

CODING

Komunikasi Data

CODING

Suatu cara penggambaran himpunan simbol yang digunakan dalam komunikasi data agar data yang dikirimkan oleh peralatan pengirim dapat diterima dan dimengerti oleh peralatan penerima

Jenis CODING

ASCII

(American Standard Code for Information Interchange)

Merupakan *coding* standar yang sering digunakan oleh peralatan komunikasi data, merupakan sandi 8 bit dimana 7 bit digunakan untuk bit data ditambah bit ke-8 sebagai bit pariti.

ASCII

Untuk transmisi yang bersifat asinkron, tiap karakter terdiri dari 10 atau 11 bit, yaitu :

1 bit awal

7 bit data

1 bit pariti

1 atau **2** bit akhir

ASCII

	0	1	2	3	4	5	6	7
0	NUL	DLE	space	0	@	P	`	p
1	SOH	DC1 XON	!	1	A	Q	a	q
2	STX	DC2	"	2	B	R	b	r
3	ETX	DC3 XOFF	#	3	C	S	c	s
4	EOT	DC4	\$	4	D	T	d	t
5	ENQ	NAK	%	5	E	U	e	u
6	ACK	SYN	&	6	F	V	f	v
7	BEL	ETB	'	7	G	W	g	w
8	BS	CAN	(	8	H	X	h	x
9	HT	EM	)	9	I	Y	i	y
A	LF	SUB	*	:	J	Z	j	z
B	VT	ESC	+	;	K	[	k	{
C	FF	FS	,	<	L	\	l	|
D	CR	GS	-	=	M	]	m	}
E	SO	RS	.	>	N	^	n	~
F	SI	US	/	?	O	_	o	del

Jenis CODING

BCD

(Binary Coded Decimal)

Merupakan *coding* 4 bit yang digunakan hanya untuk merepresentasikan bilangan saja, yaitu bilangan 0..15

BCD

Tabel BCD:

0	0	0	0	0
0	0	0	1	1
0	0	1	0	2
0	0	1	1	3
0	1	0	0	4
0	1	0	1	5
0	1	1	0	6
0	1	1	1	7
1	0	0	0	8
1	0	0	1	9

1	0	1	0	10
1	0	1	1	11
1	1	0	0	12
1	1	0	1	13
1	1	1	0	14
1	1	1	1	15

Jenis CODING

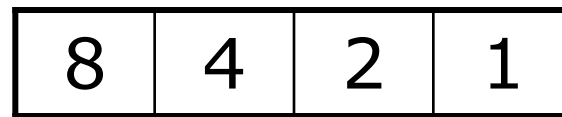
SBCDIC

(Standary Binary Coded Decimal Interchage Code)

Merupakan *coding* yang terdiri atas 6 bit. 2 bit disebut *alpha bit position* (bit A dan bit B) dan 4 bit berikutnya disebut *numeric bit position* (bit 8, bit 4, bit 2, bit 1)

SBCDIC

Ketentuan:



- 0 0 : numerik 0 – 9
- 1 1 : huruf A – I
- 1 0 : huruf J – R
- 0 1 : huruf S – Z

Jenis CODING

EBCDIC

(Extended Binary Code Decimal for Information Interchange)

