JOBSHEET MODUL 5

*POINTER*

Nama: Afif Fachrozy

NIM: F1B022030

Kelompok: 30

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| No | Kegiatan | Contoh *Script* Program | | | | | Latihan |
| C | | | | C++ |  |
| 1 | Mendapatkan *memori address* dengan menggunakan operator  (&) | #include <stdio.h>  int main (){  int var1, var2, var3;  printf("alamat dari var1: %x""\n", &var1);  printf("alamat dari var2: %x""\n", &var2);  printf("alamat dari var3: %x""\n", &var3);  } |  |  |  | #include<iostream>  using namespace std;  int main(){  int var1, var2, var3;  cout << "alamat memori var1: "<<&var1<<endl;  cout << "alamat memori var2: "<<&var2<<endl;  cout << "alamat memori var3: "<<&var3<<endl;  } | Buat program yang terdiri dari 3 variable dan tampilkan alamat memori  dari 3 variable tersebut |
| 2 | Membuat variable pointer | #include <stdio.h>  int main (){  int var1, var2, var3;  int \*varPtr1 = &var1;  int \*varPtr2 = &var2;  int \*varPtr3 = &var3;  printf("alamat dari var: %x\n", &var1);  printf("Nilai dari varPtr: %x\n", \*varPtr1);  printf("alamat dari var: %x\n", &var2);  printf("Nilai dari varPtr: %x\n", \*varPtr2);  printf("alamat dari var: %x\n", &var3);  printf("Nilai dari varPtr: %x\n", \*varPtr3);  } | | | | #include<iostream>  using namespace std;  int main(){  int var1, var2, var3;  int \*varPtr1 = &var1;  int \*varPtr2 = &var2;  int \*varPtr3 = &var3;  cout<<"alamat memori: "<< &var1 <<endl;  cout<<"isi varPtr: "<< \*varPtr1 <<endl;  cout<<"alamat memori: "<< &var2 <<endl;  cout<<"isi varPtr: "<< \*varPtr2 <<endl;  cout<<"alamat memori: "<< &var3 <<endl;  cout<<"isi varPtr: "<< \*varPtr3 <<endl;  return 0;  } | Buat program yang terdiri dari 3 variable biasa dan 3 variable pointer yang menunjuk ke masing masing variable biasa. Lalu cetak semua alamat variable biasa dan nilai dari variable pointer. |
|  |  |  | | | |  |
|  |  |  | | | |  |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 3 | Menampilkan nilai dari  variable yang ditunjuk oleh variable pointer menggunakan operator  *Dereference(\*)* | #include <stdio.h>  int main (){  int var=5, a=0, b=5;  int\* varPtr = &var;  int\* g = &a;  int\* h = &b;  printf("alamat dari var :%x \n", &var);  printf("Nilai dari varPtr :%x\n", \*varPtr);  printf("alamat dari a :%x \n", &a);  printf("Nilai dari g :%x\n", \*g);  printf("alamat dari b :%x \n", &b);  printf("Nilai dari h :%x\n", \*h);  } |  | #include <iostream>  using namespace std;  int main(){  int var=27, b=6, c=3;  int\* varPtr = &var;  int\* g = &b;  int\* h = &c;  cout<< "alamat memori:\n"<< &var;  cout<< "\nisi varPtr:"<<\*varPtr;  cout<< "\nalamat memori:"<< &b;  cout<< "\nisi g:"<<\*g;  cout<< "\nalamat memori:"<< &c;  cout<< "\nisi h:"<<\*h;  } | Buat program yang terdiri  dari 3 variable biasa dengan masing masing variable pointer yang masing variable biasa. Lalu cetak nilai dari 3 variable biasa tersebut menggunakan *dereference* |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
| 4 | Array dengan *Pointer* | #include <stdio.h>  int main(){  int var[10] = {1,2,3,4,5,6,7,8,9,10};  int i;  int\* varPtr = var;  for (i=0; i<10 ;i++){  printf("%d", \*varPtr); varPtr++;  }  } | | #include <iostream>  using namespace std;  int main(){  int var[10] = {1,2,3,4,5,6,7,8,10};  int i;  int\* varPtr = var;  for (i=0; i<9 ;i++){  cout << \*varPtr; varPtr++;  }  } | Buat program yang terdiri dari sebuah array dengan panjang 10 dan sebuah variable pointer yang  menunjuk ke array tersebut lalu tampilkan nilai array tersebut dengan pointer (Gunakan looping). |
|  |  |  | |  |  |
|  |  |  | |  |  |
|  |  |  | |  |  |
|  |  |  | |  |  |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 5 | *Pointer* pada string | #include <stdio.h>  int main(){  char \*var[4] = {"A","F","I","F"};  int i;  printf("%c\n", \*var[0]);  printf("%c", \*var[3]);  } | #include <iostream>  #include <string>  using namespace std;  int main(){  string var = "AFIF";  char\* varPtr = &var[0];  for (int i=0;i<2;i++){  cout << \*varPtr; varPtr++;  }  } | Buatlah sebuah variable string yang berisi nama panggilan mu dan sebuah variable pointer yang menunjukkan variable string tersebut. Lalu tampilkan huruf pertama  dan terakhir. |
| 6 | Fungsi dengan Parameter *Pointer* | #include <stdio.h>  #include <math.h>;  int main(){  float a=2, value;  float \*g= &value;  value = pow(a,2);  printf("%f", \*g);  return 0;  } | #include <iostream>  #include <math.h>  using namespace std;  int main(){  float a=8, value;  float \*g= &value;  value = pow(a,2);  cout<<" "<<\*g;  return 0;  } | Buat lah fungsi untuk  mengkuadratkan sebuah nilai dengan parameter berupa pointer |
|  |  |  |  | . |
| 7 | *Pointer* dalam *Pointer* | #include <stdio.h>  int main(){  int var = 66;  int\* varPtr =&var;  int\*\* varPtrPtr =&varPtr;  printf("Alamat dari variable pointer var : %d\n", &var);  printf("Alamat dari variable pointer varPtr : %d\n", &varPtr);  printf("Nilai dari variable pointer var : %d\n", var);  printf("Alamat dari variable pointer varPtr : %d\n", \*varPtr);  printf("Nilai dari variable pointer varPtrPtr :%d\n", &varPtrPtr);  printf("Nilai dari variable pointer varPtrPtr :%d\n", \*\*varPtrPtr);  } | #include <iostream>  using namespace std;  int main(){  int var = 27;  int\* varPtr = &var;  int\*\*varPtrPtr = &varPtr;  cout << "Alamat dari variable pointer varPtr :" << &varPtr << endl;  cout << "nilai dari variabel pointer varPtr :" << \*varPtr << endl;  cout << "Alamat dari variable var :" << &var << endl;  cout << "nilai dari variable var:" << var << endl;  cout << "Alamat dari variable pointer varPtrPtr :" << &varPtrPtr << endl;  cout << "niali dari variable pointer varPtrPtr :" << \*\*varPtrPtr << endl;  } | Buatlah sebuah variable  biasa, sebuah variable pointer yang menunjukkan variable biasa dan sebuah variable pointer yang menunjukkan variable  pointer sebelumnya. Lalu tampilkan nilai semua  variable beserta alamatnya |
|  |  |  |  |  |

