

LAPORAN PRAKTIKUM
PROGRAM C++ KALKULATOR SEDERHANA

Dosen Pengampu:

Agus Nugraha, ST., M.Kom.



Disusun Oleh :

MOCH YUDHA MAULANA (2C1230001)

FANITA ANGGRAENI (2C1230003)

PROGRAM STUDI AGRIBISNIS
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS KOPERASI INDONESIA

2024

KATA PENGANTAR

Puji syukur kita panjatkan kepada Allah SWT, atas berkat dan karunia-Nya tugas ini dapat diselsaikan. Pada mata kuliah ini kami akan membahas tentang program kalkulator sederhana. Tugas ini dibuat agar mahasiswa dan khalayak bisa mengeahui tentang pemrograman dari generasi pertama maupun sampai generasi terkini.

Semoga dengan dibuatnya laporan ini dapat memberikan wawasan dan informasi yang bermanfaat tentang program kalkulator sederhana. Dari pribadi kami yang paling dalam, sangat disadari bahwa laporan ini jauh dari kata sempurna. Oleh karena itu kritik dan saran sangat saya harapkan untuk makalah ini. Saya ucapkan terimakasih kepada Dosen Bapak Agus Nugraha, ST. M.Kom. dan Bu Sevinurafni yang mengajar mata kuliah Algoritma yang telah memberikan kesempatan untuk menjelaskan tentang program kalkulator sederhana. Semoga bermanfaat, akhir kata penulis mengucapkan terimakasih.

Jatinangor, 21 Januari 2024

Penulis

ABSTRAK

Tujuan dari program untuk menentukan kalkulator sederhana adalah untuk membantu pengguna dalam menghitung angka penjumlahan, pengurangan, perkalian, dan pembagian yang diberikan. Program ini dapat digunakan dalam berbagai situasi, seperti dalam kegiatan pembelajaran, pengembangan aplikasi, atau dalam kegiatan yang memerlukan perhitungan operasi bilangan.

Program ini dapat membantu pengguna dalam menentukan hasil perhitungan operasi bilangan yang diberikan, sehingga pengguna tidak perlu melakukan perhitungan manual. Selain itu, program ini juga dapat membantu pengguna dalam mengidentifikasi angka terbesar dari ketiga angka yang diberikan, yang dapat membantu dalam berbagai situasi, seperti dalam kegiatan pembelajaran, pengembangan aplikasi, atau dalam kegiatan yang memerlukan penentuan angka terbesar dari ketiga angka. Dengan menggunakan program ini, pengguna dapat memperoleh hasil yang diinginkan dengan cepat dan mudah, sehingga mempermudah proses pengambilan keputusan.

DAFTAR ISI

| | |
|--|-----------|
| ABSTRAK | 3 |
| DAFTAR ISI..... | 4 |
| BAB I PENDAHULUAN..... | 5 |
| 1.1 Latar Belakang..... | 5 |
| BAB II DASAR TEORI..... | 6 |
| 2.1 Pengenalan Program | 6 |
| 2.2 Bahasa Pemrograman C++ | 6 |
| BAB III ALGORITMA DAN FLOWCHART | 6 |
| BAB IV IMPLEMENTASI | 10 |
| BAB V PENUTUP..... | 11 |
| DAFTAR PUSTAKA..... | 12 |

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Laporan praktikum ini membahas pembuatan program kalkulator sederhana menggunakan bahasa pemrograman C++. Program ini memungkinkan pengguna untuk melakukan operasi aritmatika dasar seperti penjumlahan, pengurangan, perkalian, dan pembagian. Selain itu, program ini juga dilengkapi dengan fitur penanganan kesalahan dan validasi input. Bahasa pemrograman C++ dipilih karena merupakan bahasa pemrograman umum yang cepat dan memiliki kemampuan berorientasi objek. Laporan ini akan membahas rancangan kode program, algoritma, dan hasil pengujian program.

1.2 Batasan Masalah

1.2.1 Perangkat Lunak yang Digunakan

Pada laporan ini, fokusnya terbatas pada implementasi dan analisis program kalkulator sederhana yang dibuat menggunakan bahasa pemrograman C++. Pembahasan tidak mencakup perangkat keras atau sistem operasi tertentu.

1.2.2 Lingkup Kalkulator Sederhana

Laporan ini membatasi pembahasannya pada kalkulator sederhana yang dirancang untuk melakukan operasi dasar matematika seperti penjumlahan, pengurangan, perkalian, dan pembagian. Fungsionalitas tambahan atau operasi kompleks tidak akan dibahas secara mendalam.

