

**Pertemuan VI**  
**PENKODEAN DATA**  
**Lanjutan**

**Kode 8 bit (Kode EBCDIC)**

**EBCDIC** singkatan dari *Extended Binary Coded Decimal Interchange Code* terdiri dari kombinasi 8 bit yang memungkinkan untuk mewakili karakter sebanyak 256 kombinasi karakter.

HEX	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	A	B	C	D	E	F
0	NUL	DLE	DS		SP	&										0
1	SOH	DC1	DOS						a	j			A	J		1
2	STX	DC2	FS	SYN					b	k	s		B	K	S	2
3	ETX	DC3							c	l	t		C	L	T	3
4	PF	RES	BYP	PN					d	m	u		D	M	U	4
5	HT	NL	LF	RS					e	n	v		E	N	V	5
6	LC	BS	ETB	UC					f	o	w		F	O	W	6
7	DEL	IL	ESC	EOT					g	p	x		G	P	X	7
8		CAN							h	q	y		H	Q	Y	8
9	RLF	EM							i	r	z		I	R	Z	9
A	SMM	CC	SM			!		:								
B	VT					\$	'	#								
C	FF	IFS		DC4	<	"	%	@								
D	CR	IGS	ENQ	NAK	(	)		.								
E	SO	IRS	ACK		→	;	>	=								
F	SI	IUS	BEL	SUB			?									

Keterangan :

- PF = Punch Off
- LC = Lowercase
- UC = Uppercase
- RLF = Reverse Line Feed
- SMM = Start of Manual Message
- RES = Restore
- NL = New Line
- IL = Idle
- SM = Set Mode
- RS = Reader Stop
- CC = Cursor Control
- IFS = Interchange File Separator
- IGC = Interchange Group Separator
- IRS = Interchange Record Separator
- IUS = Interchange Unit Separator
- DS = Digit Select
- SOS = Start Of Significance
- BYP = Bypass
- PM = Punch On

Pada kode 8 bit (EBCDIC) ini, *high order bits* atau 4-bit pertama disebut dengan *zone bits* atau 4 bit kedua disebut dengan *numeric bits*. Kode-kode EBCDIC ini banyak digunakan oleh komputer-komputer IBM.

### Kode 5 bit (Kode BOUDOT)

Kode BOUDOT terdiri atas 5 bit yang dipergunakan pada terminal *teletype* dan *tele printer*. Karena kode ini terdiri atas 5 bit, maka hanya terdiri atas 25 atau 32 kombinasi dengan kode huruf dan gambar yang berbeda.

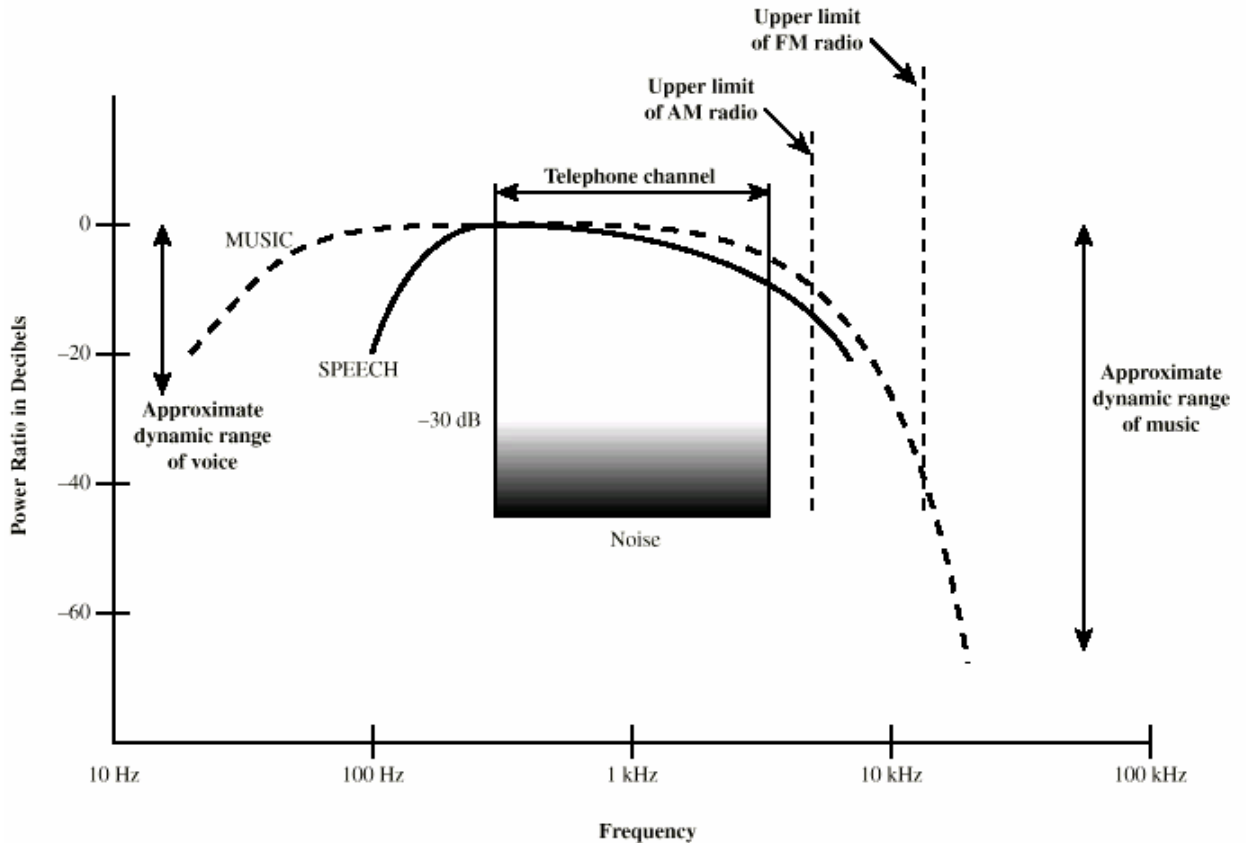
Jika kode ini dikirim menggunakan transmisi serial tak sinkron, maka untuk pulsa stop bit-nya pada umumnya memiliki lebar 1,5 bit. Hal ini berbeda dengan kode ASCII yang menggunakan 1 atau 2 bit untuk pulsa stop bit-nya.

