

**TUGAS REVIEW DAP**

1. Gena Darma || 103032330095

```
#include <iostream>

// file header yang berisi fungsi untuk operasi input/output ( cin dan cout )

using namespace std;

// memungkinkan penggunaan nama variabel dan objek dari pustaka standar

int main(){

// awal dari fungsi utama

    int a;

    // deklarasi variabel a dengan tipe data integer di kamus lokal

    cin >> a;

    // meminta inputan nilai dari variabel a

    if (a == 5){

        // kondisi percabangan jika a = 5

        cout << "Ini adalah angka lima";

        // tercetak di layar "Ini adalah angka lima"

    } else {

        // kondisi percabangan selain a = 5

        cout << "Ini bukan angka lima";

        // tercetak di layar "Ini bukan angka lima"

    }

    // penutup dari kondisi percabangan if else

    return 0;

    // fungsi main akan mengembalikan nilai 0 setelah dieksekusi

}

// akhir dari fungsi utama (endprogram)
```

## 2. Gena Darma || 103032330095

```
#include <iostream>

// file header yang berisi fungsi untuk operasi input/output ( cin dan cout )

using namespace std;

// memungkinkan penggunaan nama variabel dan objek dari pustaka standar

int main(){

// awal dari fungsi utama

    int x;

    // deklarasi variabel x dengan tipe data integer di kamus lokal

    cin >> x;

    // meminta inputan nilai dari variabel x

    if (x % 3 == 0){

        // kondisi percabangan jika x mod 3 = 0, maka baris selanjutnya akan dieksekusi

        cout << "x adalah bilangan kelipatan tiga";

        // tercetak di layar "x adalah bilangan kelipatan tiga"

    } else {

        // kondisi percabangan selain x mod 3 = 0 (x mod 3 != 0)

        cout << "x bukan bilangan kelipatan tiga";

        // tercetak di layar "x bukan bilangan kelipatan tiga"

    }

    // penutup dari percabangan if else (endif)

    return 0;

    // fungsi main akan mengembalikan nilai 0 setelah dieksekusi

}

// akhir dari fungsi utama (endprogram)
```

## 3. Gena Darma || 103032330095

```

#include <iostream>
// file header yang berisi fungsi untuk operasi input/output ( cin dan cout )
using namespace std;
// memungkinkan penggunaan nama variabel dan objek dari pustaka standar
int main(){
// awal dari fungsi utama
    int x, jum, i;
    // deklarasi variabel x, jum, i bertipe data integer di kamus lokal
    float rataRata;
    // deklarasi variabel rataRata bertipe data float (real)
    jum = 0;
    // insialisasi variabel jum bernilai 0
    i = 0;
    // insialisasi variabel i bernilai 0
    cin >> x;
    // meminta inputan nilai dari variabel x
    while (x != -999) {
    // kondisi perulangan selama nilai x bukan -999
        jum += x;
        // jum akan terus ditambah nilai dari variabel x selama perulangan berlangsung
        i++;
        // increment variabel i (variabel i akan terus bertambah 1 selama perulangan)
        cin >> x;
        // meminta inputan nilai dari variabel x
    }
    // penutup dari perulangan while-do (endwhile)
    if (i == 0){
    // kondisi percabangan jika i = 0, maka baris selanjutnya akan dieksekusi
        rataRata = 0;
        // rataRata diassign dengan 0
    } else {
    // kondisi percabangan selain i = 0 (i != 0)

```

```

rataRata = float(jum) / float(i);
    // rataRata bernilai jum dibagi i (rumus rata-rata), serta variabel jum dan i harus
    // bertipe data sama dengan variabel rataRata, yaitu float (real)
}
// penutup dari percabangan if else (endif)
cout << rataRata;
    // tercetak di layar nilai dari variabel rataRata
return 0;
    // fungsi main akan mengembalikan nilai 0 setelah dieksekusi
}
// akhir dari fungsi utama (endprogram)

```

#### 4. Gena Darma || 103032330095

##### **File Function :**

```

#include <iostream>
// file header yang berisi fungsi untuk operasi input/output ( cin dan cout )
using namespace std;
// memungkinkan penggunaan nama variabel dan objek dari pustaka standar
void Tukar1(int *a, int *b){
    // awal dari prosedur Tukar1 dengan a sebagai parameter pointer pertama dan b sebagai
    // parameter pointer kedua
    int temp;
    // deklarasi variabel temp bertipe data integer di kamus lokal
    temp = *a;
    // temp di assign dengan nilai yang ditunjuk oleh a
    *a = *b;
    // nilai yang ditunjuk oleh a di assign dengan nilai yang ditunjuk oleh b
    *b = temp;
    // nilai yang ditunjuk oleh b di assign dengan nilai temp
}
// akhir dari prosedur Tukar1 (endprocedure)
void Tukar2(int a, int *b){
    // awal dari prosedur Tukar2 dengan a sebagai parameter pertama dan b sebagai parameter
    // kedua sekaligus menjadi pointer

```

```

int temp;
// deklarasi variabel temp bertipe data integer di kamus lokal
temp = a;
// temp di assign dengan nilai dari variabel a
a = *b;
// a di assign dengan nilai yang ditunjuk oleh b
*b = temp;
// nilai yang ditunjuk oleh b di assign dengan nilai temp
}
// akhir dari prosedur Tukar2 (endprocedure)

