



MATA KULIAH : PEMODELAN DAN SIMULASI  
KELAS : A, B, C, D (108 PESERTA)  
HARI/TANGGAL : SELASA, 21 JUNI 2022  
WAKTU : 14.15-15.45  
DOSEN PENGUJI : EKA WAHYU H, ST, MT  
SIFAT : TAKE HOME TEST

Petunjuk Mengerjakan Soal:

1. Baca soal yang diberikan dengan teliti dan pahami maksudnya. Pertanyaan dijawab dengan pemahaman anda sendiri, diketik dan **bukan hasil copy-paste**.
2. Kerjakan soal dalam kertas A4 tanpa sampul. Pada bagian kanan/kiri atas diberi keterangan UAS, Nama, NPM, Kelas. Hasil dikumpulkan dalam bentuk Softfile dengan nama file **MOSI-NPM-Nama-Kelas-UAS.pdf** dalam format PDF pada GF yang telah disediakan (Link ada di deskripsi WAG).
3. **Jawaban UAS dikumpulkan paling telat hari Selasa 21 Juni 2022 Jam 19.15 WIB**
4. Melakukan pengisian presensi di GF Fakultas sesuai waktu pelaksanaan UAS

### Maksud Ujian

Ujian Akhir Semester untuk evaluasi hasil perkuliahan selama satu semester.

### Soal Essay

1. Kedatangan Pelanggan dalam suatu tempat pelayanan (server) dijelaskan dalam tabel kedatangan dibawah ini dengan  $N=6$ :

Orang Ke-	Jam Kedatangan	Lama Pelayanan
1	08.01	1 menit
2	08.02	1 menit
3	08.03	1 menit
4	08.05	1 menit
5	08.06	2 menit
6	08.08	2 menit

- a. Buatlah grafik yang menggambarkan kondisi pelayanan di server tersebut?
  - b. Lakukan analisa mengenai kondisi tempat layanan tersebut (misal: waktu menganggur, panjang antrian, penggunaan utilitas, waktu pelayanan server total dan lainnya)
2. Bangkitkan 10 bilangan acak dengan ketentuan  $a = 3$ ,  $c = 9$ ,  $m = 27$ ,  $z0 = 4$ , apakah terjadi pengulangan secara periodik? Jelaskan hasil anda.
  3. Tentukan urutan pelayanan paling optimum bila diketahui Rudi dilayani selama 3 menit, Ibnu dilayani selama 5 menit, dan Siska dilayani selama 7 menit menggunakan metode Exhaustive Search.
  4. Diketahui uang kertas dalam rupiah, berikan 4 contoh penukaran uang dengan pendekatan Greedy dan Optimasi (minimum)