Kode	Karakter Letter	Karakter Figure
11000	A	-
10011	B	?
01110	C	:
10010	D	\$
10000	E	3
10110	F	!
01011	G	&
00101	H	#
01100	I	8
11010	J	'
11110	K	(
01001	L	)
00111	M	.
00011	N	,
00011	O	9
01101	P	0
11101	Q	1
01010	R	4
10100	S	BELL
00001	T	5
11100	U	7
01111	V	;
11001	W	2
10111	X	/
10101	Y	6
10001	Z	"
11111	LTRS	LTRS
11011	FIGS	FIGS
00100	SPC	SPC
00010	CR	CR
01000	LF	LF
00000	NULL	NULL

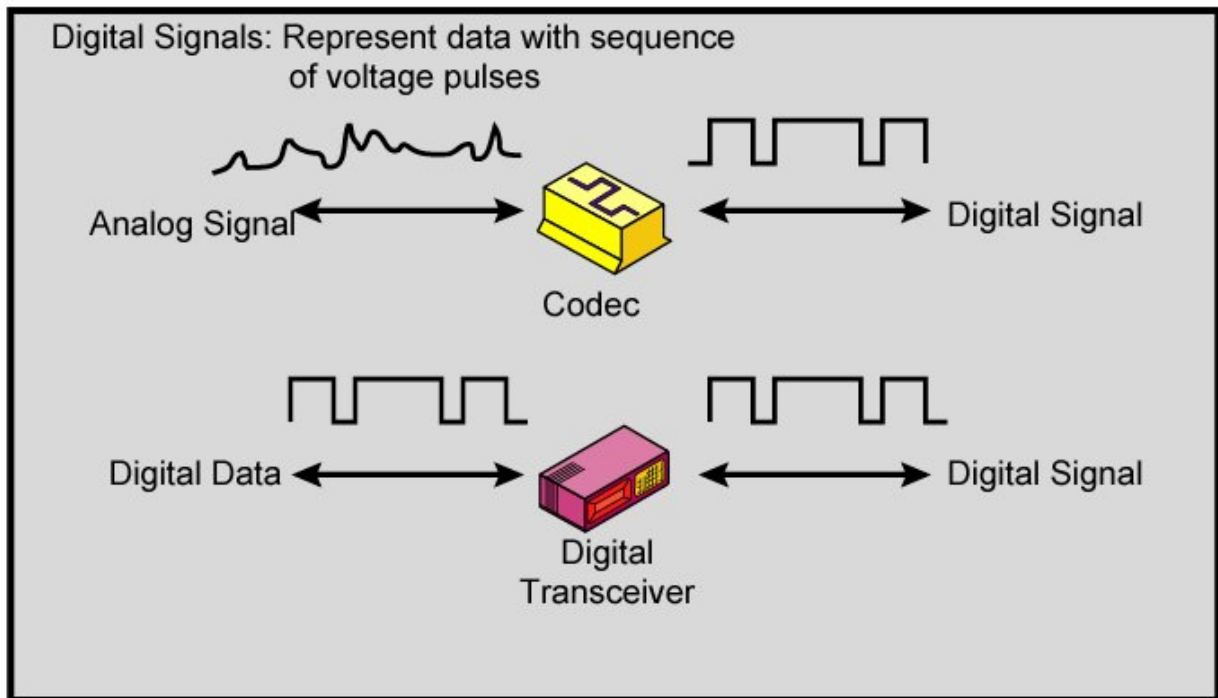
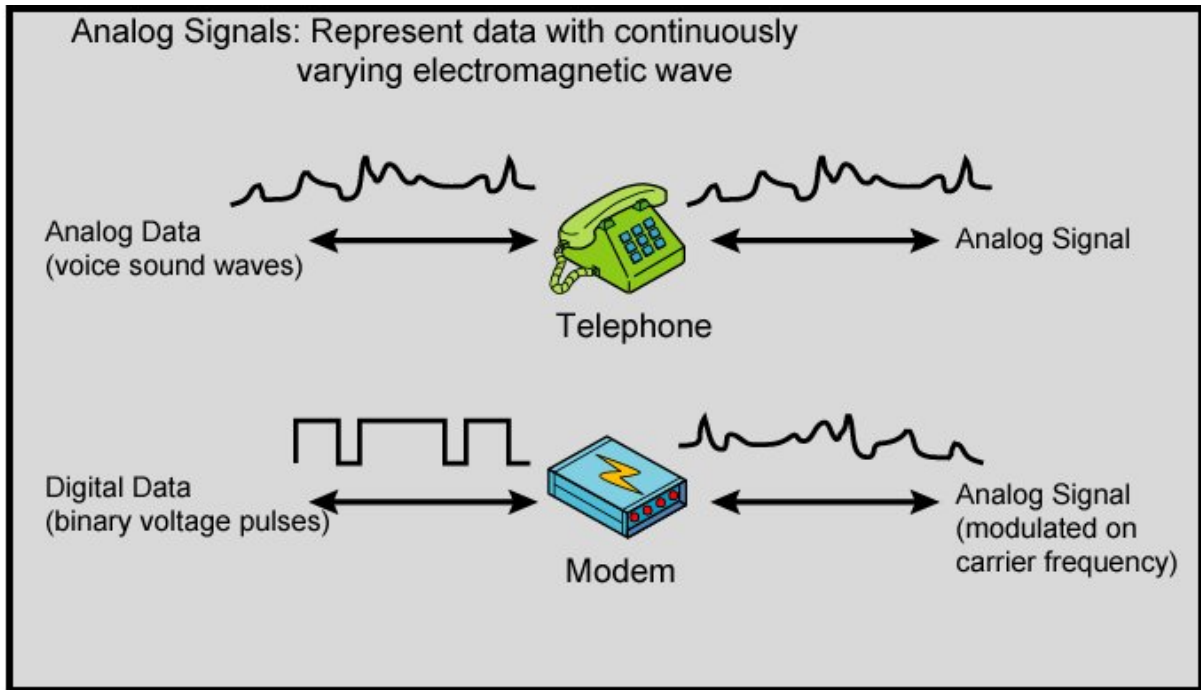
## Encoding dan Decoding

Encoding, merupakan proses pengkonversian suatu sumber data analog maupun digital menjadi sinyal digital. Bentuk sinyal yang dihasilkan nantinya bergantung kepada teknik encoding dan media transmisi yang digunakan.

Sinyal yang paling banyak dikenal adalah sinyal audio yang berbentuk gelombang bunyi dan dapat didengar oleh manusia. Sinyal ini biasa disebut dengan speech. Sinyal yang dihasilkan dari speech tersebut memiliki komponen frekuensi antara 20 Hz sampai 20 kHz. Tetapi sebagian spektrum energinya terkonsentrasi pada frekuensi rendah.



Untuk menjadikan sinyal digital, maka sumber analog di encoding terlebih dahulu menjadi sinyal digital. Data digital atau analog akan melewati suatu alat yang disebut dengan encoder yang digunakan untuk melakukan encoding sehingga menghasilkan sinyal digital. Sinyal digital tersebut digunakan dalam kegiatan transmisi data. Sedangkan untuk menuju kepada penerima akan diubah kembali pada sinyal asli baik analog maupun digital. Untuk itu digunakan alat yang disebut dengan nama decoder dan proses perubahan sinyal yang dinamakan decoding.



®®®