

SOAL UJIAN AKHIR SEMESTER GENAP TA 2016/2017 FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI				
UNIVERSITAS AHMAD DAHLIAH	MATA KULIAH (sks)	: Pemrograman Web (2 sks)	PRODI	: Teknik Informatika
	DOSEN	: Fiftin Noviyanto, S.T., M.Cs.	KELAS/SEM	: A,B/II
	HARI/TANGGAL	: Sabtu/29 Juli 2017	RUANG	: 312,313
	JAM MULAI / WAKTU	: 08.00 WIB / 90 menit	SIFAT UJIAN	: Open book, close gadget

PETUNJUK :

1. Berdoalah sebelum mengerjakan.
2. Seluruh soal wajib dikerjakan dengan skor maksimal adalah 100.
3. Catatan disertakan dalam lembar jawaban
4. Soal boleh dibawa pulang

SOAL:**1 [60%] Server Side Scripting Dasar**

Perhatikan Script berikut:

```

1 <?php
2 //diketahui sebuah array berikut
3 //soal 1a
4 $nilai_mhs=array("Ahmad"=>array(70,40,80),
5 "Amir"=>array(80,60,90),
6 "Bambang"=>array(75,50,90));
7 //soal 1b
8 print_r($nilai_mhs);
9
10 //soal 1c
11 echo $nilai_mhs["Ahmad"][0];
12 echo $nilai_mhs["Ahmad"][1];
13 echo $nilai_mhs["Ahmad"][2];
14
15 //soal 1d
16 foreach ($nilai_mhs["Amir"] as $nil) {
17 .....
18 .....
19 }
20 ?>

```

- a. Tuliskan tampilan dari baris ke-7. [bobot: 10]
- b. Bagaimana perintah untuk menampilkan nilainya Bambang? [bobot: 10]
- c. Ubahlah perintah pada baris ke-10 hingga 12, menggunakan perulangan (for atau while atau do while). [bobot: 20]
- d. Lengkapi perintah pada baris ke 15 agar nilai yang tampil dikonversi menjadi huruf. [bobot: 20]

80-100 : "A" ✓
65-79 : "B" ✓
0-64 : "C" ✓

2 [20%] Server Side dan Client Side Programming

Diketahui terdapat form **register.html** berikut:

register.html

```
<html>
  <head>
    <title>Form Registrasi</title>
  </head>
  <body>
    <form action="tampil.php">
      Nama: <input type="text" size=30 name="name"><br/>
      Alamat:<textarea cols=30 rows=5 name="address"></textarea><br/>
      Jenis Kelamin :
      <input type="radio" name="jenis_kelamin" value="laki-laki" checked /> Pria
      <input type="radio" name="jenis_kelamin" value="perempuan" /> Wanita
      <br />
      <input type="submit" value="Kirim">
    </form>
  </body>
</html>
```

Buatlah perintah **tampil.php** untuk menampilkan input dari **register.html** tersebut.

3 [20%] Final Project

- a. Gambarkan rancangan tampilan tugas proyek Anda (hanya pekerjaan Anda) [bobot: 10]
- b. Tuliskan program yang Anda buat tersebut dan jelaskan. [bobot: 10]

Diverifikasi oleh :	Disusun oleh :
Ketua Program Studi <u>Sri Winjarti, ST., M.Cs.</u>	Penanggungjawab Keilmuan <u>Rusydi Umar, S.T., M.T., Ph.D</u>

SOAL UJIAN AKHIR SEMESTER GENAP TA 2016/2017
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI



MATA KULIAH (skt)	Matematika Diskret (3 SKS)	PRODI	T. Informatika
DOSEN	Nur Rochmah DPA., S.T., M.Kom	KELAS/SEM	A. B /II
HARI/TANGGAL	Selasa, 25 Juli 2017	RUANG	317 318
JAM MULAI/WAKTU	08.00 – 09.50 / 110 Menit	SIFAT UJIAN	Hanya Buka buku Catatan tulis tangan

Ketentuan Pengerjaan :

- a. Diawali dengan do'a, percaya pada diri sendiri.
- b. Pengerjaan boleh tidak urut.
- c. Tulis dengan tulisan rapi.
- d. Jika terjadi kesalahan tulis maka cukup dicoret satu kali, tidak perlu memakai corection pen.
- e. Tidak boleh : menggunakan kalkulator dalam bentuk apapun, pinjam meminjam alat tulis dan catatan.

