

Penjelasan Kode(explanation of the code)

Kode yang diberikan adalah program C++ yang mendemonstrasikan penggunaan pointer dan alamat memori. Mari kita uraikan kodenya langkah demi langkah:

```
int main() {  
    int a = 123;  
    int b = 456;  
  
    int *ptr_b = &b;
```

- 1.Fungsi main() adalah titik masuk program.
- 2.Dua variabel bilangan bulat a dan b dideklarasikan dan diinisialisasi dengan nilai masing-masing 123 dan 456.
- 3.Penunjuk bilangan bulat ptr_b dideklarasikan dan ditetapkan alamat memori variabel b menggunakan operator &.

```
std::cout << "Nama Variabel \t Alamat \t Konten" << std::endl;  
std::cout << "a \t\t " << &a << "\t" << a << std::endl;  
std::cout << "b \t\t " << &b << "\t" << b << std::endl;  
std::cout << "ptr_b \t\t " << &ptr_b << "\t" << ptr_b << std::endl;  
std::cout << "*ptr_b \t " << ptr_b << "\t" << *ptr_b << std::endl;
```

- 1.Kode menggunakan std::cout untuk mencetak header tabel: "Nama Variabel", "Alamat", dan "Konten".
 - 2.Empat baris berikutnya mencetak nama variabel, alamat memori, dan isinya.
 - 3.Alat memori a dicetak menggunakan &a, dan nilai a dicetak menggunakan a.
 - 4.Demikian pula, alamat memori b dicetak menggunakan &b, dan nilai b dicetak menggunakan b.
 - 5.Alat memori ptr_b dicetak menggunakan &ptr_b, dan nilai ptr_b (yang merupakan alamat memori b) dicetak menggunakan ptr_b.
 - 6.Nilai yang ditunjuk oleh ptr_b dicetak menggunakan *ptr_b yang merupakan nilai b.
- ```
*ptr_b = 789;
```

```
std::cout << "b \t\t " << &b << "\t" << b << std::endl;
std::cout << "*ptr_b \t " << ptr_b << "\t" << *ptr_b << std::endl;
return 0;
```

- 1.Kode memberikan nilai 789 ke lokasi memori yang ditunjuk oleh ptr\_b menggunakan operator dereferensi \*.
- 2.Nilai b yang diperbarui dicetak, beserta alamat memorinya.
- 3.Nilai yang ditunjuk oleh ptr\_b dicetak lagi untuk menunjukkan bahwa telah diperbarui menjadi 789

#### Penjelasan Keluaran

Kode mencetak tabel dengan kolom berikut: "Nama Variabel " (Variabel name), "Alamat" (Address), dan "Konten" (content). Ini menampilkan alamat memori dan nilai variabel a, b, dan ptr\_b, serta nilai yang ditunjukkan oleh ptr\_b.

Outputnya akan terlihat seperti ini:

| Nama Variabel | Alamat        | Konten        |
|---------------|---------------|---------------|
| a             | 0x7ffeb3b8a4c | 123           |
| b             | 0x7ffeb3b8a48 | 456           |
| ptr_b         | 0x7ffeb3b8a40 | 0x7ffeb3b8a48 |
| *ptr_b        | 0x7ffeb3b8a48 | 456           |
| b             | 0x7ffeb3b8a48 | 789           |
| *ptr_b        | 0x7ffeb3b8a48 | 789           |

Alamat memori mungkin berbeda setiap kali program dijalankan, namun nilai dan hubungannya akan tetap sama.