



KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
UNIVERSITAS DIPONEGORO
FAKULTAS SAINS DAN MATEMATIKA
DEPARTEMEN ILMU KOMPUTER / INFORMATIKA

Jalan Prof. Sudarto, S.H Tembalang
Semarang Kode Pos 50275
Telp (024) 7474754 Fax (024) 76480690
Laman <https://if.undip.ac.id/>
e-mail if@live.undip.ac.id

UJIAN TENGAH SEMESTER

Mata kuliah	Organisasi dan Arsitektur Komputer
Pengampu	Rismiyati, B.Eng, M.Cs Dr. Eng. Adi wibowo, S.Si, M.Kom
Hari tanggal	Rabu, 7 April 2021
Waktu	10.00-11.40 (untuk MCQ 50 menit)
Sifat ujian	Open book

Petunjuk:

- Baca doa, kerjakan ujian ini secara mandiri, jangan menghabiskan banyak waktu mencari jawaban dari teman lain
- Kerjakan ujian MCQ terlebih dahulu
- Tulis jawaban soal essay OAK pada kertas. Scan jawaban anda dan submit sebagai pdf file (bisa menggunakan software scanner seperti camscanner)
- Waktu ujian sampai 11.40, waktu pengumpulan diberi tenggat sampai pukul 12.00.
- Wish you all the best!!

-
- Untuk sebuah 8-bit word 00111001, check bit yang disimpan adalah 0111. Ketika word tersebut dibaca dari memory, check bit yang dihitung adalah 1101. Berapakah data yang dibaca dari memory tersebut?

Tunjukkan step by step pengerjaannya (20)

- Dalam proses eksekusi sebuah instruksi dengan IF dan kode instruksi sebagai berikut



(a) Instruction format

0001 = Load AC from memory
0010 = Store AC to memory
0101 = Add to AC from memory



KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
UNIVERSITAS DIPONEGORO
FAKULTAS SAINS DAN MATEMATIKA
DEPARTEMEN ILMU KOMPUTER / INFORMATIKA

Jalan Prof. Sudarto, S.H Tembalang
Semarang Kode Pos 50275
Telp (024) 7474754 Fax (024) 76480690
Laman <https://if.undip.ac.id/>
e-mail if@live.undip.ac.id

Jika isi dari memory adalah sebagai berikut

555	1825
556	5826
557	2826
...	...
...	...
825	0002
826	0005
827	0003

Maka lengkapi tabel register untuk fetch cycle dan execute cycle berikut untuk 3 kali instruction cycle, jika diketahui PC di awal berisi nilai 555

Fetch cycle 1		Excecute cycle 2	
PC	555	PC	
IR		IR	
AC		AC	
Fetch cycle	2	Execute cycle	2
PC		PC	
IR		IR	
AC		AC	
Fetch cycle	3	Execute cycle	3
PC		PC	
IR		IR	
AC		AC	

Jelaskan dengan singkat apa yang dikerjakan instruksi2 tersebut! (20)