

KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI DAN PENDIDIKAN TINGGI UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL "VETERAN" YOGYAKARTA

FAKULTAS TEKNIK INDUSTRI

Jl. Babarsari No. 2 Tambakbayan Yogyakarta 55281, Telepon & Fax (0274) 485323 Jl. SWK 104 (Lingkar Utara) Condong Catur, Yogyakarta 55283 Telp/Fax: (0274) 486889

UJIAN TENGAH SEMESTER GENAP T.A. 2020/2021

Program Studi/Program/Jurusan

: Informatika/Sarjana/Informatika

Mata Kuliah (Kode/SKS)

: Algoritma dan Pemrograman Lanjut (1230062/2 SKS)

Semester

: Dua (2)

Dosen Penguji

: 1. Wilis Kaswidjanti, S.Si., M.Kom.

Hari/Tanggal/Pukul (Durasi)

2. Mangaras Yanu Florestiyanto, S.T., M.Eng.

: Kami

Sifat

: Kamis/29 April 2021/12.30 s.d. 14.30 (120 Menit) : Tahehome (tulisan tangan), dikumpul berupa file NIM_UTS.pdf

1. *(nilai 30)*. Berikut contoh tampilan dari e-ticket. Buat deklarasi program dari data-data tersebut (gunakan tipe data record/struct dan array)? (Kartu rawat jalan dibuat sebanyak 10 buah, per kartu bisa berisi 15 pemeriksaan)

	KA	ARTU RAWAT JALAN	ī			
Nama Umur Alamat Pekerjaan	:	Agama : Jenis Kelamin : Laki-laki / Pr Nama KK : No Kartu :				
	jungan : UMUM / J.	AMKESMAS / JAMKESDA m / KIA / Poli / La		lanitasi		
Tanggal	Pemeriksaan / Diagn	Kode	Pengobatan	Ket / Paraf		

- 2. (nilai 35). Buatlah program/algoritma dari data array dua dimensi berikut untuk:
 - a. (NIM Ganjil) mencari nilai yang lebih kecil dari 5, dan hitung rata-rata dari semua nilai yang lebih kecil dari 5.
 - b. (NIM Genap) mencari nilai yang lebih besar dari 3 dan lebih kecil dari 6, dan hitung rata-ratanya dari semua nilai yang lebih besar dari 3 dan lebih kecil dari 6.

2	5	1	2	4
6	3	2	7	1

(kerjakan salah satu sesuai NIM, ganjil atau genap)

- 3. (nilai 35). Buat function rekursi untuk soal relasi rekursif berikut (kerjakan satu nomor sesuai dengan satu digit terakhir nim Anda).
 - 0) $a_n = 3a_{n-1} + 4a_{n-2}$ untuk n \geq 2 dengan kondisi awal $a_0 = 1$ dan $a_1 = 3$.
 - 1) $a_n = -6a_{n-1} 9a_{n-2}$ untuk $n \ge 2$ dengan kondisi awal $a_0 = 1$ dan $a_1 = 3$.
 - 2) $a_n = 3a_{n-1} 3a_{n-2} + a_{n-3}$ untuk $n \ge 3$ dengan kondisi awal $a_0 = 1$; $a_1 = 2$ dan $a_2 = 4$
 - 3) $a_n = 3a_{n-1} + 4a_{n-2}$ untuk n \geq 2 dengan kondisi awal $a_0 = 1$ dan $a_1 = 3$.
 - 4) $a_n = 5a_{n-1} 6a_{n-2}$ untuk $n \ge 2$ dengan $a_0 = 1$ dan $a_1 = 0$
 - 5) $a_n = a_{n-1} + 2a_{n-2}$ untuk $n \ge 2$ dengan $a_0 = 2$ dan $a_1 = 7$
 - 6) $a_n = 6a_{n-1} + 9a_{n-2}$ untuk $n \ge 2$ dengan $a_0 = 1$ dan $a_1 = 6$
 - 7) $a_n = -3a_{n-1} 3a_{n-2} a_{n-3}$ untuk $n \ge 3$ dengan kondisi awal $a_0=1$, $a_1=-2$ dan $a_2=-1$.
 - 8) $b_n = -b_{n-1} + 2b_{n-2}$ untuk $n \ge 2$ dengan kondisi batas $b_0 = 0$, $b_1 = 1$
 - 9) $c_k = (c_{k-1} + k) (c_{k-2} + 1)$ untuk $k \ge 2$, dengan kondisi awal $c_0 = 1$ dan $c_1 = 2$