



PENGEMBANGAN SISTEM ARRAY DALAM MENENTUKAN NILAI RATA-RATA TINGGI BADAN

Leni Marlina*

Universitas Panca Budi Medan

* Corresponding Author. E-mail: lenimarlina@dosen.pancabudi.ac.id

Abstrak

Teknologi yang semakin canggih dan terus dikembangkan dengan berbagai ilmu pengetahuan yang ada dapat dengan mudah membantu pekerjaan manusia. Pemanfaatan dari teknologi ini dapat diaplikasikan dalam pengelolaan data dengan skala besar, jika dihitung dengan kemampuan manual akan memerlukan waktu yang lama dalam menyelesaikannya. Penelitian ini bertujuan untuk membantu mengolah data dengan skala besar sehingga dengan bantuan teknologi program Del C++ menggunakan pembahasan Array masalah semacam ini dapat dengan mudah diselesaikan. Bahasa pemrograman Array merupakan bahasa pemrograman yang menggunakan indeks yang berbeda namun tipe datanya sama. Program ini berfungsi dalam menentukan nilai rata-rata suatu data atau sering disebut dengan *Mean*. *Mean* merupakan jumlah dari seluruh data dan dibagi dengan banyak data yang ada sehingga diperoleh nilai tengah atau rata-rata dari suatu data. Banyak instansi yang memerlukan pemrograman ini terutama instalasi kesehatan dan instansi pendidikan yang sangat memerlukan komponen rata-rata guna untuk menghitung rata-rata tinggi badan pasien dan siswa yang datanya dalam skala besar sehingga sulit dihitung secara manual. Penggunaan program ini dinilai lebih efektif dalam mengolah data dan mencari nilai tengah dari suatu data yang ada sehingga diperoleh data yang objektif jika diamati dengan terjun langsung kelapangan sehingga tidak ada praduga atau prasangka yang timbul dari data yang diperoleh dan efisien dalam menentukan berapa nilai tengah dari data yang berskala besar.

Kata Kunci: *Sistem Array, Tinggi Badan*

Abstract

Technology that is increasingly sophisticated and continues to be developed with a variety of existing knowledge can easily help human work. The use of this technology can be applied in data management on a large scale, if calculated with manual capabilities it will take a long time to complete. This study aims to help process data on a large scale so that with the help of Del C++ program technology using Array language this kind of problem can be easily solved. Array programming language is a programming language that uses different indexes but the data type is the same. This program functions in determining the average value of an array. data or often referred to as Mean. Mean is the sum of all data and divided by a lot of existing data so that the median or average value of a data is obtained. Many agencies require this programming, especially health installations and educational institutions that are very requires an average component in order to calculate the average height of patients and students whose data is on a large scale so that it is difficult to calculate manually. The use of this

| Submitted | Accepted | Published |
|-----------|------------|------------|
| 1-12-2022 | 13-03-2023 | 15-03-2023 |

program is considered more effective in processing data and finding the middle value of existing data so that objective data is obtained. if it is observed by going directly into the field so that there are no presumptions or prejudices that arise from the data obtained and it is efficient in determining what the mean value of large-scale data is.

Keywords: Array System, Height

PENDAHULUAN

Teknologi informasi secara luas memperkenalkan dan memberikan probabilitas pengaksesan, pengolahan, pemanfaatan informasi secara cepat, dan akurat. Teknologi komputer dapat berupa sistem informasi yang dapat mempermudah pemrosesan informasi yang dibutuhkan sehingga dapat disampaikan secara lebih cepat, jelas, mudah, dan lengkap. Perancangan sistem informasi biasanya menggunakan teknologi yang lebih efektif. Dengan menggunakan teknologi yang efektif serta efisien, sehingga informasi dapat diakses tanpa adanya batasan ruang dan waktu seperti halnya dalam metode pemrograman dalam pembangunan sebuah sistem informasi.