```

### **File Main :**

```

#include <iostream>
// file header yang berisi fungsi untuk operasi input/output ( cin dan cout )
using namespace std;
// memungkinkan penggunaan nama variabel dan objek dari pustaka standar
int a, b;
// deklarasi variabel a dan b bertipe data integer di kamus global
void Tukar1(int* a, int* b);
// deklarasi prosedur Tukar1 dengan parameter a dan juga b sebagai pointer di kamus global
void Tukar2(int a, int* b);
// deklarasi prosedur Tukar2 dengan parameter a dan hanya parameter b sebagai pointer di kamus global
int main(){
// awal dari fungsi utama
a = 10;
// inisialisasi nilai dari variabel a dengan 10
b = 5;
// inisialisasi nilai dari variabel b dengan 5
Tukar1(&b, &a);
// pemanggilan prosedur Tukar1 dengan parameter pertama adalah variabel b sebagai pointer dan variabel a sebagai parameter kedua juga pointer
Tukar2(a, &b);
// pemanggilan prosedur Tukar2 dengan parameter pertama adalah variabel a dan variabel b sebagai parameter kedua juga pointer

```

```

Tukar1(&a, &b);
// pemanggilan prosedur Tukar1 dengan parameter pertama adalah variabel a sebagai
// pointer dan variabel b sebagai parameter kedua juga pointer
cout << a << endl;
// tercetak di layar nilai dari variabel a
cout << b << endl;
// tercetak di layar nilai dari variabel b
return 0;
// fungsi main akan mengembalikan nilai 0 setelah dieksekusi
}
// akhir dari fungsi utama (endprogram)

```

5. Gena Darma || 103032330095

```

#include <iostream>
// file header yang berisi fungsi untuk operasi input/output ( cin dan cout )
using namespace std;
// memungkinkan penggunaan nama variabel dan objek dari pustaka standar
const int nMax = 51;
// deklarasi konstanta nMax bernilai 51 dengan tipe data integer
struct mahasiswa{
// awal dari tipe struktur mahasiswa
    string NIM, nama;
    // deklarasi field NIM dan nama dengan tipe data string dalam tipe struktur mahasiswa
    int nilai;
    // deklarasi field nilai dengan tipe data integer dalam tipe struktur mahasiswa
};
// akhir dari tipe struktur mahasiswa
using arrayMahasiswa = mahasiswa[nMax];
// deklarasi tipe alias arrayMahasiswa dengan indeks maksimum nMax bertipe mahasiswa
int nilaiPertama(arrayMahasiswa T, int N, string NIM){
// awal dari fungsi nilaiPertama dengan parameter pertama T bertipe alias arrayMahasiswa,
// parameter kedua N bertipe integer, dan parameter ketiga NIM bertipe string
    int idx, i;
    // deklarasi variabel idx dan i dengan tipe data integer di kamus lokal

```

```

idx = -1;
// inisialisasi variabel idx dengan nilai -1
i = 0;
// inisialisasi variabel i dengan nilai 0
while (i < N && idx == -1) {
// kondisi perulangan selama nilai i < N dan idx = -1
    if (T[i].NIM == NIM) {
// kondisi percabangan jika array T dengan indeks i dan field NIM = NIM, maka
// baris selanjutnya akan dieksekusi
        idx = i;
// idx di assign dengan nilai dari variabel i
    }
// penutup dari percabangan if (endif)
    i++;
// increment variabel i (variabel i akan terus bertambah 1 selama perulangan)
}
// penutup dari perulangan while-do (endwhile)
return idx;
// mengembalikan nilai dari variabel idx
}
// akhir dari fungsi nilaiPertama (endfunction)

int main() {
// awal dari fungsi utama
arrayMahasiswa mhs;
// deklarasi variabel array mhs dengan tipe alias arrayMahasiswa
int N, idx, i;
// deklarasi variabel N, idx, dan i dengan tipe data integer di kamus lokal
string NIM;
// deklarasi variabel NIM dengan tipe data string di kamus lokal
cin >> N;
// meminta inputan nilai dari variabel N
if (N > nMax) {
// kondisi percabangan jika N > nMax, maka baris selanjutnya akan dieksekusi

```

```

N = nMax;
    // N di assign dengan nilai dari konstanta nMax
}
// penutup dari percabangan if (endif)

for (i = 0; i < N; i++){
    // kondisi perulangan dimulai dari i = 0 hingga i < n
    cin >> mhs[i].NIM >> mhs[i].nama >> mhs[i].nilai;
    // meminta inputan dari array mhs berindeks i dengan field NIM, nama, dan nilai
}
// penutup dari perulangan for-to-do (endfor)
cin >> NIM;
// meminta inputan nilai dari variabel NIM
idx = nilaiPertama(mhs, N, NIM);
// idx di assign dengan nilai yang dikembalikan oleh fungsi nilaiPertama
if (idx == -1){
    // kondisi percabangan jika nilai idx = -1, maka baris selanjutnya akan dieksekusi
    cout << idx;
    // tercetak di layar nilai dari variabel idx
} else {
    // kondisi percabangan selain nilai idx = -1
    cout << mhs[idx].nilai;
    // tercetak di layar nilai dari array mhs dengan indeks idx dan field nilai
}
// penutup dari percabangan if-else (endif)
return 0;
// fungsi main akan mengembalikan nilai 0 setelah dieksekusi
}
// akhir dari fungsi utama (endprogram)

```