Soal !

1. (Point 10) Tentukan nilai dari fungsi rekursif berikut untuk $f(4)$ jika $f(n) :$

$$n! = \begin{cases} 1 & , n=3 \\ f(n-1) - 1 * 2n , n \geq 1 \end{cases} \quad 16$$

2. (Point 10) Sebuah penyimpanan mempunyai sel memori 15 dengan pengindekan 0 sampai 14. Akan disimpan data record yang masing-masing mempunyai kunci 25, 325, 58, 133, 30, 38 dan 15. Tentukan alamat dari masing-masing record data tersebut akan disimpan dan gambarkan.

25 | 30 | 15 | 325 | 58 | 7 | 8 | 9 | 10 | 1 | 2 | 13 | 4

38 | 25 | 15 | 30 | 25 | 15 | 38 | 25 | 15 | 38 | 33

3. (Point 25) Dari 30 orang mahasiswa terdiri dari 20 laki-laki dan 10 perempuan.

a. Berapa banyak cara dapat dibentuk panitia terdiri 10 orang? 3506115

b. Ulangi soal a) setidaknya salah satu dari mahasiswa A atau G termasuk didalamnya

c. Ulangi soal a) bila ada A harus masuk dalam panitia, sedangkan G harus tidak masuk panitia? 140801038200

4. (Point 25) Buktiakan dengan induksi matematika :

a. $5 + 10 + 15 + \dots + 5n = 5n(n+1)/2$, untuk $n \geq 1$ 75 = 75

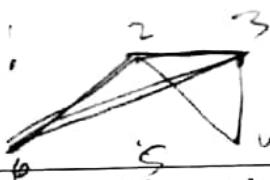
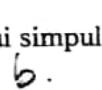
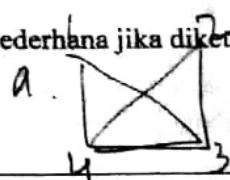
b. $6 + 10 + 14 + \dots + (4n+2) = 2n^2 + 4n$, untuk semua n bilangan asli 45 = 48

5. (Point 20) graf sederhana planar memiliki 7 buah simpul, masing-masing simpul berderajat

4. Representasi planar dari graf tersebut membagi bidang datar menjadi sejumlah wilayah atau muka. Berapa banyak wilayah yang terbentuk dan gambarkan graft bidangnya?

6. (Point 10) Buatlah graf sederhana jika diketahui simpul

- c. 3, 4, 2, 4, 3, 1
- d. 3, 2, 4, 3, 6, 2



Diketahui oleh :

Ketua Program Studi	Penanggung jawab Keilmuan	Disusun oleh :
Sri Wintarti S.T., M.Cs	Drs. Techy Setiadi M.T.	Dosen Pengampu Nur Rochmah DPA., S.T., M.Kom

SOAL AKHIR SEMESTER GENAP GENAP TA 2016/2017			
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI			
MATA KULIAH	Algoritma dan Pemrograman	PRODI	Teknik Informatika
DOSEN	Drs. Wahyu Pujiyono, M.Kom	KELAS/SEM	A B C II
HARI/TANGGAL	Kamis, 27 Juli 2017	RUANG	313 314 315
WAKTU	08.00 – 10.00 WIB / 120 Menit	SIFAT UJIAN	Closed Book

PETUNJUK :

1. Berdoalah sebelum mengerjakan soal dan nyatakan dalam hati anda bahwa "Saya mengerjakan ujian ini dengan jujur".
2. Kerjakan dengan lengkap dari soal yang paling mudah
3. Soal BOLEH dibawa pulang

SOAL :

1. Mengubah Iteratif menjadi Rekursif [20]

Perhatikan fungsi berikut :

```
int hitung (int A[ ], n) {
    int jumlah = 0;
    for (int i=0; i<n; i++) {
        jumlah = jumlah + A[i];
        if (i % 2 == 1) cout << A[i];
    }
    return jumlah;
}
```

