

Nama : Anggit Astriani

NIM : L200180111

## MODUL 1

1. ASCII merupakan kepanjangan dari (*American Standard Code for Information Interchange*), dan pengertian dari ASCII sendiri adalah suatu standar internasional dalam kode huruf dan simbol seperti Hex dan Unicode tetapi ASCII lebih bersifat universal, contohnya 124 adalah untuk karakter "|". Ia selalu digunakan oleh komputer dan alat komunikasi lain untuk menunjukkan teks. Kode ASCII sebenarnya memiliki komposisi bilangan biner sebanyak 7 bit. Namun, ASCII disimpan sebagai sandi 8 bit dengan menambahkan satu angka 0 sebagai bit significant paling tinggi. Bit tambahan ini sering digunakan untuk uji paritas. Karakter control pada ASCII dibedakan menjadi 5 kelompok sesuai dengan penggunaan yaitu berturut-turut meliputi logical communication, Device control, Information separator, Code extension, dan physical communication. Kode ASCII ini banyak dijumpai pada papan ketik (keyboard) computer atau instrument-instrument digital.

**Tabel ASCII Control Character**

Karakter	Unicode (Heksadesimal)	ANSI ASCII (Desimal)	Keterangan
NUL	0	0	Null (tidak tampak)
SOH	1	1	Start of heading (tidak tampak)
STX	2	2	Start of text (tidak tampak)
ETX	3	3	End of text (tidak tampak)

EOT	4	4	End of transmission (tidak tampak)
ENQ	5	5	Enquiry (tidak tampak)
ACK	6	6	Acknowledge (tidak tampak)
BEL	7	7	Bell (tidak tampak)
BS	8	8	Menghapus satu karakter di belakang kursor (Backspace)
HT	9	9	Horizontal tabulation
LF	000A	10	Pergantian baris (Line feed)
VT	000B	11	Tabulasi vertikal
FF	000C	12	Pergantian baris (Form feed)
CR	000D	13	Pergantian baris (carriage return)
SO	000E	14	Shift out (tidak tampak)
SI	000F	15	Shift in (tidak tampak)
DLE	10	16	Data link escape (tidak tampak)
DC1	11	17	Device control 1 (tidak tampak)
DC2	12	18	Device control 2 (tidak tampak)

DC3	13	19	Device control 3 (tidak tampak)
DC4	14	20	Device control 4 (tidak tampak)
NAK	15	21	Negative acknowledge (tidak tampak)
SYN	16	22	Synchronous idle (tidak tampak)
ETB	17	23	End of transmission block (tidak tampak)
CAN	18	24	Cancel (tidak tampak)
EM	19	25	End of medium (tidak tampak)
SUB	001A	26	Substitute (tidak tampak)
ESC	001B	27	Escape (tidak tampak)
FS	001C	28	File separator
GS	001D	29	Group separator
RS	001E	30	Record separator
US	001F	31	Unit separator
DEL	007F	127	Delete

Tabel ASCII Printable Character

Karakter	Unicode (Heksadesimal)	ANSI ASCII (Desimal)	Keterangan
SP	20	32	Spasi
!	21	33	Tanda seru (exclamation)
“	22	34	Tanda kutip dua
#	23	35	Tanda pagar (kres)
\$	24	36	Tanda mata uang dolar
%	25	37	Tanda persen
&	26	38	Karakter ampersand (&)
‘	27	39	Karakter Apostrof
(	28	40	Tanda kurung buka
)	29	41	Tanda kurung tutup
*	002A	42	Karakter asterisk (bintang)
+	002B	43	Tanda tambah (plus)
,	002C	44	Karakter koma

–	002D	45	Karakter hyphen (strip)
.	002E	46	Tanda titik
/	002F	47	Garis miring (slash)
0	30	48	Angka nol
1	31	49	Angka satu
2	32	50	Angka dua
3	33	51	Angka tiga
4	34	52	Angka empat
5	35	53	Angka lima
6	36	54	Angka enam
7	37	55	Angka tujuh
8	38	56	Angka delapan
9	39	57	Angka sembilan
:	003A	58	Tanda titik dua
;	003B	59	Tanda titik koma

<	003C	60	Tanda lebih kecil
=	003D	61	Tanda sama dengan
>	003E	62	Tanda lebih besar
?	003F	63	Tanda tanya
@	40	64	A keong (@)
A	41	65	Huruf latin A kapital
B	42	66	Huruf latin B kapital
C	43	67	Huruf latin C kapital
D	44	68	Huruf latin D kapital
E	45	69	Huruf latin E kapital
F	46	70	Huruf latin F kapital
G	47	71	Huruf latin G kapital
H	48	72	Huruf latin H kapital
I	49	73	Huruf latin I kapital
J	004A	74	Huruf latin J kapital

K	004B	75	Huruf latin K kapital
L	004C	76	Huruf latin L kapital
M	004D	77	Huruf latin M kapital
N	004E	78	Huruf latin N kapital
O	004F	79	Huruf latin O kapital
P	50	80	Huruf latin P kapital
Q	51	81	Huruf latin Q kapital
R	52	82	Huruf latin R kapital
S	53	83	Huruf latin S kapital
T	54	84	Huruf latin T kapital
U	55	85	Huruf latin U kapital
V	56	86	Huruf latin V kapital
W	57	87	Huruf latin W kapital
X	58	88	Huruf latin X kapital
Y	59	89	Huruf latin Y kapital

