

**Struktur Data & Algoritma**  
**“FINAL PROJECT”**



**Oleh :**

- |    |                           |               |
|----|---------------------------|---------------|
| 1. | MUHAMMAD DAFFA FADILLAH   | (22040700098) |
| 2. | ALFIANA RAHMAWATI GUNAWAN | (22040700076) |
| 3. | NUR ALFI SYAHRI           | (22040700064) |
| 4. | MUHAMMAD AKYAR            | (22040700083) |
| 5. | ROQIBI MUQSITA DEWI       | (2018470071)  |

**FAKULTAS TEKNIK**  
**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA**  
**UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH JAKARTA**

**2023**

## KATA PENGANTAR

*Assalamua'alaikum Warohmatullahi Wabarokatuh*

*Alhamdulillahirobbil'alam* segala puji hanyalah milik Allah *Subhanahu wa ta'ala*, tuhan semesta alam yang selalu membantu kami untuk sanggup memenuhi amanah dengan semampu kami, Shalawat serta salam tak lupa kami sampaikan kepada junjungan nabi besar kita Muhammad *Sallallahu alaihi wasallam* kepada keluarga, sahabat, dan ummatnya yang *inshaAllah* kita termasuk didalamnya yang senantiasa istiqomah mengikuti ajaran dan sunah beliau.

Tujuan dari penyusunan project ini adalah untuk memenuhi syarat tugas kelompok mata kuliah Struktur Data Algoritma. Dalam project ini kami memaparkan tentang "Permainan Tebak Angka". Guna mengetahui algoritma dari penyusunan permainan ini.

Dalam Menyusun project ini, kami dibantu oleh banyak pihak dan kami mengucapkan terima kasih sebanyak-banyaknya kepada,

1. Bapak Mirza Sutrisno, S.SI., M.KOM
2. Teman yang tergabung dalam kelompok

Kami menyadari bahwa project ini masih jauh dari kata sempurna karena keterbatasan ilmu dan pengalaman yang kami miliki. Oleh karena itu, saran dan kritik yang bersifat membangun akan kami terima dengan senang hati. kami berharap semoga makalah ini dapat bermanfaat bagi semua pihak yang memerlukan.

Jakarta, 26 Juni 2023

Kelompok 3

## SCRIPT PROGRAM:

```
#include <iostream>

#include <cstdlib>

#include <ctime>

int main() {    srand(time(0));    int
angkaTebakan = rand() % 100 + 1;    int
tebakan;    int jumlahTebakan = 0;

bool berhasil = false;

    std::cout << "    -----" << std::endl;
        std::cout << "    Selamat datang di Permainan Tebak Angka!\n" << std::endl;
std::cout << "    BANYAK HADIAH MENARIK MENANTI ANDA! " << std::endl;
        std::cout << "    -----" << std::endl;

    while (!berhasil) {        std::cout << "\nPilih 1 angka yang
akan ditebak (0-100) = ";        std::cin >> tebak;

jumlahTebakan++;

        if (tebakan == angkaTebakan) {
berhasil = true;

            std::cout << "\nSelamat! Anda berhasil menebak angka " << angkaTebakan << " dengan " <<
jumlahTebakan << " tebakan." << std::endl;            std::cout << "silahkan beli sendiri hadiahnya
HAHAHA" << std::endl;

        }

        else if (tebakan < angkaTebakan) {
```

```
std::cout << "\nCLUE !!" << std::endl;

        std::cout << "Angka tebakan terlalu rendah. Silahkan coba lagi!\n" <<
std::endl;
    }

    else {

        std::cout << "\nCLUE !!" << std::endl;

        std::cout << "Angka tebakan terlalu tinggi. Silahkan coba lagi!\n" << std::endl;

    }

}

return 0;
}
```

## **Keterangan :**

### **A brief description :**

This project will explain about a number guessing game where we will ask players to guess numbers between certain ranges. If the player guesses correctly then Voila! You win otherwise the player gets a little more chance to guess if still the player cannot guess the right number the player loses.

