. Kom M.Kom dan pihak-pihak yang mendukung penyelesaian jurnal skripsi ini.

#### **REFERENSI**

- [1] A. Wairooy, "Pengaruh Disiplin Kerja dan Kompensasi Terhadap Kinerja Karyawan pada PT. Pertamina (Persero), Tbk. Pemasaran Region VII Makassar," *J. Ad'ministrare*, vol. 4, no. 1, p. 15, 2017, doi: 10.26858/ja.v4i1.3442.
- [2] M. M. Aliy Hafiz, "Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Karyawan Terbaik Dengan Pendekatan Weighted Product," *Cendikia*, vol. 15, no. 2, pp. 23–28, 2018.
- [3] E. M. Sutanto and F. M. Patty, "Persepsi Akan Gaji, Motivasi Kerja, dan Kinerja Karyawan PT. Amita Bara Sejahtera," *J. Bus. Bank.*, vol. 4, no. 1, pp. 1–14, 2014.
- [4] M. M. Amin, "Implementasi Kriptografi Klasik Pada Komunikasi Berbasis Teks," *Pseudocode*, vol. 3, no. 2, pp. 129–136, 2017, doi: 10.33369/pseudocode.3.2.129-136.
- [5] A. Halimatusadiah and E. Insanudin, "Implementasi Kriptografi Metode Caesar Cipher Pada Chating Berbasis Web," *Caesar Cipher Chating*, vol. 1, no. 20, pp. 1–5, 2016.

#### **BIOGRAFI PENULIS**

	Nama	:	Ferry Sharizal Siregar
	TTL	:	padangsidempuan, 07 February 1999
	Jenis Kelamin	:	Laki-Laki
	Program Studi	:	Sistem Informasi STMIK Triguna Dharma
	Deskripsi	:	Sedang Menempuh jenjang Strata Satu (S1) dengan program studi sistem informasi di STMIK Triguna Dharma.
	Nama	:	Muhammad Dahria, SE., S.Kom., M.Kom
	Jenis Kelamin	:	Laki-Laki
	TTL	:	Bandung 07 November 1972
	NIDN	:	0107117201
	Program Studi	:	Sistem Informasi
	Deskripsi	:	Dosen Tetap STMIK Triguna Dharma yang aktif mengajar yang diampuh diantaranya : Disain Grafis, Komputer Teknik Kecerdasan Buatan, Komputer Akuntansi
Prestasi	:	Karya buku yang pernah dihasilkan yaitu pertama 12 Kreasi dan Trik Manipulasi dengan CorelDRAW dan kedua 15 Tips dan Trik Desain Grafis dengan CorelDRAW. Memiliki HKI (No. 068119) dari Kementerian Hukum dan Hak Asasi Manusia	
	Nama	:	Faisal Taufik, S.Kom., M.Kom
	Jenis kelamin	:	Laki-Laki
	TTL	:	Kisaran, 04 Maret 1986
	NIDN	:	0104038603
	Program Studi	:	Sistem Informasi
	Alamat Email	:	faisal.taufik04@trigunadharmadharma.ac.id
	Deskripsi	:	Dosen Tetap STMIK Triguna Dharma yang aktif mengajar dan fokus pada bidang keilmuan ilmu komputer, Sistem Informasi = JST, SPK, Basis Data
	Prestasi	:	-