**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)

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 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)

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 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)

1. 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)

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

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)