

5 Percobaan Array

5.1 Tujuan Percobaan

- Mahasiswa mampu menerapkan penggunaan array satu dimensi
- Mahasiswa mampu menerapkan penggunaan array dua dimensi

5.2 Percobaan

5.2.1 Percobaan 1

Berikut adalah program yang menyimpan data hasil survey penggunaan aplikasi Facebook. Data yang disimpan adalah waktu penggunaan aplikasi dalam menit. Jika user memberikan input suatu nilai X, maka program ini dapat menghitung jumlah pengguna Facebook yang menghabiskan waktu minimal X. Pelajari dan cobalah program berikut.

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

int main() {
    int hasilSurvey[12] = {20, 30, 25, 15, 90, 34, 21, 17, 40, 55, 34, 38 };

    int minimumMenit = 0;
    int jumlahPengguna = 0;

    cout << "Jumlah menit minimum?" << endl;
    cin >> minimumMenit;

    for (int i=0; i<12; i++) {
        if (hasilSurvey[i]>minimumMenit) {
            jumlahPengguna++;
        }
    }

    cout << "Jumlah pengguna yang menghabiskan waktu lebih dari ";
    cout << minimumMenit << " menit adalah " << jumlahPengguna;
    cout << " orang." << endl;
}
```

- Manakah yang disebut dengan array? Apa bedanya dengan variable biasa?
- Pada program di atas, apakah array dapat digantikan dengan variable biasa? Jika bisa, menurut Anda mana yang lebih baik? Mengapa?
- Ubahlah program di Percobaan 1 agar program dapat menampung data waktu penggunaan aplikasi dalam bentuk desimal, seperti 11,5 menit.

5.2.2 Percobaan 2

- Ubahlah program Percobaan 1 agar dapat menghitung jumlah rata-rata penggunaan aplikasi Facebook. Apakah yang harus diubah? Apakah arraynya harus diubah? Mengapa?

5.2.3 Percobaan 3

Ubahlah program Percobaan 1 agar data yang disimpan dalam array diinputkan oleh user

Bisakah Anda ubah program Percobaan 4 agar besar array dapat ditentukan melalui input dari user? Jika tidak bisa, mengapa demikian? Jika bisa, buatlah programnya.

5.2.4 Percobaan 4

Pada program berikut terdapat array dua dimensi dalam variable sales. Lengkapilah program tersebut dengan membuat kode untuk menghitung total nilai sales dengan menjumlahkan seluruh data pada array tersebut.

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

int main() {

    double sales[3][2] = {{3567.85, 2589.99},
                          {3239.67, 2785.55},
                          {1530.50, 1445.80}};

    double total = 0.0;

    // perhitungan total sales

    cout << "Total sales: $" << total << endl;

    return 0;
}
```

5.2.5 Percobaan 5

Ubahlah program di Percobaan 1 agar perhitungan total sales dilakukan dalam sebuah fungsi, sebagai berikut:

```

#include <iostream>
using namespace std;

double hitungTotalSales(double[3][2]);

int main() {

    double sales[3][2] = {{3567.85, 2589.99},
                          {3239.67, 2785.55},
                          {1530.50, 1445.80}};

    double total = hitungTotalSales(sales);

    cout << "Total sales: $" << total << endl;

    return 0;
}

double hitungTotalSales(double data[3][2]) {
    double total = 0.0;

    // perhitungan total sales

    return total;
}

```

TUGAS

Buatlah program yang dapat menyimpan data suhu terendah dan tertinggi harian dalam satu minggu. Contoh data yang disimpan adalah sebagai berikut:

Hari	Suhu Terendah	Suhu Tertinggi
Senin	25	31
Selasa	24.5	30
Rabu	27	34
Kamis	25.5	32.2
Jumat	26	29
Sabtu	22.7	33
Minggu	26.3	30.5

Untuk menyimpan data suhu tersebut gunakanlah array dua dimensi berukuran 7 x 2. Selain itu, program ini akan mengisi data array berdasarkan input dari user. Setelah data suhu selama satu minggu selesai dimasukkan oleh user, tampilkanlah seluruh data-data tersebut. Lalu tampilkanlah rata-rata suhu terendah dan rata-rata suhu tertinggi.