

TUGAS
MATA KULIAH PRAKTIKUM SISTEM OPERASI
MODUL 1 PENGENALAN SISTEM PENGEMBANGAN OS DENGAN PC
SIMULATOR 'BOSCH'



Disusun Oleh :
AFIFAH NUR NABILA
L200210249
Kelas E

PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS KOMUNIKASI DAN INFORMATIKA
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA
TAHUN 2022/2023

Tugas Modul 1

NIM : L200210249 Nama : Afifah Nur Nabila Dosen Pengampu : Heru Setiya Nugraha, S.T, M.Kom Tanggal Praktikum : 13 September 2022	Nilai praktek : Tanda tangan :
---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------

1. Apa yang dimaksud dengan kode 'ASCII', buatlah tabel kode ASCII lengkap cukup kode ASCII yang standar tidak perlu extended, tuliskan kode ASCII dalam format angka desimal, binary, dan hexadecimal serta karakter dan symbol yang dikodekan.

⇒ Kode ASCII (*American Standard Code for Information Interchange*) adalah standar pengkodean karakter untuk alat komunikasi. Kode ASCII terdiri atas 7 bit yang dapat mengkodekan semua angka desimal, huruf abjad, baik huruf besar maupun kecil, tanda-tanda khusus dan tanda baca, dan beberapa kode kendali/kontrol. Dalam prakteknya, walaupun aslinya 7 bit, kebanyakan ASCII menggunakan 8 bit dengan bit tambahan dipakai sebagai bit parity untuk membentuk aksara yang bukan aksara latin. Dalam ASCII, karakter dengan kode di bawah 20 heksadesimal digunakan sebagai kode kendali komunikasi.

DES	BIN	HEX	CHAR
0	0000 0000	00	NUL
1	0000 0001	01	SOH
2	0000 0010	02	STX
3	0000 0011	03	ETX
4	0000 0100	04	EOT
5	0000 0101	05	ENQ
6	0000 0110	06	ACK
7	0000 0111	07	BEL
8	0000 1000	08	BS
9	0000 1001	09	HT
10	0000 1010	0A	LF
11	0000 1011	0B	VT
12	0000 1100	0C	FF
13	0000 1101	0D	CR
14	0000 1110	0E	SO
15	0000 1111	0F	SI

DES	BIN	HEX	CHAR
64	0100 0000	40	@
65	0100 0001	41	A
66	0100 0010	42	B
67	0100 0011	43	C
68	0100 0100	44	D
69	0100 0101	45	E
70	0100 0110	46	F
71	0100 0111	47	G
72	0100 1000	48	H
73	0100 1001	49	I
74	0100 1010	4A	J
75	0100 1011	4B	K
76	0100 1100	4C	L
77	0100 1101	4D	M
78	0100 1110	4E	N
79	0100 1111	4F	O

16	0001 0000	10	DLE
17	0001 0001	11	DC1
18	0001 0010	12	DC2
19	0001 0011	13	DC3
20	0001 0100	14	DC4
21	0001 0101	15	NAK
22	0001 0110	16	SYN
23	0001 0111	17	ETB
24	0001 1000	18	CAN
25	0001 1001	19	EM
26	0001 1010	1A	SUB
27	0001 1011	1B	ESC
28	0001 1100	1C	FS
29	0001 1101	1D	GS
30	0001 1110	1E	RS
31	0001 1111	1F	US
32	0010 0000	20	sp
33	0010 0001	21	!
34	0010 0010	22	“
35	0010 0011	23	#
36	0010 0100	24	\$
37	0010 0101	25	%
38	0010 0110	26	&
39	0010 0111	27	‘
40	0010 1000	28	(
41	0010 1001	29)
42	0010 1010	2A	*
43	0010 1011	2B	+
44	0010 1100	2C	,
45	0010 1101	2D	-
46	0010 1110	2E	.
47	0010 1111	2F	/
48	0011 0000	30	0
49	0011 0001	31	1
50	0011 0010	32	2
51	0011 0011	33	3
52	0011 0100	34	4
53	0011 0101	35	5
54	0011 0110	36	6

80	0101 0000	50	P
81	0101 0001	51	Q
82	0101 0010	52	R
83	0101 0011	53	S
84	0101 0100	54	T
85	0101 0101	55	U
86	0101 0110	56	V
87	0101 0111	57	W
88	0101 1000	58	X
89	0101 1001	59	Y
90	0101 1010	5A	Z
91	0101 1011	5B	[
92	0101 1100	5C	\
93	0101 1101	5D]
94	0101 1110	5E	^
95	0101 1111	5F	_
96	0110 0000	60	`
97	0110 0001	61	a
98	0110 0010	62	b
99	0110 0011	63	c
100	0110 0100	64	d
101	0110 0101	65	e
102	0110 0110	66	f
103	0110 0111	67	g
104	0110 1000	68	h
105	0110 1001	69	i
106	0110 1010	6A	j
107	0110 1011	6B	k
108	0110 1100	6C	l
109	0110 1101	6D	m
110	0110 1110	6E	n
111	0110 1111	6F	o
112	0111 0000	70	p
113	0111 0001	71	q
114	0111 0010	72	r
115	0111 0011	73	s
116	0111 0100	74	t
117	0111 0101	75	u
118	0111 0110	76	v

55	0011 0111	37	7
56	0011 1000	38	8
57	0011 1001	39	9
58	0011 1010	3A	:
59	0011 1011	3B	;
60	0011 1100	3C	<
61	0011 1101	3D	=
62	0011 1110	3E	>
63	0011 1111	3F	?

119	0111 0111	77	w
120	0111 1000	78	x
121	0111 1001	79	y
122	0111 1010	7A	z
123	0111 1011	7B	{
124	0111 1100	7C	
125	0111 1101	7D	}
126	0111 1110	7E	~
127	0111 1111	7F	DEL

2. Carilah daftar perintah bahasa assembly untuk mesin intel keluarga x86 lengkap (dari buku referensi atau internet). Daftar perintah ini dapat digunakan sebagai pedoman untuk memahami program 'boot.asm' dan 'kernel.asm'.

⇒ Dalam program bahasa assembly terdapat 2 jenis yang ditulis dalam program :

1. **Assembly Directive** : merupakan kode yang menjadi arahan bagi assembler/compiler untuk menata program.
2. **Instruksi** : kode yang harus dieksekusi oleh CPU mikrokontroler dengan melakukan operasi tertentu sesuai dengan daftar yang sudah tertanam dalam CPU.

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

Daftar Assembly Directive

Assembly Directive	Keterangan
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	Penanda akhir program
CSEG	Penanda penempatan di code segment
XSEG	Penanda 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

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
JNZ	Jump if Accumulator Non Zero
JZ	Jump if Accumulator Zero
LCALL	Long Call
LJMP	Long Jump
MOV	Move from Memory
MOVC	Move from Code Memory
MOVB	Move from Extended Memory
MUL	Multiply
NOP	No Operation
ORL	OR Logic
POP	Pop Value from Stack
PUSH	Push Value onto Stack
RET	Return from Subroutine
RETI	Return from Interrupt
RL	Rotate Left
RLC	Rotate Left through Carry
RR	Rotate Right
RRC	Rotate Right through Carry
SETB	Set Bit
SJMP	Short Jump
SUBB	Subtract with Borrow
SWAP	Swap Nibbles
XCH	Exchange Bytes
XCHD	Exchange Digits
XRL	Exclusive OR Logic

DATA	Pendefinisian internal direct data
IDATA	Pendefinisian internal indirect data
BIT	Pendefinisian data bit
#INCLUDE	Mengikutsertakan file program lain