1.2.3 Tidak Membahas Antarmuka Pengguna (UI)

Meskipun kalkulator sederhana ini dapat diimplementasikan dengan antarmuka pengguna, namun dalam laporan ini, fokusnya akan lebih pada logika pemrograman dan algoritma operasi matematika. Oleh karena itu, pembahasan antarmuka pengguna atau tata letak grafis tidak akan menjadi bagian utama dalam laporan.

1.2.4 Batasan Operasi dan Jenis Bilangan

Kalkulator ini dibatasi untuk beroperasi dengan bilangan bulat dan desimal. Bilangan kompleks, bilangan pecahan, atau jenis bilangan lainnya tidak termasuk dalam ruang lingkup pembahasan. Begitu pula dengan batasan pada rentang nilai yang dapat dioperasikan.

BAB II DASAR TEORI

2.1 Pengenalan Program

Program kalkulator sederhana adalah sebuah aplikasi yang dapat memudahkan dan membantu pengguna untuk melakukan perhitungan sederhana. Dalam praktikum ini, kami membuat program kalkulator sederhana menggunakan Bahasa pemrograman C++.

2.2 Bahasa Pemrograman C++

Sejarah singkat C++ dimulai delapan tahun setelah Bahasa pemrograman C dikembangkan di Bell Lab pada tahun 1972, muncul Bahasa C++ yang dirancang oleh Bjarne Stroustrup. C++ merupakan perkembangan dari Bahasa C dan pertama kali diperkenalkan pada tahun 1983. Bahasa pemrograman C++ memiliki popularitas yang masih eksis hingga kini dan digunakan dalam berbagai bidang pengembangan aplikasi, website, database, dan game.

2.3 Tipe Data dan Operator

Dalam program kalkulator sederhana, kami menggunakan tipe data dan operator yang sesuai untuk melakukan perhitungan. Tipe data adalah jenis data yang dapat didefinisikan dalam program, seperti integer, float, dan string. Operator adalah symbol atau kata kunci yang digunakan untuk melakukan operasi matematika, seperti penjumlahan, pengurangan, perkalian, dan pembagian.

2.4 Flowchart dan Pseudocode

Sebelum melakukan eksekusi pada program C++ kami melakukan pembuatan kerangka ide awal sebuah program yang ingin dijalankan menggunakan Flowchart dan Pseudocode, Flowchart adalah gambar yang digunakan untuk menggambarkan algoritma atau langkah-langkah yang perlu dilakukan dalam program. Dan Pseudocode sendiri adalah kode yang tidak langsung dapat dijalankan oleh computer, tetapi dapat digunakan sebagai referensi untuk mengembangkan program.

BAB III ALGORITMA DAN FLOWCHART

3.1 Algoritma

3.1.1 Deskripsi

Algoritma = menghitung operasi bilangan

Deskripsi

- Mulai
- Input angka pertama (num1)
- Baca angka pertama (num1)
- Input angka kedua (num2)
- Baca angka kedua (num2)
- Operasi = 1, 2, 3, 4
- Baca operasi
- Jika 1 maka angka pertama ditambah angka kedua ($\text{num1} + \text{num2}$), selain itu
- Jika 2 maka angka pertama dikurangi angka kedua ($\text{num1} - \text{num2}$), selain itu
- Jika 3 maka angka pertama dikalikan angka kedua ($\text{num1} * \text{num2}$), selain itu
- Jika 4 maka angka pertama dibagi angka kedua ($\text{num1} / \text{num2}$)
- Tampilkan hasil
- Selesai

3.1.2 Pseudocode

Algoritma

{mengitung operasi bilangan}

Deklarasi

int num1, num2;

char operasi;

Deskripsi

write ("Masukan angka pertama: ");

read (num1);