Tinggi tubuh atau tinggi badan adalah jarak maksimum dari vertex ke telapak kaki (tim anatomi FIK Universitas Negeri Yogyakarta, 2011). Menurut Snell (2006) yang dikutip oleh Dinda Carissa (2015), tinggi badan didefinisikan sebagai hasil pengukuran maksimum panjang tulang-tulang tubuh yang membentuk poros tubuh (The body axis), yang diukur dari titik tertinggi kepala yang disebut vertex (puncak kepala) ke titik terendah dari tulang kalkaneus (tuberositas calcanei) yang disebut heel.

Data dapat diperoleh melalui penelitian

yang valid melalui pengamatan atau observasi kelapangan, sehingga kejelasan data berisi fakta yang benar adanya serta penelitian bersifat objektif. Data yang belum diolah dapat menjadi sebuah fakta atau anggapan.

Mean yang merupakan nilai tengah dalam suatu data menjadi permasalahan tersendiri jika mengingat data yang ada tergolong banyak sehingga dibutuhkan waktu yang ekstra dalam menghitung rata-rata dari suatu data. Kecanggihan teknologi dapat dengan mudah membantu berbagai pekerjaan manusia dengan demikian maka manusia dapat dengan cepat menyelesaikan pekerjaannya dalam waktu yang singkat juga.

Dalam menentukan nilai tengah dari data tinggi badan, tentu kita perlu suatu program yang mampu dengan mudah mengelola data yang ada sehingga mendapatkan nilai tengah berupa rata-rata. Bahasa pemrograman array dapat dengan mudah menyelesaikan permasalahan yang ada.

Instansi pendidikan dan rumah sakit yang memerlukan suatu pengelolaan terhadap rata-rata tinggi badan siswa atau pasien. Hal ini membuat dibutuhkan suatu program yang dapat dengan mudah dipahami serta dapat membantu pekerjaan yang ada menjadi lebih mudah.

METODE

Rancang sistem pemrograman dalam membuat suatu program yang dapat berfungsi menentukan suatu nilai rata-rata dari suatu program. Rancangan ini berisi suatu program yang dapat dengan mudah menghitung nilai rata-rata dari banyak data sehingga dapat dengan mudah menentukan berapa nilai tengah dari data tersebut. Bahasa pemrograman Array yang pada dasarnya berfungsi sebagai menyimpan data dengan indeks tertentu yang dapat menentukan dan mengolah data-data setelahnya dengan rapi serta dapat menyimpan elemen data yang berbeda dengan mudah.

Banyak data yang masuk kedalam suatu program di C++ dengan mudah diolah dengan bahasa pemrograman Array yang lebih unik lagi penggunaan bahasa yang sederhana dapat dengan mudah dipahami oleh banyak khalayak umum sehingga dapat bermanfaat bagi paratenaga kerja yang berada di instansi tertentu.

```
char huruf[5] = {'a', 'b', 'c', 'd', 'e'};
```

Array akan menyimpan sekumpulan data dan memberinya nomor indeks agar mudah diakses. Indeks array selalu dimulai dari nol 0.

```
#include <iostream>
using namespace std;

int main(){
    char huruf[5] = {'a', 'b', 'c', 'd', 'e'};

    // mengambil data pada array
    cout << "Huruf: " << huruf[2] << endl;

    return 0;
}
```

Ini merupakan contoh program yang mengambil salah satu data dari sekumpulan data pada array.

HASIL DAN PEMBAHASAN



Dalam pemrograman Array kita wajib menggunakan `using namespace std;` Namespace diartikan sebagai ruang lingkup dengan nama digunakan untuk pengelompokan entitas seperti Class, Variable, Object dan Function.

```
3
4 int main(){
5     float tinggi[] = {152, 170, 168, 173, 162, 160, 185, 175, 158, 156, 155, 165, 169, 173, 172.5, 168, 176, 175, 188, 172, 1};
6     float jumlah, rerata;
7 }
```

