



UJIAN AKHIR SEMESTER (UAS)
DEPARTEMEN INFORMATIKA FAKULTAS SAINS DAN MATEMATIKA
UNIVERSITAS DIPONEGORO SEMARANG
SEMESTER GENAP TAHUN 2022/2023

Mata Kuliah	:	PAIK6203 – Organisasi dan Arsitektur Komputer (3 sks)
Kelas	:	Semua Kelas
Pengampu	:	Rismiyati, B.Eng, M.CS Muhammad Malik Hakim, S.T., M.T.I.
Departemen/Program Studi	:	Informatika/S1 Informatika
Hari/Tanggal	:	Rabu / 14 Juni 2023
Jam/Ruang	:	10.00 – 11.30 (90 Menit)
Sifat Ujian	:	Buku Terbuka (Open Book, No Device)

Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL)	CPL-07: Mampu menerapkan konsep sistem dan pengembangan perangkat lunak untuk menghasilkan solusi atas permasalahan kompleks di berbagai bidang dengan mempertimbangkan aspek keamanan.
Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK) dan Sub-CPMK	CPMK07-2: Mampu menerapkan konsep sistem untuk merancang solusi atas permasalahan kompleks Sub CPMK07-2: <ol style="list-style-type: none">1. Mahasiswa mampu menjelaskan tentang konsep Organisasi dan Arsitektur Komputer dan top view dari sebuah sistem komputer2. Mahasiswa mampu menjelaskan konsep organisasi sistem komputer, memori, Random Access Memory (RAM), Read Only Memory (ROM), Chace Memory: Mapping, Replacement Algoritma, Virtual Memory, Secondary Storage, input/output, peng-akses-an peralatan I/O, interrupt, Direct Memory Access, antarmuka I/O standar.3. Mahasiswa mampu menjelaskan tentang konsep sistem operasi dalam melakukan penjadwalan dan memory management4. Mahasiswa mampu menerapkan konsep Instruction set dan addressing mode untuk membuat perintah sederhana dalam bahasa assembly5. Mahasiswa memahami konsep dasarparallel; pipelining, data dan instruksi hazard, pengaruh set instruksi, parallel processing, multicore, GPU6. Mahasiswa memahami konsep control unit, multicore dan GPU

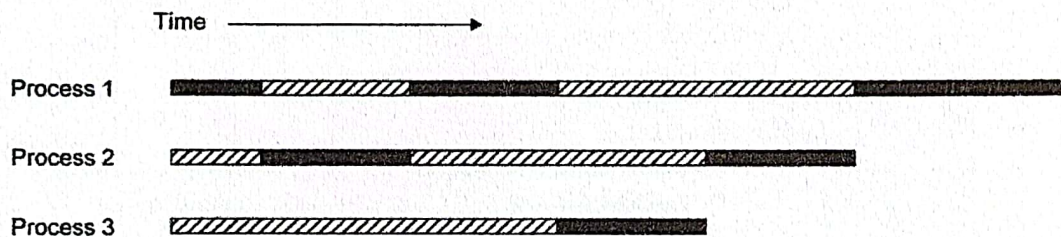
<<Selamat Mengerjakan>>

Halaman. 1

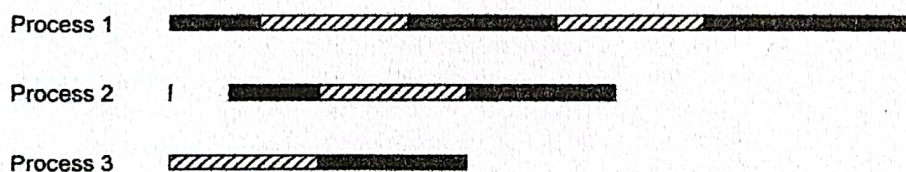
Petunjuk Pengerjaan :

Jawablah soal ini dengan kata-kata anda sendiri. Peserta Ujian yang menjawab soal menggunakan kata-kata yang sama dengan peserta lain akan dianggap mencontek, dan diberi nilai minimal !

1. (CPMK05-1, Bobot 15%) Sebutkan dan jelaskan jenis-jenis Operasi dari Set Instruksi !
2. (CPMK05-1, Bobot 15%) Sebutkan dan jelaskan mode pengalamatan yang anda pahami !
3. (CPMK05-1, Bobot 15%) Jelaskan proses-proses yang terjadi dalam Pipelining !
4. (CPMK05-1, Bobot 15%) Jelaskan perbedaan antara CISC dengan RISC !
5. (CPMK05-1, Bobot 15%) Sebutkan dan Jelaskan penyebab terjadinya hazard !
6. (CPMK05-1, Bobot 10%) Jelaskan salah satu solusi dari hazard yang anda pahami !
7. (CPMK05-1, Bobot 15%) Jelaskan gambar berikut !



(a) Interleaving (multiprogramming, one processor)



(b) Interleaving and overlapping (multiprocessing; multiple processors)

Blocked Running