JOBSHEET MODUL 5

*POINTER*

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| No | Kegiatan | Contoh *Script* Program | | | | | | Latihan |
| C | | | | C++ | |
| 1 | Buat program yang terdiri dari 3 variable dan tampilkan alamat memori  dari 3 variable tersebut | #include <stdio.h>  int main ()  {  int var1;  int var2;  int var3;  printf("alamat dari var : %p\n", &var1);  printf("alamat dari var : %p\n", &var2);  printf ("alamat dari var : %p\n", &var3);  return 0;  } |  |  |  | #include<iostream>  using namespace std;  int main()  {  int var1;  int var2;  int var3;  cout <<"maman:"<<&var1<<endl;  cout <<"budi:"<<&var2<<endl;  cout <<"irwansyah:"<<&var3<<endl;  } | | C++    C |
| 2 | Buat program yang terdiri dari 3 variable biasa dan 3  variable pointer yang | #include <stdio.h>  int main()  {  int var1;  int var2;  int var3;  int\* varptr1 = &var1;  int\* varptr2 = &var2;  int\* varptr3 = &var3;    printf ("alamat dari var: %p\n", &var1);  printf ("alamat dari var: %p\n", &var2);  printf ("alamat dari var: %p\n", &var3);  printf ("nilai dari varPtr :%p\n", &var1);  printf ("nilai dari varPtr :%p\n", &var2);  printf ("nilai dari varPtr :%p\n", &var3);  } | | | | #include <iostream>  using namespace std;  int main() {  int var1, var2, var3;  int\* ptr1 = &var1;  int\* ptr2 = &var2;  int\* ptr3 = &var3;  cout << "Alamat memori var1: " << &var1 << endl;  cout << "Alamat memori var2: " << &var2 << endl;  cout << "Alamat memori var3: " << &var3 << endl;  cout << "Nilai ptr1: " << ptr1 << endl;  cout << "Nilai ptr2: " << ptr2 << endl;  cout << "Nilai ptr3: " << ptr3 << endl;  return 0;  } |  | C++    C |
|  | menunjuk ke masing masing variable biasa.  Lalu cetak semua alamat |  | | | |  |
|  | variable biasa dan nilai |  | | | |  |
|  | dari variable pointer. |  | | | |  |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 3 | Buat program yang terdiri  dari 3 variable biasa dengan masing masing | #include <stdio.h>  int main()  {  int var1 = 3;  int var2 = 129;  int var3 = 15;  int\* varptr1 = &var1;  int\* varptr2 = &var2;  int\* varptr3 = &var3;  printf ("nilai dari varPtr1 :%d\n", \*varptr1);  printf ("nilai dari varPtr2 :%d\n", \*varptr2);  printf ("nilai dari varPtr3 :%d\n", \*varptr3);    } |  | #include <iostream>  using namespace std;  int main() {  int var1 = 5, var2 = 10, var3 = 15;  int \*ptr1 = &var1, \*ptr2 = &var2, \*ptr3 = &var3;  cout << "Nilai dari var1: " << \*ptr1 << endl;  cout << "Nilai dari var2: " << \*ptr2 << endl;  cout << "Nilai dari var3: " << \*ptr3 << endl;  return 0;  } | C++    C |
|  | nilai yang dimasukkan secara statis. Dan 3 |  |  |  |  |
|  | variable pointer yang |  |  |  |  |
|  | menunjuk ke masing |  |  |  |  |
|  | masing variable biasa. |  |  |  |  |
|  | Lalu cetak nilai dari 3 |  |  |  |  |
|  | variable biasa tersebut |  |  |  |  |
|  | menggunakan *dereference* |  |  |  |  |