- a. [Nilai 10] Tulislah cara memanggil fungsi di atas dalam main function untuk n = 10. Telusuri logika fungsi tersebut kemudian tulislah output dari fungsi tersebut
- b. [Nilai 10] Konversilah fungsi iteratif tersebut menjadi fungsi rekursif

2. Mengembangkan algoritma dan pemrograman [Nilai 40]

Diberikan array 1 dimensi berukuran 12 data bertipe integer. Kembangkan algoritma untuk mengubah array dengan 12 elemen/ data tersebut menjadi array 2 dimensi berukuran 3x4. Tahapannya menggunakan langkah berikut :

- a. [Nilai 5] Buat contoh gambar input dan output yang dikehendaki
- b. [Nilai 10] Buatlah gambar langkah perubahan yang ditunjukkan dengan indeks masing-masing array
- c. [Nilai 15] Buatlah algoritma/ flowchart dari langkah (b)
- d. [Nilai 10] Buatlah fungsi C++ dari langkah (c)

3. Memberi solusi permasalahan sehari-hari (Menyusun algoritma) [Total Nilai 40]

Kasus pengisian KRS di sebuah perguruan tinggi.

Seorang mahasiswa , akan mengisi KRS (Kartu Rencana Studi). Untuk itu diketahui tabel-tabel berikut beserta contoh isinya.

Tabel Mahasiswa

No.	NIM	Nama
1	16018002	Agus
2	16018005	Sri Rejeki
3	16018007	Bambang
4	16018012	Susilowati

Tabel Dosen

No.	NIP	Nama Dosen
1	6091095	Murinto, S.Kom, M.Kom
2	6091096	Sri Handayaningsih, S.T, M.Kom
3	6091097	Dr. Agung

Tabel Mata Kuliah

No.	Kode MK	Nama	SKS	Pengampu
1	TIF001	Logika Matematik	3	6091095
2	TIF002	Aljabar Linier	2	6091096
3	TIF003	Basis Data	4	6091097
4	TIF004	Pemrograman C+	3	6091095

Tabel KRS

NIMK	Kode Makul
16018005	TIF001
16018005	TIF002
16018005	TIF004
16018012	TIF002

Tahapan :

- a. [nilai 20] Tulislah struktur (struct) dalam bahasa C++ dari setiap tabel di atas
- b. [nilai 20] Buatlah algoritma untuk menampilkan Hasil KRS dari "Sri Rejeki" berisi nama mata kuliah yang diambil dan total sks yang diambil

Diverifikasi oleh :

Ketua Program Studi	Penanggungjawab Keilmuan	Disusun oleh :
Sri Winiarti, S.T., M.Cs.		Dosen Pengampu W.  Drs. Wahyu Pujiyono, M.Kom.

SOAL UJIAN AKHIR SEMESTER GENAP TA 2016/2017 FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI				
	MATA KULIAH (sks)	Pendidikan Kewarganegaraan	PRODI	T Informatika
	DOSEN	Suyitno, M.Pd	KELAS/SEM	A,B,C,D / 2
	HARI/TANGGAL	Jum'at, 28 Juli 2017	RUANG	Aud.107,108
	JAM MULAI/WAKTU	08.00 – 09.30 WIB	SIFAT UJIAN	Terbuka

PETUNJUK

1. Jawablah pertanyaan berikut ini dengan benar!
2. Saudara diperkenankan untuk membuka buku ajar, referensi, catatan, dan sumber pustaka tercetak lainnya.
3. Tidak diperkenankan membuka HP/smartphone, gadget, dan/atau jaringan internet selama ujian berlangsung.
4. Tidak diperkenankan bekerjasama antarteman, segala macam kecurangan tidak akan dinilai.

