

TUGAS PRAKTIKUM  
ALGORITMA DAN PEMOGRAMAN

MODUL V  
ARRAY

DOSEN :  
DR. Susila Bahri, M.Sc

ASISTEN PEMERIKSA:  
Rabiyatul Hidayah Putri

NAMA : Mutia Rahmadiani Faris  
NIM : 2310433023  
SHIFT : 4  
HARI/TANGGAL PRAKTIKUM : Kamis/3 April 2024  
WAKTU PRAKTIKUM : 16.15 - 17.40 WIB

MATHEMATICS AND DATA SCIENCE COMPUTATIONS LABORATORY  
DEPARTEMEN MATEMATIKA DAN SAINS DATA  
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM  
UNIVERSITAS ANDALAS

2024

## TUGAS PRAKTIKUM

### SOAL 1

buatlah program untuk menginput 2 buah array (arisa A dan B) dimana masing-masing elemennya adalah bilangan bulat dari 0 sampai 9. jika bilangan yang diinputkan tidak sesuai, maka diminta menginput array kembali. kemudian tampilkan 3 buah array dimana array pertama berisi elemen yang hanya berada di A (tidak berada di B), array kedua berisi elemen yang hanya berada di B (tidak berada di A), dan array ketiga berisi elemen yang berada di A dan B.

catatan: penamaan array yang di input tidak harus A dan B, sesuai kreativitas masing-masing.

#### 1.1. ALGORITMA

- a. Mulai
- b. input array dengan memasukkan 10 angka dari 0 sampai 9 tanpa spasi
- c. jika tidak sesuai dengan penginputan maka keluar "input tidak sesuai, mohon memasukkan kembali"
- d. jika kurang dari 0 dan lebih dari 9 maka valid=false
- e. jika lebih sama dengan 0 dan kurang sama dengan 9 maka valid=true.
- f. masukkan array pertama 0 sampai 9 tanpa spasi
- g. masukkan array kedua 0 sampai 9 tanpa spasi
- h. output angka yang berada di kedua array
- i. selesai

#### 1.2 FLOWCHART



jika tidak sesuai dengan  
penginputan maka keluar  
"input tidak sesuai, mohon  
memasukkan kembali"



jika kurang dari 0 dan  
lebih dari 9 maka  
valid=fals



jika lebih sama  
dengan 0 dn kurang  
sama dengan 9 maka  
valid=true.



jika lebih sama dengan 0  
dn kurang sama dengan 9  
maka valid=true.