| 4 | Buat program yang terdiri dari sebuah array dengan panjang 10 dan sebuah variable pointer yang  menunjuk ke array | #include <stdio.h>  int main() {  int arr[] = {1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10};  int\* ptr = arr;  for (int i = 0; i < 10; i++) {  printf("%d ", \*ptr);  ptr++;  }  return 0;  } | | #include <iostream>  using namespace std;  int main() {  int arr[10] = {1, 2, 3, 4, 65, 69, 77, 8, 9, 10};  int\* ptr = arr;  for(int i = 0; i < 10; i++) {  cout << \*ptr << " ";  ptr++;  }  cout << endl;  return 0;  } | C++    C |
|  | tersebut lalu tampilkan |  | |  |  |
|  | nilai array tersebut dengan |  | |  |  |
|  | pointer (Gunakan |  | |  |  |
|  | looping). |  | |  |  |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 5 | Buatlah sebuah variable string yang berisi nama panggilan mu dan sebuah variable pointer yang menunjukkan variable string tersebut. Lalu tampilkan huruf pertama  dan terakhir. | #include <stdio.h>  #include <string.h>  int main() {  char nama\_panggilan[] = "Rahman";  char\* nama\_panggilan\_ptr = &nama\_panggilan[0];  // Tampilkan huruf pertama  printf("Huruf pertama: %c\n", \*nama\_panggilan\_ptr);  // Tampilkan huruf terakhir  while (\*nama\_panggilan\_ptr != '\0') {  nama\_panggilan\_ptr++;  }  nama\_panggilan\_ptr--;  printf("Huruf terakhir: %c\n", \*nama\_panggilan\_ptr);  return 0;  } | #include <iostream>  #include <string>  using namespace std;  int main() {  string nama\_panggilan = "Rahman";  char\* nama\_panggilan\_ptr = &nama\_panggilan[0];  // Tampilkan huruf pertama  cout << "Huruf pertama: " << \*nama\_panggilan\_ptr << endl;  // Tampilkan huruf terakhir  while (\*nama\_panggilan\_ptr != '\0') {  nama\_panggilan\_ptr++;  }  nama\_panggilan\_ptr--;  cout << "Huruf terakhir: " << \*nama\_panggilan\_ptr << endl;  return 0;  } | C++    C |
| 6 | Buat lah fungsi untuk  mengkuadratkan sebuah nilai dengan parameter | #include <stdio.h>  void kuadrat(float\* value\_ptr) {  \*value\_ptr = (\*value\_ptr) \* (\*value\_ptr);  }  int main() {  float var = 9.5;  kuadrat(&var);  printf("%f\n", var);  return 0;  } | #include <iostream>  using namespace std;  void kuadrat(int\* value\_ptr) {  \*value\_ptr = (\*value\_ptr) \* (\*value\_ptr);  }  int main() {  int var = 33;  kuadrat(&var);  cout << var << endl;  return 0;  } | C++    C |
|  | berupa pointer. |  |  |  |
| 7 | Buatlah sebuah variable  biasa, sebuah variable pointer yang | #include <stdio.h>  int main() {  int var = 69;  int\* varPtr = &var;  int\*\* varPtrPtr = &varPtr;  printf("Nilai dari var: %d\n", var);  printf("Alamat dari var: %p\n\n", &var);  printf("Nilai dari varPtr: %p\n", varPtr);  printf("Alamat dari varPtr: %p\n\n", &varPtr);  printf("Nilai dari varPtrPtr: %p\n", varPtrPtr);  printf("Alamat dari varPtrPtr: %p\n", &varPtrPtr);  return 0;  } | #include <iostream>  using namespace std;  int main() {  int var = 69;  int\* varPtr = &var;  int\*\* varPtrPtr = &varPtr;  cout << "Alamat dari variable pointer varPtr: " << &varPtr << endl;  cout << "Nilai dari varPtrPtr: " << varPtrPtr << endl;  return 0;  } | C++ |
|  | menunjukkan variable biasa dan sebuah variable pointer yang menunjukkan variable  pointer sebelumnya. Lalu |  |  | C |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 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;

}