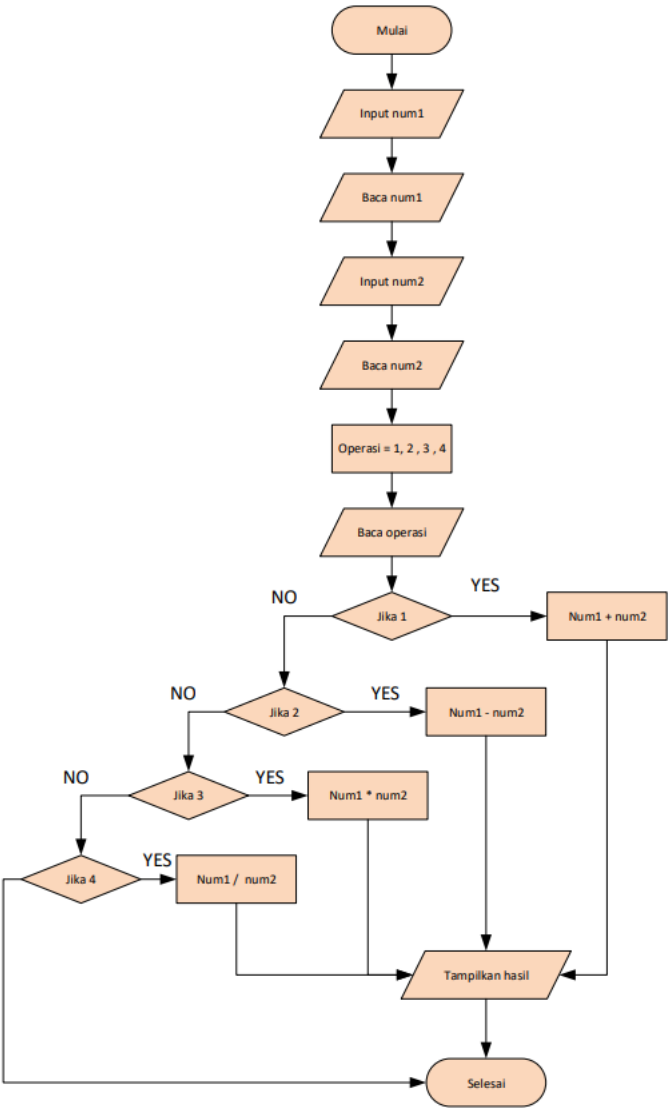
write ("Masukan angka kedua: ");

read (num2);

operasi = 1, 2, 3, 4;

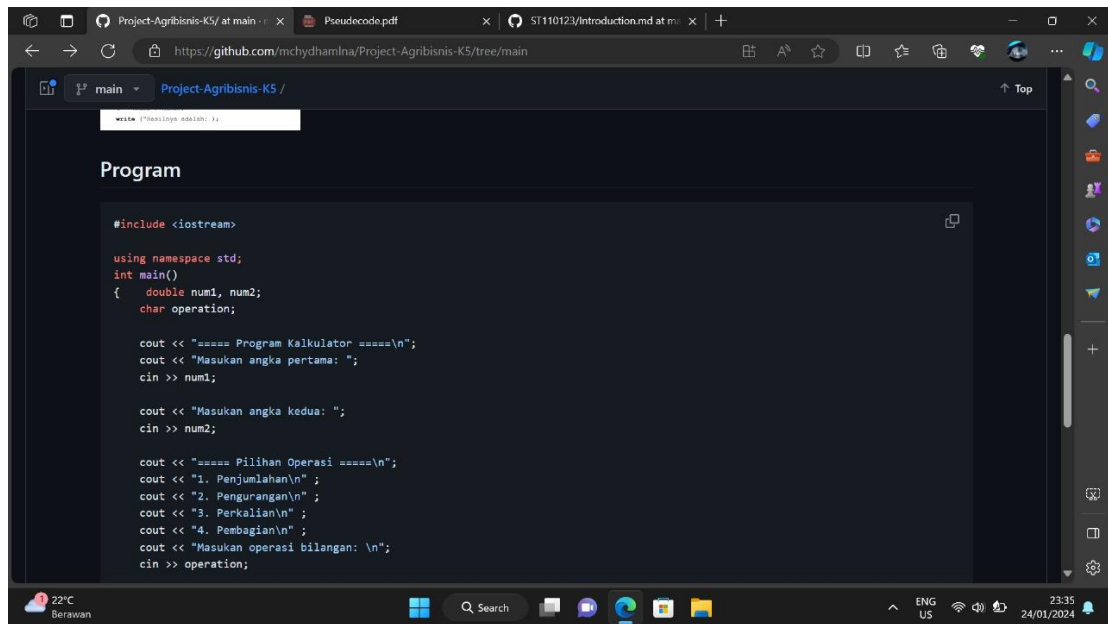
```
write ("1. Penjumlahan");  
write ("2. Pengurangan");  
write ("3. Perkalian");  
write ("4. Pembagian");  
read (operasi);  
1 = (num1 + num2);  
2 = (num1 - num2);  
3 = (num1 * num2);  
4 = (num1 / num2);  
write ("Hasilnya adalah: ");
```


