

# Latihan 1

Buatlah program C++ yang menerima input suhu badan pasien sebanyak 24 kali (sebagai representasi satu kali untuk setiap jam dalam sehari), lalu menghitung dan menampilkan rata-rata suhu harian.

Petunjuk:

- Gunakan loop for atau while untuk menerima input suhu

```
masukan suhu badan ke 1 : 1
masukan suhu badan ke 2 : 2
masukan suhu badan ke 3 : 2
masukan suhu badan ke 4 : 2
masukan suhu badan ke 5 : 2
masukan suhu badan ke 6 : 2
masukan suhu badan ke 7 : 2
masukan suhu badan ke 8 : 2
masukan suhu badan ke 9 : 3
masukan suhu badan ke 10 : 2
masukan suhu badan ke 11 : 2
masukan suhu badan ke 12 : 2
masukan suhu badan ke 13 : 2
masukan suhu badan ke 14 : 2
masukan suhu badan ke 15 : 2
masukan suhu badan ke 16 : 2
masukan suhu badan ke 17 : 2
masukan suhu badan ke 18 : 2
masukan suhu badan ke 19 : 2
masukan suhu badan ke 20 : 2
masukan suhu badan ke 21 : 2
masukan suhu badan ke 22 : 3
masukan suhu badan ke 23 : 1
masukan suhu badan ke 24 : 2
Rata-rata suhu selama 24 jam adalah 2
Press any key to continue . . . |
```

## Latihan 2

Buat program C++ untuk menghasilkan **Segitiga Pascal** dengan menggunakan loop. Program meminta input berupa jumlah baris NNN, dan menghasilkan segitiga Pascal hingga NNN baris.

### Petunjuk:

- Gunakan nested loop untuk membentuk pola segitiga.

Input: 5

Output:

```
1
1 1
1 2 1
1 3 3 1
1 4 6 4 1
```

# Latihan 3

- Buat program C++ yang meminta input string dan memeriksa apakah string tersebut palindrom (dibaca sama dari depan maupun belakang). Gunakan loop untuk membandingkan karakter dari awal dan akhir string.

```
Masukkan kata (maksimum 255 karakter): madam  
madam adalah palindrom.
```

```
Masukkan kata (maksimum 255 karakter): gratis  
gratis bukan palindrom.
```

- Petunjuk:
  - Gunakan loop for atau while untuk memeriksa karakter satu per satu.
  - Hindari menggunakan fungsi bawaan untuk membalik string.

# Latihan 4

- Kode di sebelah adalah contoh membaca tanggal dan waktu.
- Anda diminta menampilkan waktu local dan UTC setiap 5 menit sekali, dengan detik 0. Pengecekan dilakukan setiap detik dengan menggunakan sleep(1000)
- Contoh
- 13:00:00
- 13:05:00
- 13:10:10

```
#include <iostream>
#include <ctime>
#include <unistd.h> // untuk sleep() di Linux/MacOS
#include <windows.h> // untuk Sleep() di Windows

using namespace std;

int main() {
    // Baca waktu lokal
    time_t now = time(0);
    tm *ltm = localtime(&now);

    // Cetak informasi waktu saat ini
    cout << "Tahun: " << 1900 + ltm->tm_year << endl;
    cout << "Bulan: " << 1 + ltm->tm_mon << endl;
    cout << "Hari: " << ltm->tm_mday << endl;
    cout << "Waktu: " << ltm->tm_hour << ":";
    cout << ltm->tm_min << ":";
    cout << ltm->tm_sec << endl;

    // Convert now ke string form
    char* dt = ctime(&now);
    cout << "Tanggal dan Waktu lokal adalah: " << dt << endl;

    // Convert now ke tm struct untuk UTC
    tm *gmtm = gmtime(&now);
    dt = asctime(gmtm);
    cout << "Tanggal dan waktu UTC adalah: " << dt << endl;

    #ifdef _WIN32
        Sleep(5000); // untuk Windows
    #else
        sleep(5); // untuk Linux/MacOS
    #endif

    return 0;
}
```

# Latihan 5

- Buatlah program C++ untuk menghitung **faktorial** dari sebuah bilangan tanpa menggunakan fungsi terpisah

```
Masukkan bilangan untuk dihitung faktorialnya (Maks 256): 5  
Faktorial dari 5 adalah: 120
```