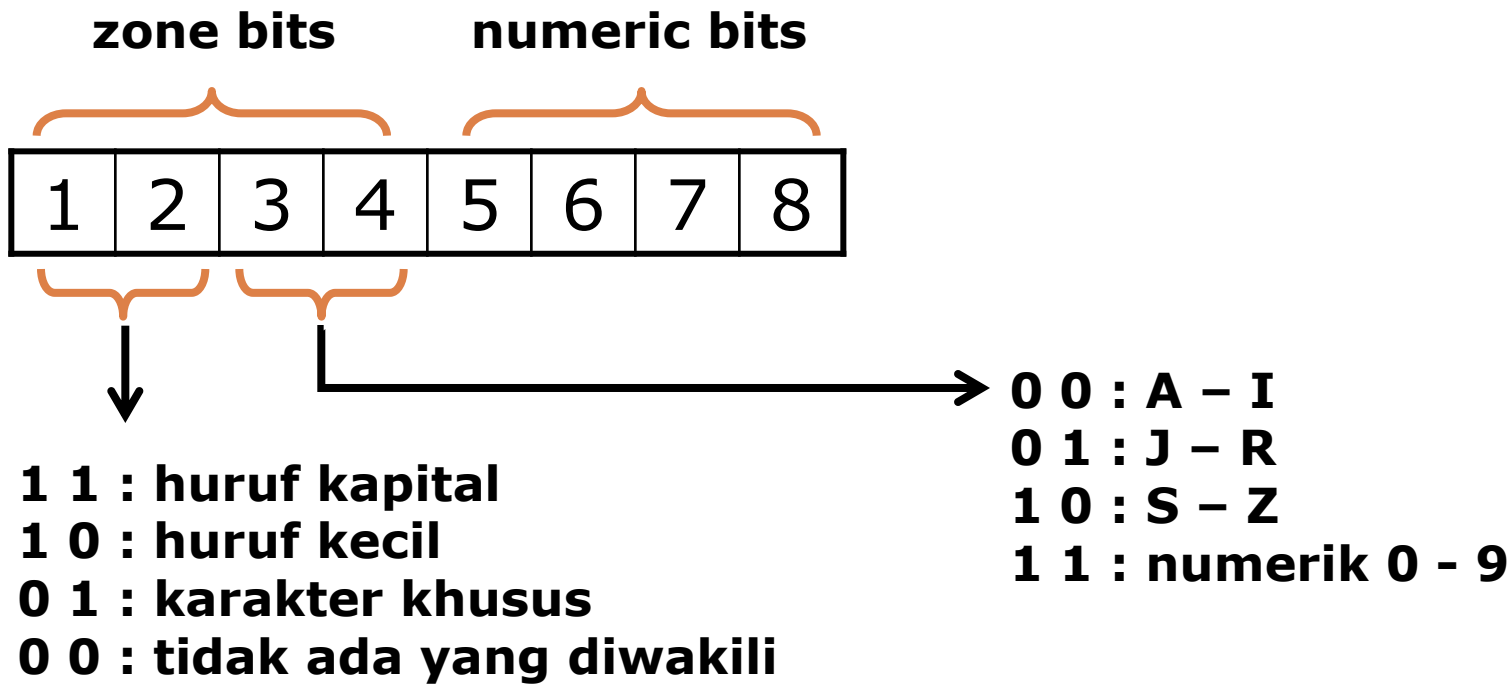
Merupakan *coding* 8 bit untuk 256 karakter. Tranmisi asinkron membutuhkan 11 bit, yaitu :

1 bit awal - **8** bit data

1 bit pariti - **1** bit akhir

EBCDIC

Ketentuan:



Pertukaran Data

Saat data saling ditukarkan dalam suatu komunikasi data, informasi yang dipertukarkan terdiri atas 2 grup, yaitu :

- **Karakter** Data

Kombinasi unik tiap karakter yang digunakan saat bertukar informasi sehingga tidak akan terdapat salah penafsiran.

Pertukaran Data

- **Karakter** Kendali
Digunakan untuk mengendalikan transmisi data, bentuk (format) data, hubungan logika data dan fungsi fisik terminal. Dibedakan atas :
 1. **Transmission** Control
Mengendalikan data pada saluran transmisi

Pertukaran Data

Transmission control digunakan untuk tujuan :

1. Membentuk berita dalam bentuk yang mudah dikenal yang dapat dilayani oleh peralatan penerima
2. Membentuk penyaluran data dalam jaringan

Pertukaran Data

- **SOH** → Start of Header

Digunakan sebagai karakter pertama yang menunjukkan bahwa karakter berikutnya adalah *header*

- **STX** → Start of Text

Digunakan untuk mengakhiri *header* dan menunjukkan awal awaldari informasi atau teks

Pertukaran Data

- **ETX** → End of Text

Digunakan untuk mengakhiri teks

- **EOT** → End of Transmission

Untuk menyatakan bahwa transmisi dari teks baik satu ataupun lebih telah berakhir

- **ENQ** → Enquiry

Meminta agar *remote station* mengirimkan tanggapan yang dapat berupa identifikasi atau status

Pertukaran Data

- **ACK** → Acknowledge
Memberikan tanggapan positif ke pengirim dari penerima
- **NAK** → Negative Acknowledge
Memberikan tanggapan positif ke pengirim dari penerima
- **SYN** → Synchronous
Digunakan dalam memperoleh/menjaga keselarasan antar peralatan

Pertukaran Data

- **ETB** → End of Transmission Block
Digunakan untuk menyatakan akhir dari blok data yang ditransmisikan bila berita dipecah menjadi beberapa blok
- **DLE** → Data Link Escape
Mengubah arti karakter berikutnya

Pertukaran Data

2. Format Effector

Mengendalikan tata letak fisik informasi pada *print-out* atas tampilan layar.

BS → print head atau kursor mundur 1 posisi

HT → maju ke posisi yang telah ditentukan

LF → maju 1 spasi

VT → maju beberapa spasi

FF → maju 1 halaman

CR → print head atau kursor menuju ke awal baris

Pertukaran Data

3. **Device** Control

Digunakan untuk mengendalikan fungsi fisik terminal.

4. **Information** Separator

US → memisahkan tiap unit informasi

RS → memisahkan tiap unit informasi dalam *record*

GS → memisahkan *record* informasi dalam grup

FS → memisahkan grup informasi dalam file