3.2 Flowchart



BAB IV IMPLEMENTASI

Gambar Code Program C++ Kalkulator Sederhana



The screenshot shows a GitHub repository page for 'Project-Agribisnis-K5'. The code is displayed in a dark-themed editor. The code is a C++ program for a simple calculator. It includes the `<iostream>` header, uses the `std` namespace, and defines a `main` function. The program prompts the user to enter two numbers and an operation. The operation is chosen from a menu: 1. Penjumlahan (Addition), 2. Pengurangan (Subtraction), 3. Perkalian (Multiplication), 4. Pembagian (Division). The program then calculates the result based on the chosen operation and displays it.

```
#include <iostream>

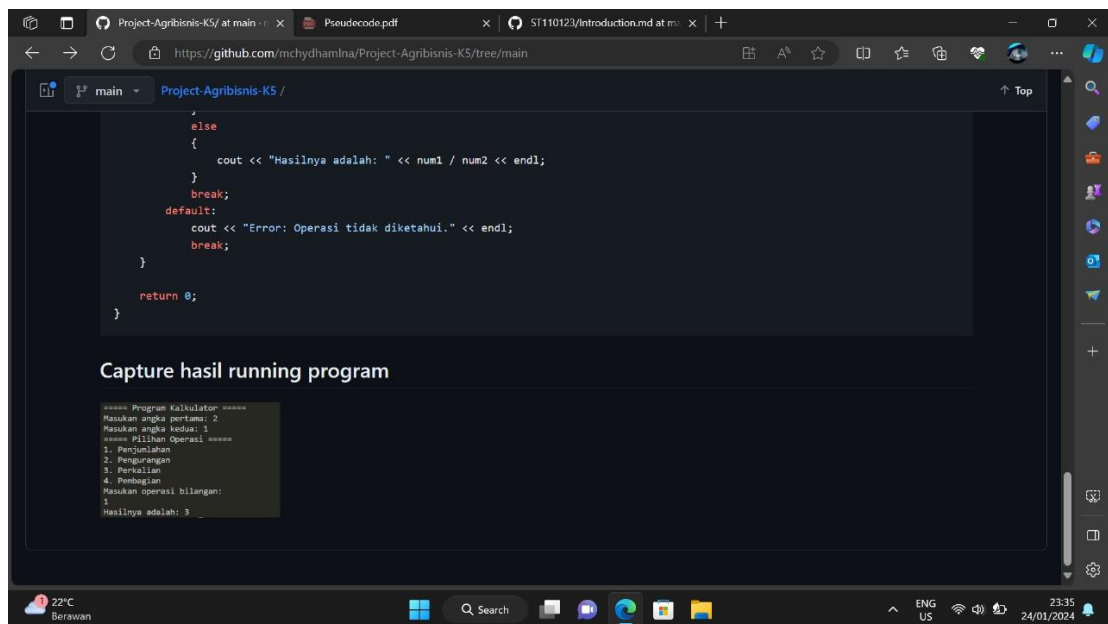
using namespace std;
int main()
{
    double num1, num2;
    char operation;

    cout << "==== Program Kalkulator ==== \n";
    cout << "Masukan angka pertama: ";
    cin >> num1;

    cout << "Masukan angka kedua: ";
    cin >> num2;

    cout << "==== Pilihan Operasi ==== \n";
    cout << "1. Penjumlahan \n";
    cout << "2. Pengurangan \n";
    cout << "3. Perkalian \n";
    cout << "4. Pembagian \n";
    cout << "Masukan operasi bilangan: \n";
    cin >> operation;
```

Gambar Hasil Running program C++ Kalkulator Sederhana



The screenshot shows the same C++ calculator program running in a terminal window. The output of the program is displayed, showing the prompts and the user's input. The result of the calculation is shown as 'Hasilnya adalah: 3'.

```

    else
    {
        cout << "Hasilnya adalah: " << num1 / num2 << endl;
    }
    break;
default:
    cout << "Error: Operasi tidak diketahui." << endl;
    break;
}

return 0;
}
```

Capture hasil running program

```
==== Program Kalkulator ====
Masukan angka pertama: 2
Masukan angka kedua: 1
==== Pilihan Operasi ====
1. Penjumlahan
2. Pengurangan
3. Perkalian
4. Pembagian
Masukan operasi bilangan: 3
Hasilnya adalah: 3
```

BAB V PENUTUP

Dalam penutup laporan praktikum ini, dapat disimpulkan bahwa pembuatan program kalkulator sederhana menggunakan bahasa pemrograman C++ telah berhasil dilakukan. Program ini memungkinkan pengguna untuk melakukan berbagai operasi aritmatika dasar, seperti penjumlahan, pengurangan, perkalian, dan pembagian. Selain itu, program juga dilengkapi dengan fitur penanganan kesalahan dan validasi input. Melalui laporan ini, telah dibahas rancangan kode program, algoritma, dan hasil pengujian program, yang semuanya merupakan bagian penting dari pengembangan perangkat lunak. Dengan demikian, pembuatan kalkulator sederhana ini dapat dianggap sebagai langkah awal yang penting dalam memahami dan menguasai bahasa pemrograman C++ serta konsep-konsep dasar dalam pengembangan perangkat lunak.

DAFTAR PUSTAKA

Rifka Amalia, dkk. (2023). Bahasa Pemrograman C++.

<https://www.gamelab.id/news/2677-bahasa-pemrograman-c-sejarah-fitur-kelebihan-dan-pengembangannya-dalam-industri>

