

## Tugas 2

26 September 2018

Nama : Patricia Joanne

NPM : 140810160065

Buatlah satu kalimat singkat yang akan dienkripsi dan kemudian dekripsikan kembali, menggunakan Affine Cipher

$a = 19$

$b = 20$

Note:

Setiap orang beda kalimat, minimal 3 kata (huruf semua, tanpa angka atau tanda baca)

Spasi tidak dienkripsi

Plain Text:

**PAK AKIK MENGAJAR KRIPTOGRAFI**

15-0-10 0-10-8-10 12-4-13-6-0-9-0-17 10-17-8-15-19-14-6-17-0-5-8

Enkripsi:  $e(x) = (ax+b) \bmod 26$

Huruf Awal	x	Rumus Enkripsi	e(x)	Huruf Hasil
P	15	$(19*15+20) \bmod 26$	19	T
A	0	$(19*0+20) \bmod 26$	20	U
K	10	$(19*10+20) \bmod 26$	2	C
A	0	$(19*0+20) \bmod 26$	20	U
K	10	$(19*10+20) \bmod 26$	2	C
I	8	$(19*8+20) \bmod 26$	16	Q
K	10	$(19*10+20) \bmod 26$	2	C
M	12	$(19*12+20) \bmod 26$	14	O
E	4	$(19*4+20) \bmod 26$	18	S
N	13	$(19*13+20) \bmod 26$	7	H
G	6	$(19*6+20) \bmod 26$	4	E
A	0	$(19*0+20) \bmod 26$	20	U
J	9	$(19*9+20) \bmod 26$	9	J
A	0	$(19*0+20) \bmod 26$	20	U
R	17	$(19*17+20) \bmod 26$	5	F
K	10	$(19*10+20) \bmod 26$	2	C
R	17	$(19*17+20) \bmod 26$	5	F
I	8	$(19*8+20) \bmod 26$	16	Q
P	15	$(19*15+20) \bmod 26$	19	T

T	19	$(19*19+20) \bmod 26$	17	R
O	14	$(19*14+20) \bmod 26$	0	A
G	6	$(19*6+20) \bmod 26$	4	E
R	17	$(19*17+20) \bmod 26$	5	F
A	0	$(19*0+20) \bmod 26$	20	U
F	5	$(19*5+20) \bmod 26$	11	L
I	8	$(19*8+20) \bmod 26$	16	Q

**Cipher Text:** TUCUCQCOSHEUJUFCFQTRAEFULQ

**Dekripsi:**  $d(y) = a^{-1} (y-b) \bmod 26$

$$a^{-1} = \gcd(19, 26) = 1$$

$$19^{-1} = 11$$

Huruf Awal	y	Rumus Dekripsi	d(y)	Huruf Hasil
T	19	$11*(19-20) \bmod 26$	15	P
U	20	$11*(20-20) \bmod 26$	0	A
C	2	$11*(2-20) \bmod 26$	10	K
U	20	$11*(20-20) \bmod 26$	0	A
C	2	$11*(2-20) \bmod 26$	10	K
Q	16	$11*(16-20) \bmod 26$	8	I
C	2	$11*(2-20) \bmod 26$	10	K
O	14	$11*(14-20) \bmod 26$	12	M
S	18	$11*(18-20) \bmod 26$	4	E
H	7	$11*(7-20) \bmod 26$	13	N
E	4	$11*(4-20) \bmod 26$	6	G
U	20	$11*(20-20) \bmod 26$	0	A
J	9	$11*(9-20) \bmod 26$	9	J
U	20	$11*(20-20) \bmod 26$	0	A
F	5	$11*(5-20) \bmod 26$	17	R
C	2	$11*(2-20) \bmod 26$	10	K
F	5	$11*(5-20) \bmod 26$	17	R
Q	16	$11*(16-20) \bmod 26$	8	I
T	19	$11*(19-20) \bmod 26$	15	P
R	17	$11*(17-20) \bmod 26$	19	T
A	0	$11*(0-20) \bmod 26$	14	O
E	4	$11*(4-20) \bmod 26$	6	G
F	5	$11*(5-20) \bmod 26$	17	R
U	20	$11*(20-20) \bmod 26$	0	A
L	11	$11*(11-20) \bmod 26$	5	F
Q	16	$11*(16-20) \bmod 26$	8	I

**Plain Text:** PAKAKIKMENGAKRIPTOGRAFI