MODUL 1. Pengenalan Sistem Pengembangan OS dengan PC Simulator 'Bochs'

NIM	: L200210218
Nama	: Annisa Dwi Prastika
Kelas	: E
Dosen Pengampu	: Heru Setiya Nugraha, ST, M.Kom
Tanggal Praktikum	: 13 September 2022
Mata Kuliah	: Praktikum Sistem Operasi

➢ TUGAS

1. Apa yang di maksud dengan kode 'ASCII', buatlah table kode ASCII lengkap. Cukup kode ASCII yang standar tidak perlu extended, tuliskan kode ASCII dengan format angka desimal, binary dan hexadecimal serta karakter dan simbil yang du kodekan.

   Jawab :

   American Standard Code for Information Interchange (ASCII) atau dalam Bahasa Indonesia disebut Kode Standard Amerika untuk Pertukaran Informasi adalah sebuah standard kode karakter untuk alat komunikasi.

Character Name	Character	Decimal	Binary	Hexa
Null	NUL	0	00000000	00
Start of Heading	SOH	1	00000001	01
Start of Text	STX	2	00000010	02
End of Text	ETX	3	00000011	03
End of transmit	EOT	4	00000100	04
Enquiy	ENQ	5	00000101	05
Acknowledge	ACK	6	00000110	06
Bell	BEL	7	00000111	07
Back space	BS	8	00001000	08
Horizontal tab	TAB	9	00001001	09
Line feed	LF	10	00001010	0A
Vertical tab	VT	11	00001011	0B
Form feed	FF	12	00001100	0C
Carriage return	CR	13	00001101	0D
Shift out	SO	14	00001110	0E
Shift in	SI	15	00001111	0F
Data line escape	DEL	16	00010000	10
Device Control 1	DC1	17	00010001	11
Device Control 2	DC2	18	00010010	12
Device Control 3	DC3	19	00010011	13

Character Name	Character	Decimal	Binary	Hexa
Device Control 4	DC4	20	00010100	14
Negative Acknowledge	NAK	21	00010101	15
Synchronous Idle	SYN	22	00010110	16
End of transmit block	ETB	23	00010111	17
Cancel	CAN	24	00011000	18
End of Medium	EM	25	00011001	19
Substitute	SUB	26	00011010	1A
Escape	ESC	27	00011011	1B
File Separator	FS	28	00011100	1C
Group Separator	GS	29	00011101	1D
Record of Separator	RS	30	00011110	1E
Unit Separator	US	31	00011110	1F
Space		32	00100000	20
Exclamation Space	!	33	00100001	21
Double Quote	“	34	00100010	22
Pound / Number Sign	#	35	00100011	23
Dollar sign	$	36	00100100	24
Precent sing	%	37	00100101	25
Ampersand	&	38	00100110	26
Single Quote	‘	39	00100111	27
Left parenthesis	(	40	00101000	28
Right parenthesis	)	41	00101001	29
Asterisk	*	42	00101010	2A
Plus sign	+	43	00101011	2B
comma	,	44	00101011	2C
Hyphen / Minus Sign	-	45	00101101	2D
Period	.	46	00101110	2E
Forward Slash	/	47	00101111	2F
Zero Digit	0	48	00110000	30
One Digit	1	49	00110001	31
Two Digit	2	50	00110010	32
Three Digit	3	51	00110011	33
Four Digit	4	52	00110100	34
Five Digit	5	53	00110101	35
Six Digit	6	54	00110110	36
Seven Digit	7	55	00110111	37
Eight Digit	8	56	00111000	38
Nine Digit	9	57	00111001	39
Colon	:	58	00111010	3A
Semicolon	;	59	00111011	3B
Less – Than Sign	<	60	00111100	3C
Equals sign	=	61	00111101	3D