masukkan array  
kedua 0 sampai 9  
tanpa spasi



output anngka yang  
berada di kedua array



selesai

### 1.3 OUTPUT

```
12.17 new*
1 #include <iostream>
2 #include <vector>
3
4 using namespace std;
5
6 vector<int> inputArray() {
7     string input;
8     while (true) {
9         cout << "Masukkan array (bilangan bulat dari
10         0 sampai 9, tanpa spasi): ";
11         cin >> input;
12         if (input.length() != 10) {
13             cout << "Input tidak sesuai. Mohon
14             masukkan kembali." << endl;
15             continue;
16         }
17         bool valid = true;
18         for (char c : input) {
19             if (c < '0' || c > '9') {
20                 valid = false;
21                 break;
22             }
23         }
24         if (!valid) {
25             cout << "Input tidak sesuai. Mohon
26             masukkan kembali." << endl;
27             continue;
28         }
29         break;
30     }
31     vector<int> arr(10);
32     for (int i = 0; i < 10; ++i) {
33         arr[i] = input[i] - '0';
34     }
35     return arr;
36 }
37
38 void findUniqueElements(const vector<int>& arr1,
39 const vector<int>& arr2, vector<int>&
40 uniqueInArr1, vector<int>& uniqueInArr2,
41 vector<int>& commonElements) {
42     for (int i = 0; i < 10; ++i) {
43         if (arr1[i] && !arr2[i]) {
44             uniqueInArr1.push_back(i);
45         } else if (arr2[i] && !arr1[i]) {
46             uniqueInArr2.push_back(i);
47         } else if (arr1[i] && arr2[i]) {
48             commonElements.push_back(i);
49         }
50     }
51 }
52
53 int main() {
54     cout << "Masukkan array pertama:" << endl;
55     vector<int> array1 = inputArray();
56
57     cout << "Masukkan array kedua:" << endl;
58     vector<int> array2 = inputArray();
59
60     vector<int> uniqueInArray1, uniqueInArray2,
61     commonElements;
62     findUniqueElements(array1, array2,
63     uniqueInArray1, uniqueInArray2,
64     commonElements);
65
66     cout << "Elemen yang hanya berada di array
67     pertama:";
68     for (int num : uniqueInArray1) {
69         cout << " " << num;
70     }
71     cout << endl;
72
73     cout << "Elemen yang hanya berada di array
74     kedua:";
75     for (int num : uniqueInArray2) {
76         cout << " " << num;
77     }
78     cout << endl;
79
80     cout << "Elemen yang berada di kedua array:";
81     for (int num : commonElements) {
82         cout << " " << num;
83     }
84     cout << endl;
85
86     return 0;
87 }
```

```
12.45 TAB
Masukkan array pertama:
Masukkan array (bilangan bulat dari 0 sampai 9, tanpa spasi): 01234
56789
Masukkan array kedua:
Masukkan array (bilangan bulat dari 0 sampai 9, tanpa spasi): 01234
56789
Elemen yang hanya berada di array pertama:
Elemen yang hanya berada di array kedua:
Elemen yang berada di kedua array: 1 2 3 4 5 6 7 8 9
[Program finished]
```

Mutha Rahmadani Fari  
23104933023  
APP Shift 4 Pel  
Modul 5

1. Diket: array yang berisi -2, 5, -3, 6, 10, 0, -11  
Berikan array y & berikan, buatlah program  
untuk menampilkan dua buah array dimana array  
pertama berisi bilangan tak negatif dan array kedua  
berisi bilangan negatif! (memanfaatkan penalaran  
dan pengkondisian)
2. Buatlah sebuah program redeshona dengan menggunakan  
array untuk menampilkan n buah data (dalam  
array) lalu cetak anglin genap dari data, tik  
Jawab:

```
1. x = [-2, 5, -3, 6, 10, 0, -11]
a = []
b = []
for i in range(n):
    if x[i] < 0: negatif, a
    else: positif, b
print("a = ")
print("b = ")
```

10  
if x[i] < 0:  
print('bil negatif', x[i])

2. Program\_cetakangkagenap  
ver  
array: integer  
data[1] = 2  
data[2] =  
data[3]  
data[4]  
Begin  
writeln("data = ");  
readln();  
end.

10

20

Muti Rahmadian Fatri  
2310433023  
Shy 4 ADP  
Modul 5 part

1. Diket: data -2, 5, -3, 5, 6, 10, 10, 14, -11, 10

Berdasarkan data q diberikan, buatlah program li menampilkan dan ubah array

Array 1: hasil di bagian 2

Array 2: Tak hasil di bagian dua.

2. Buatlah sebuah program sederhana yang menginputkan dari keyboard sebanyak n barang sebanyak di menggunakan array, kemudian tampilkan semua barang belanjaan.

Jawab:

1.  $x = [-2, 5, -3, 5, 6, 10, 10, 14, -11, 10]$   
~~n = 10~~  $n = 10$

for i range(x):

$x = n \% (\text{int}(\text{input}(\text{" \% 2 }"))$

print(x)

for i in range(x):

$x = n \% (\text{int}(\text{input}(\text{" \% 4 }"))$

2.  $n = \text{int}(\text{input}(\text{" masukkan panjang array = "}))$   
 $x = []$

for i in range(n):

n = barang

$i = \text{int}(\text{input}(\text{" barang keanjalan "}))$

Program belanjaan

Var

= integer

begin

$n := \text{masukkan panjang array} = "11";$

writeln: ("masukkan panjang array = "1);

readln: (" ");

barang [1] : baju ; barang [2] : celana ; barang [3] : Baju, celana