Float merupakan suatu bahasa pemrograman dengan jenis data tipe numerik yang digunakan untuk menyimpan angka yang mungkin memiliki komponen pecahan

```
jumlah=tinggi[0]+tinggi[1]+tinggi[2]+tinggi[3]+tinggi[4]+tinggi[5]+tinggi[6]+tinggi[7]+tinggi[8]+tinggi[9]+tinggi[10]+tinggi[11]+tinggi[12]+tinggi[13]+tinggi[14]+tinggi[15]+tinggi[16]+tinggi[17]+tinggi[18]+tinggi[19];
rerata = jumlah/20;
```

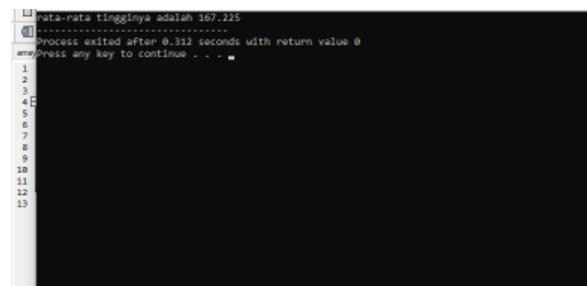
Masukan kategori data yang diinginkan maka nanti program secara otomatis akan mengelompokkan data berdasarkan kategorinya

```
0
1 cout<<"rata-rata tingginya adalah "<<rerata;
2
3 }
```

Cout digunakan untuk memerintah suatu teks ke layar untuk mendapatkan penampilan program.

```
1 #include <iostream>
2 using namespace std;
3
4 int main(){
5     float tinggi[] = {152, 170, 168, 173, 162, 160, 185, 175, 158, 156, 155, 165, 169, 173, 172.5, 168, 176, 175, 188, 172, 1};
6     float jumlah, rerata;
7
8     jumlah=tinggi[0]+tinggi[1]+tinggi[2]+tinggi[3]+tinggi[4]+tinggi[5]+tinggi[6]+tinggi[7]+tinggi[8]+tinggi[9]+tinggi[10]+tinggi[11]+tinggi[12]+tinggi[13]+tinggi[14]+tinggi[15]+tinggi[16]+tinggi[17]+tinggi[18]+tinggi[19];
9     rerata = jumlah/20;
10
11     cout<<"rata-rata tingginya adalah "<<rerata;
12
13 }
```

Berikut adalah data berat badan dari sekelompok orang.



hasil eksekusi data yang didapat dari program ini ialah penentuan dari nilai rata-rata tinggi badan dari sekelompok orang.

KESIMPULAN

Program Array berupa suatu bahasa pemrograman yang bertujuan untuk menentukan nilai tengah serta dapat menampung elemen-elemen berbeda dengan tipe yang sama terdiri atas beberapa indeks. Pemrograman ini berfungsi untuk menentukan suatu nilai rata-rata dari suatu data dengan skala yang besar dan jumlah data yang besar. Sistem pengembang array yang terdiri dari indeks yang berbeda namun tipe data tetap sama dimana indeks terdiri dari beberapa variabel yang berbeda secara spesifik dan menggunakan bahasa array float dan cout yang mengelompokkan data berdasarkan tipe data itu sendiri.

REFERENSI

Tim Anatomi FIK Universitas Negeri Yogyakarta. (2011). *Anatomi Manusia*. Yogyakarta: Laboratorium Anatomi.

Raharjo, Budi. 2006. *Pemrograman C++*. Bandung: Informatika.

Dinda Carissa. (2015). *Cooperative Learning Perbedaan Tinggi Badan Aktual*. Semarang: Pusaka Pelajar.

Luh joni Erawati Dewi. (2010). *Media Pembelajaran Bahasa pemrograman C++*. Jakarta.

Sommerville, Ian. 2011. *Software Engineering (Rekayasa Perangkat Lunak)*. Jakarta : Erlangga

Sanjaya, Dwi (2005). *Asyiknya Belajar Struktur Data di Planet C++*. Elex Media Komputindo.