SOAL

1. Demokrasi di Indonesia berjalan dengan berbagai gelombang permasalahan dan mengalami berbagai perubahan. Sebagi warga negara apalagi mahasiswa kita wajib mengetahui bagaimana perjalanan demokrasi di Indonesia karena pada kondisi ke kinian Indonesia memiliki berbagai masalah kompleks yang diawali karena demokrasi dan pelaksanaannya yang memiliki berbagai kekurangan. Uraikan dinamika dan tantangan demokrasi di Indonesia mulai era orde lama sampai era reformasi! **(Skor 30)**
2. Hak asasi manusia (HAM) merupakan hak yang secara alamiah diperoleh seseorang sejak lahir, karena itu HAM sejalan dengan fitrah manusia itu sendiri.
 - a. Sebutkan dan jelaskan HAM dalam konstitusi Indonesia ! **(Skor 10)**
 - b. Sebutkan dan jelaskan HAM dalam perspektif Islam ! **(Skor 10)**
3. Wawasan Nusantara merupakan cara pandang dan sikap bangsa Indonesia mengenai diri dan lingkungannya, dengan mengutamakan persatuan dan kesatuan bangsa serta kesatuan wilayah dalam penyelenggaraan kehidupan bermasyarakat, berbangsa dan bernegara. Sebutkan dan uraikan keunikan bangsa Indonesia yang dijadikan sebagai wawasan nusantara! **(Skor 20)**
4. Ketahanan nasional merupakan Keadaan suatu negara untuk mengembangkan kekuatan nasional sehingga mampu menghadapi segala macam ancaman dan gangguan bagi kelangsungan hidup bangsa Indonesia. Analisislah peran saudara dalam menghadapi segala macam ancaman dan gangguan bangsa Indonesia! Berilah contohnya! **(Skor 30)**

..: Selamat mengerjakan ! :..

Diverifikasi oleh :		Disusun oleh :
Ketua Program Studi	Penanggung jawab keilmuan	Dosen Pengampu
Sri Winarti, S.T., M.Cs. NIP. 68020200	Rifin Noviyanto, S.T., M.Cs.	Suyitno, M.Pd NIP. 60150904

SOAL UJIAN AKHIR SEMESTER GENAP TA 2016/2017
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI



MATA KULIAH	ALJABAR LINEAR & MATRIKS	PRODI	T INFORMATIKA
DOSEN	Ika Arfiani, S.T., M.Cs	KELAS/SEM	A.B / 2
HARI/TANGGAL	Sabtu, 22 Juli 2017	RUANG	Aud. 312.313
WAKTU	100 menit	SIFAT UJIAN	Open Buku Catatan Tangan

PETUNJUK :

1. Berdoalah terlebih dahulu sebelum mengerjakan soal.
2. Dilarang bekerja sama atau pinjam meminjam dengan peserta ujian yang lain dalam bentuk apapun.
3. Soal boleh dibawa pulang

SOAL :

1. [Bobot 20] Bila diketahui vektor - vektor $\bar{v} = (1, 2, -2)$ dan $\bar{w} = (3, 0, 1)$. Buktikan apakah pernyataan bahwa $u \times v = -(v \times u)$ adalah benar.
2. [Bobot 20] Tentukan apakah vektor-vektor $\bar{u} = (1, -2, 3)$, $\bar{v} = (5, 6, -1)$, dan $\bar{w} = (3, 2, 1)$ membentuk suatu himpunan yang tak bebas linear atau membentuk himpunan yang bebas linear ?
3. Diketahui $\bar{u} = (1, 2, -1)$ dan $\bar{v} = (6, 4, 2)$ di ruang R^3 . Tunjukkan bahwa :
 - [Bobot 20] $\bar{w} = (9, 2, 7)$ adalah merupakan kombinasi linear dari vektor \bar{u} dan \bar{v} .
 - [Bobot 20] $\bar{w} = (4, -1, 8)$ adalah bukan kombinasi linear dari vektor \bar{u} dan \bar{v} .
4. Bila diketahui matriks $A = \begin{bmatrix} 10 & -9 \\ 4 & -2 \end{bmatrix}$
 - [Bobot 10] Carilah Nilai eigenya.
 - [Bobot 10] Carilah Vektor eigenya,

$$\begin{aligned} 10 - \lambda &= 0 \\ -4 + 2\lambda &= 0 \\ 2\lambda - 4 &= 0 \\ 2\lambda &= 4 \\ \lambda &= 2 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} -m + 2n &= 0 \\ -m + 4 &= 0 \\ -m &= 4 \\ m &= -4 \end{aligned}$$

Diketahui oleh :		Disusun oleh :
Nama Program Studi	Penanggungjawab Kelmuhan	Dosen Pengampu

Matematika

Ika Arfiani, S.T., M.Cs