

Petunjuk pengerjaan soal :

1. Materi modul wajib digunakan. Pada modul ini **wajib** menggunakan array. Tanpa penggunaan modul yang tepat, nilai Anda dapat dikurangi bahkan tidak dinilai.
2. Jangan menambahkan spesifikasi yang tidak diperlukan sehingga menyulitkan pembuatan program. Bila ternyata sangat diperlukan maka praktikan dapat menambahkan spesifikasi tambahan yang digunakan pada komentar program.
3. Perhatikan penamaan file terutama untuk ekstensi file (*.m untuk matlab, *.cpp untuk c++, dan *.pas untuk pascal, *.py untuk python) . File tanpa ekstensi beresiko tidak dapat dibuka oleh asisten sehingga kode program tidak dapat dikoreksi (nilai 0)
4. Pastikan program lulus compile (poin besar).
5. Untuk setiap file source code program berikan identitas, minimum:

Matlab

```
% NIM>Nama :  
% Nama file :  
% Tanggal :  
% Deskripsi :
```

C++ dan Pascal

```
// NIM>Nama :  
// Nama file :  
// Tanggal :  
// Deskripsi :
```

Python

```
# NIM>Nama :  
# Nama file :  
# Tanggal :  
# Deskripsi :
```

6. File kode program dikompres sesuai dengan ketentuan yang ada di SOP.
7. Penulisan kode sebaiknya menggunakan indentasi yang baik dan menambahkan komentar (kegunaan sebuah variabel, percabangan, pengulangan, fungsi dan prosedur) sehingga mempermudah proses pencarian kesalahan pada program (debugging).
8. Kecurangan berupa copy-paste kode program dari peserta / sumber lain akan memperoleh **sanksi tegas**.
9. Fungsi bawaan dari bahasa yang secara *default* diperbolehkan untuk dipakai adalah sbb:
 - a. Operasi aritmatika : penjumlahan, pengurangan, perkalian, pembagian, modulo, dan akar. Operasi pangkat tidak diperbolehkan.
 - b. Operator perbandingan : lebih kecil, lebih besar, sama dengan, dll
 - c. Fungsi yang berhubungan dengan Input/Output : cout, print, dll
 - d. Fungsi trigonometri dan hiperbolik
 - e. Fungsi pembulatan (round, floor, ceil, truncate, dll)
 - f. Fungsi absolut
 - g. Konstanta umum (PI, e, dll)Fungsi-fungsi selain yang diatas **tidak diperbolehkan** untuk dipakai, kecuali jika distate oleh soal atau dengan izin asisten yang mengawas.
10. Selamat Mengerjakan!

Problem 1

(Save file dengan nama : **B04-NIM-YYMMDD-01**+extension sesuai)

Diberikan dua buah array A dan B, dan sebuah angka N, tentukan semua pasangan bilangan (a,b) dengan a elemen array A dan b elemen array B sehingga $a+b = N$

Format Input & Output

Masukan banyak elemen pada A : 5

Masukan elemen pada A:

1 2 3 4 5

Masukan banyak elemen pada B : 5

Masukan elemen pada B:

5 4 7 2 3

Masukan nilai N : 6

Banyak pasangan ada sebanyak 4

N.B. Pasangan yang dimaksud adalah (1,5), (2,4), (3,3), (4,2)

Problem 2

(Save file dengan nama : **B04-NIM-YYMMDD-02**+extension sesuai)

Diberikan 2 buah kata s1 dan s2. Tentukan apakah s2 merupakan anagram dari s1. s2 dikatakan anagram dari s1 jika dan hanya jika kita dapat membentuk s2 hanya dengan mengubah susunan huruf pada s1. Sebagai contoh, pulsa dikatakan anagram dari sulap karena kita dapat membentuk kata pulsa hanya dengan mengacak urutan huruf pada sulap (menukar posisi p dan s pada sulap sehingga menjadi pulas, kemudian menukar posisi a dan s sehingga menjadi pulsa). Tentu saja jika panjang s1 dan s2 tidak sama, tidak mungkin s2 anagram dari s1. s1 dan s2 hanya terdiri dari huruf *lowercase*.

Format Input & Output

Masukan s1 : **pulsa**
Masukan s2 : **sulap**
pulsa dan sulap adalah anagram.

Masukan s1 : **pulsa**
Masukan s2 : **rujak**
pulsa dan rujak bukanlah anagram.

Masukan s1 : **pulsa**
Masukan s2 : **sulapa**
pulsa dan sulapa bukanlah anagram.

Hint: Untuk setiap huruf pada s2, cek apakah huruf tersebut ada pada s1. Jika ada, hapus huruf tersebut dari s1 dan s2. Ulangi sampai panjang katanya 0.

Problem 3

(Save file dengan nama : **B04-NIM-YYMMDD-03+** extension sesuai)

Tuan Vin bingung, mengapa nama anak zaman sekarang sangat pasaran. Nama-nama seperti kevin, agus, rizky, dan siti sudah sangat lazim terdengar. Tuan Vin pun penasaran, nama apa yang paling pasaran di kampusnya. Diberikan N buah nama, dengan masing-masing nama terdiri dari tepat satu kata dan disusun dengan huruf kecil (*lowercase*), tentukan frekuensi nama-nama tersebut.

Masukan nilai N : **10**

Masukan nama ke-1: **agus**

Masukan nama ke-2: **kevin**

Masukan nama ke-3: **budi**

Masukan nama ke-4: **dimas**

Masukan nama ke-5: **agus**

Masukan nama ke-6: **agus**

Masukan nama ke-7: **rizky**

Masukan nama ke-8: **budi**

Masukan nama ke-9: **budi**

Masukan nama ke-10: **anggia**

agus : 3

dimas : 1

budi : 3

rizky : 1

anggia : 1

kevin : 1

Masukan nilai N : **1**

Masukan nama ke-1: **agus**

agus : 1

Hint : array of record