Character Name	Character	Decimal	Binary	Hexa
Greater – Then Sign	>	62	00111110	3E
Question Mark	?	63	00111111	3F
At Sign	@	64	01000000	40
Capital A	A	65	01000001	41
Capital B	B	66	01000010	42
Capital C	C	67	01000011	43
Capital D	D	68	01000100	44
Capital E	E	69	01000101	45
Capital F	F	70	01000110	46
Capital G	G	71	01000111	47
Capital H	H	72	01001000	48
Capital I	I	73	01001001	49
Capital J	J	74	01001010	4A
Capital K	K	75	01001011	4B
Capital L	L	76	01001100	4C
Capital M	M	77	01001101	4D
Capital N	N	78	01001110	4E
Capital O	O	79	01001111	4F
Capital P	P	80	01010000	50
Capital Q	Q	81	01010001	51
Capital R	R	82	01010010	52
Capital S	S	83	01010011	53
Capital T	T	84	01010100	54
Capital U	U	85	01010101	55
Capital V	V	86	01010110	56
Capital W	W	87	01010111	57
Capital X	X	88	01011000	58
Capital Y	Y	89	01011001	59
Capital Z	Z	90	01011010	5A
Left Bracket	[	91	01011011	5B
Backward Slash	\	92	01011100	5C
Right bracket	]	93	01011101	5D
Caret	^	94	01011110	5E
Underscore	_	95	01011111	5F
Back	‘	96	01100000	60
Lower-case A	a	97	01100001	61
Lower-case B	b	98	01100010	62
Lower-case C	c	99	01100011	63
Lower-case D	d	100	01100100	64
Lower-case E	e	101	01100101	65
Lower-case F	f	102	01100110	66
Lower-case G	g	103	01100111	67

Character Name	Character	Decimal	Binary	Hexa
Lower-case H	h	104	01101000	68
Lower-case I	i	105	01101001	69
Lower-case J	j	106	01101010	6A
Lower-case K	k	107	01101011	6B
Lower-case L	l	108	01101100	6C
Lower-case M	m	109	01101101	6D
Lower-case N	n	110	01101110	6E
Lower-case O	o	111	01101111	6F
Lower-case P	p	112	01110000	70
Lower-case Q	q	113	01110001	71
Lower-case R	r	114	01110010	72
Lower-case S	s	115	01110011	73
Lower-case T	t	116	01110100	74
Lower-case U	u	117	01110101	75
Lower-case V	v	118	01110110	76
Lower-case W	w	119	01110111	77
Lower-case X	x	120	01111000	78
Lower-case Y	y	121	01111001	79
Lower-case Z	z	122	01111010	7A
Left brace	{	123	01111011	7B
Vertical bar	|	124	01111100	7C
Right Brace	}	125	01111101	7D
Tilde	~	126	01111110	7E
Delta		127	01111111	7F

2. Carilah daftar perintah bahasa assembly untuk mesin intel keluaran x86 lengkap (dari buku referensi atau internet). Daftar perintah ini dapat di gunakan sebagai pedoman untuk memahami program ‘boot.asm’ dan ‘kernel.asm’.

Jawab :

Assembly Directive	**Keterangan**
ACALL	Memanggil sub rutin program.
ADD	Menambah 8 bit data langsung ke dalam isi akumulator dan menyimpan hasilnya langsung ke akumulator.
ADDC	Menambahkab isi carry flag kedalam akumulator.
AJMP	Mentransfer kendali program.
ANL	Untuk meng AND ka nisi alamat data dengan isi akumulator.
CJNE	Membandingkan data langsung dengan lokasi memory.
CPL	Mengomplemen isi akumulator.
DA	Mengatur isi akumulator ke padanan BCD.
DEC	Mengurangi isi lokasi memori.

Assembly Directive	Keterangan
DIV	Membagi isi akumulator denga nisi register B.
DJNZ	Mengurangi nilai register dengan 1.
INC	Menambah isi memori dengan 1.
JB	Membaca data per satu bit.
JBC	Berfungsi sebagai perintah rel menguji yang tespesifikasi secara bit.
JC	Menguji isi carry flag.
JMP	Untuk memerintah melompat ke dalam suatu alamat kode.
JNB	Untuk membaca data per satu bit.
JNC	Untuk menguji bit carry.
EQU	Pendefinisian konstanta
DB	Pendefinisian data dengan ukuran satuan 1 byte
DW	Pendefinisian data dengan ukuran satuan 1 word
DBIT	Pendefinisian data dengan ukuran satuan 1 bit
DS	Pemesanan tempat penyimpanan data di RAM
ORG	Inisialisasi alamat mulai program
END	Penenda akhir program
CSEG	Penenda penempatan di code segment
XSEG	Penenda penempatan di external data segment
DSEG	Penanda penempatan di internal direct data segment
ISEG	Penanda penempatan di internal indirect data segment
BSEG	Penanda penempatan di bit data segment
CODE	Penanda mulai pendefinisian program
XDATA	Pendefinisian external data
DATA	Pendefinisian internal direct data
IDATA	Pendefinisian internal indirect data
BIT	Pendefinisian data bit
#INCLUDE	Mengikutsertakan file program lain