



KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN  
UNIVERSITAS TRUNOJOYO MADURA  
**FAKULTAS TEKNIK**

Jl. Raya Telang, PO.Box. 2 Kamal, Bangkalan – Madura  
Telp : (031) 3011146, Fax. (031) 3011506  
Laman : [www.trunojoyo.ac.id](http://www.trunojoyo.ac.id)

**UJIAN TENGAH SEMESTER  
SEMESTER GENAP 2020/2021**

Mata Ujian	: Pemrograman Lanjut	Hari/ Tanggal	: Selasa/11 Mei 2021
Kelas	: A/B	Waktu	: 180 menit
SKS	: 3	Sifat	: Open Book
Semester	: 2	Nama Dosen	: Sri Wahyuni, S.Kom., M.T.

Petunjuk sebelum mengerjakan soal :

1. Buatlah folder baru beri nama UTSPelan2021\_3DigitNRP anda secara lengkap.
2. Simpan jawaban ujian ke dalam folder tersebut dengan penomoran yang jelas
3. Soal penjelasan dikerjakan dalam 1 file format .doc. (dijadikan 1 tidak dipisah-pisah). Lampirkan file .cpp untuk soal yang running program, beri nama sesuai nomor urut soal.
4. Jika telah selesai mengerjakan atau waktu telah habis, kompres folder anda (.zip atau .rar) kirimkan melalui pesan atau Direct Message (DM) ke Schoology saya dengan akun Schoology masing-masing mahasiswa.

●●●●● SELAMAT MENGERJAKAN ●●●●●

1. Translasikan pseudocode ke dalam program (*source code*) C++. Berikan masukan dengan nilai 20, 30, 40, 50, 60, cetak hasil running program dan jelaskan!

[Bobot : 25]

```
PROGRAM DENGAN_LARIK;
var
I : integer;
X :array[1..5] of integer;
begin
writeln('Masukkan 5 buah bilangan integer ! ');
for I := 1 to 5 do
begin
write('Bilangan ke-',I,' : ');
readln(X[I])
end;
writeln;
writeln('Hasil keluaran : ');
for I := 1 to 5 do
writeln('Bilangan ke-',I,' : ',X[I]);
end.
```



KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN  
UNIVERSITAS TRUNOJOYO MADURA

**FAKULTAS TEKNIK**

Jl. Raya Telang, PO.Box. 2 Kamal, Bangkalan – Madura

Telp : (031) 3011146, Fax. (031) 3011506

Laman : [www.trunojoyo.ac.id](http://www.trunojoyo.ac.id)

2. Translasikan pseudocode fungsi (sub rutin) di dalam ke dalam program (*source code*) C++. Berapa nilai luaran yang dihasilkan jika dilakukan pemanggilan kambing(1), serta hasil running program dan penjelasan! [Bobot : 25]

```
data[10] = (3,9,2,6,1,4,7,8,5,10);  
fungsi kambing(m : integer);  
begin  
    if (m<=10) then  
        begin  
            kambing(m*2);  
            write(data[m], ' ');  
            kambing(m*2+1);  
        end;  
    end;
```

3. Suatu array X berindeks dari 1 s.d. 10 dan setiap elemennya berisi huruf-huruf berurutan dari 'a' sampai 'j'. Suatu algoritma bekerja pada array tersebut sebagai berikut :

```
for i := 1 to 10 do  
    swap(X[i],X[10-i+1]);  
for i := 1 to 10 do write(X[i]);
```

(Fungsi swab(a,b) adalah menukarkan harga a dan b)).

Hasil yang dicetak adalah :

- a. abcdefghij
- b. ihgfedcba
- c. ebacdhfgij
- d. fghijabcde
- e. cdefghijab

Berikan alasan atas jawaban yang dipilih dengan menjelaskan logika pikir dari program yang berjalan sehingga menemukan jawaban yang dimaksud (tidak dijawab menggunakan kompiler). [Bobot : 25]

4. Dari soal no 3, jika algoritma yang bekerja pada array tersebut adalah sebagai berikut :

```
for i := 2 to 9 do  
    swap(X[i-1],X[i+1]);  
for i := 1 to 10 do write(X[i]);
```

Hasil yang dicetak adalah :

- a. ebacdhfgij



KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN  
UNIVERSITAS TRUNOJOYO MADURA

**FAKULTAS TEKNIK**

Jl. Raya Telang, PO.Box. 2 Kamal, Bangkalan – Madura

Telp : (031) 3011146, Fax. (031) 3011506

Laman : [www.trunojoyo.ac.id](http://www.trunojoyo.ac.id)

---

- b. abcdefghij
- c. jihgfedcba
- d. cdefghijab
- e. fghijabcde

Berikan alasan atas jawaban yang dipilih dengan menjelaskan logika pikir dari program yang berjalan sehingga menemukan jawaban yang dimaksud (tidak dijawab menggunakan kompiler). [Bobot : 25]