Studi Kasus :

1. Buatlah program untuk menghitung gaji karyawan (gaji bersih, gaji kotor, potongan, bonus, waktu kerja, nota gaji) dengan pointer.
2. Buatlah program sorting angka dengan pointer (insertion sort atau bubble sort). Angka yang di urutkan adalah 2 akhiran nim anggota [NIM mhs1, NIM mhs2, dst…..] (harus disertai fungsi dan array).
3. Buatlah program pencarian sekuensial dengan pointer angka yang di cari adalah 2 akhiran nim anggota [NIM mhs1, NIM mhs2, dst…..] (harus disertai fungsi dan array).
4. Buatlah program untuk menghitung bilangan pangkat dengan pointer Xn + Yn – Zn x An / Bn (harus disertai fungsi dan array).
5. Buatlah program untuk menghitung 5 buah bangun datar dengan pointer (harus disertai fungsi dan array).
6. Buatlah program untuk menghitung integral dan turunan disertai dengan pointer.
7. Buatlah program untuk menggambar segitiga dengan pointer.
8. Buatlah program untuk menghitung peluang dan kombinasi dengan pointer.
9. Buatlah program ATM sederhana dengan pointer.
10. Buatlah program toko sederhana dengan pointer.
11. Buatlah program Sistem Informasi Akademik sederhana dengan pointer (menampilkan nama, nim, dan alamat mahasiswa), memapilkan perhitungan KRS dan login.
12. Buatlah program pemesanan tiket pesawat dengan pointer.
13. Buatlah sebuah permainan tic tac toe dengan pointer.
14. Buatlah program untuk menghitung tegangan, arus, resistansi, percepatan, ketinggian, tekanan dan kecepatan
15. Buatlah program untuk menghitung konversi mata uang dengan pointer. (10 mata uang)

CATATAN :

STUDI KASUS WAJIB MENGGUNAKAN BAHASA C

DI LARANG MENGGUNAKAN LIBRARY MAT.H DAN FUNGSI LAINNYA YANG BERISI FUNGSI MATEMATIKA, YANG BERISI FUNGSI POW(), SQRT() DLL.

SEMUA STUDI KASUS HARUS TERDIRI DARI INPUTAN DINAMIS, FUNGSI, PERULANGAN, DAN PERCABANGAN (IF ELSE DLL).

Contoh yang di larang :

#include <iostream>

**#include <cmath>**

using namespace std;

int main(){

**cout << sqrt(74) << endl; cout << round(5.6) << endl; cout << log(4) << endl;** return 0;

}

Contoh yang di perbolehkan :

#include <iostream> using namespace std; main(){

int nilai = 2; int pangkat = 10; int hasil = 1;

for (int i = 1; i<= pangkat; i++){ hasil = hasil \* nilai;

}

cout<<"Hasil : " << hasil <<endl;

}