Z	005A	90	Huruf latin Z kapital
[	005B	91	Kurung siku kiri
\	005C	92	Garis miring terbalik (backslash)
]	005D	93	Kurung sikur kanan
^	005E	94	Tanda pangkat
_	005F	95	Garis bawah (underscore)
`	60	96	Tanda petik satu
a	61	97	Huruf latin a kecil
b	62	98	Huruf latin b kecil
c	63	99	Huruf latin c kecil
d	64	100	Huruf latin d kecil
e	65	101	Huruf latin e kecil
f	66	102	Huruf latin f kecil
g	67	103	Huruf latin g kecil
h	68	104	Huruf latin h kecil



i	69	105	Huruf latin i kecil
j	006A	106	Huruf latin j kecil
k	006B	107	Huruf latin k kecil
l	006C	108	Huruf latin l kecil
m	006D	109	Huruf latin m kecil
n	006E	110	Huruf latin n kecil
o	006F	111	Huruf latin o kecil
p	70	112	Huruf latin p kecil
q	71	113	Huruf latin q kecil
r	72	114	Huruf latin r kecil
s	73	115	Huruf latin s kecil
t	74	116	Huruf latin t kecil
u	75	117	Huruf latin u kecil
v	76	118	Huruf latin v kecil
w	77	119	Huruf latin w kecil

x	78	120	Huruf latin x kecil
y	79	121	Huruf latin y kecil
z	007A	122	Huruf latin z kecil
{	007B	123	Kurung kurawal buka
	007C	124	Garis vertikal (pipa)
}	007D	125	Kurung kurawal tutup
~	007E	126	Karakter gelombang (tilde)

## 2. Perintah bahasa assembly untuk mesin intel keluarga x86

### Daftar Assembly Directive

Assembly Directive	Keterangan
<b>EQU</b>	Pendefinisian konstanta
<b>DB</b>	Pendefinisian data dengan ukuran satuan 1 byte
<b>DW</b>	Pendefinisian data dengan ukuran satuan 1 word
<b>DBIT</b>	Pendefinisian data dengan ukuran satuan 1 bit
<b>DS</b>	Pemesanan tempat penyimpanan data di RAM
<b>ORG</b>	Inisialisasi alamat mulai program
<b>END</b>	Penanda akhir program
<b>CSEG</b>	Penanda penempatan di code segment
<b>XSEG</b>	Penanda penempatan di external data segment
<b>DSEG</b>	Penanda penempatan di internal direct data segment
<b>ISEG</b>	Penanda penempatan di internal indirect data segment
<b>BSEG</b>	Penanda penempatan di bit data segment
<b>CODE</b>	Penanda mulai pendefinisian program
<b>XDATA</b>	Pendefinisian external data
<b>DATA</b>	Pendefinisian internal direct data
<b>IDATA</b>	Pendefinisian internal indirect data
<b>BIT</b>	Pendefinisian data bit
<b>#INCLUDE</b>	Mengikutsertakan file program lain

## Daftar Instruksi

Instruksi	Keterangan Singkatan
ACALL	Absolute Call
ADD	Add
ADDC	Add with Carry
AJMP	Absolute Jump
ANL	AND Logic
CJNE	Compare and Jump if Not Equal
CLR	Clear
CPL	Complement
DA	Decimal Adjust
DEC	Decrement
DIV	Divide
DJNZ	Decrement and Jump if Not Zero
INC	Increment
JB	Jump if Bit Set
JBC	Jump if Bit Set and Clear Bit
JC	Jump if Carry Set
JMP	Jump to Address
JNB	Jump if Not Bit Set
JNC	Jump if Carry Not Set

<b>JNZ</b>	Jump if Accumulator Not Zero
<b>JZ</b>	Jump if Accumulator Zero
<b>LCALL</b>	Long Call
<b>LJMP</b>	Long Jump
<b>MOV</b>	Move from Memory
<b>MOVC</b>	Move from Code Memory
<b>MOVB</b>	Move from Extended Memory
<b>MUL</b>	Multiply
<b>NOP</b>	No Operation
<b>ORL</b>	OR Logic
<b>POP</b>	Pop Value From Stack
<b>PUSH</b>	Push Value Onto Stack
<b>RET</b>	Return From Subroutine
<b>RETI</b>	Return From Interrupt
<b>RL</b>	Rotate Left
<b>RLC</b>	Rotate Left through Carry
<b>RR</b>	Rotate Right
<b>RRC</b>	Rotate Right through Carry
<b>SETB</b>	Set Bit
<b>SJMP</b>	Short Jump
<b>SUBB</b>	Subtract With Borrow

<b>SWAP</b>	Swap Nibbles
<b>XCH</b>	Exchange Bytes
<b>XCHD</b>	Exchange Digits
<b>XRL</b>	Exclusive OR Logic