### **Program explanation:**

1. Use the rand() function to generate a specific number between 1-100

To generate random numbers, we use the rand() function which is part of the cstdlib library.

In this program, we want to generate random numbers between 1-100 so that the top value is 100 and the bottom value is 1.

We will also use the ctime library to use the srand(time(0)) function to generate a different random number each time the game starts.

2. Get a random number input from the player

To generate a different random number each time the game is played, we use the srand(time(0)) function from the ctime library. We use the rand() function to generate random numbers.

3. Check if the guessed number is the same as the generated random number

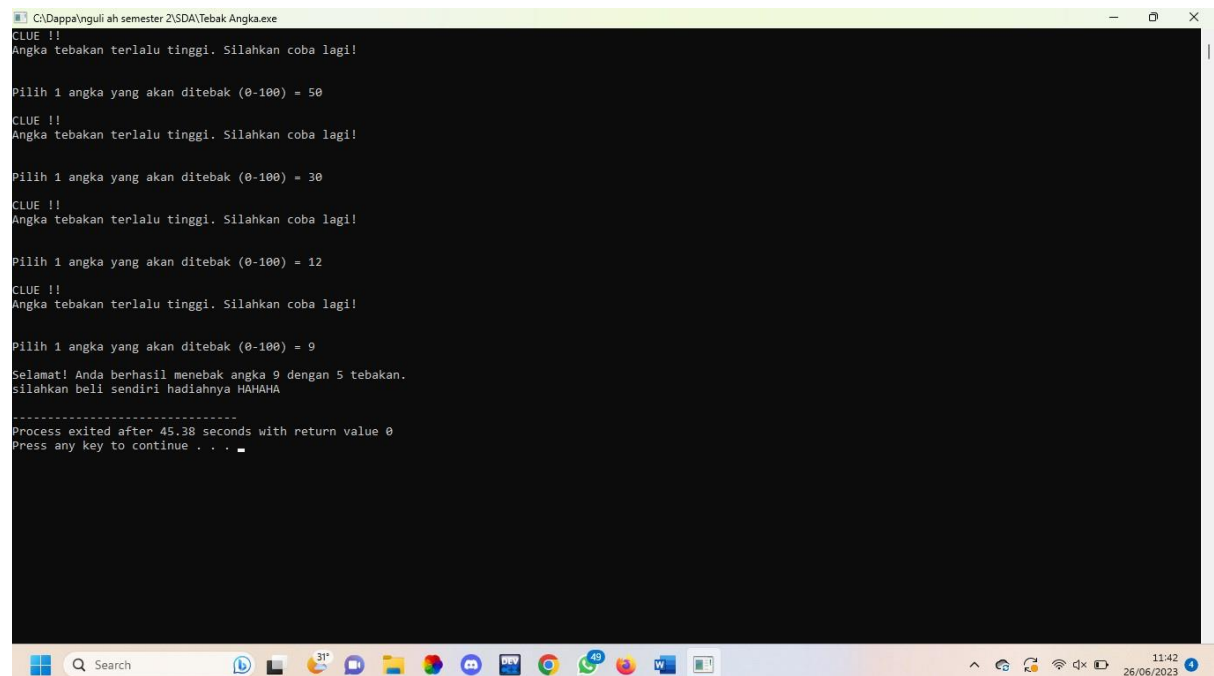
- If the value guessed by the player is less than the actual number then we will notify the player by printing "The guessed number is too high. Please try again!".
- If the player's guess value is greater than the actual number, we will notify the player by printing "The guessed number is too low. Please try again!".

- Players will get the opportunity to play without any limits on guessing numbers.

## Conclusion :

- Guess the numbers is a small project game that can be made using any programming language such as C++, Python or Java.
- We use C++ to make games.
- The rand() and srand() functions from the ctime and cstdlib libraries are used to generate random numbers and the srand(time()) functions to generate different random numbers at each execution time.
- To get the n number of opportunities, we don't use a for loop, instead we use a do while loop.

## Output program :



```
C:\Dappa\nguli ah semester 2\SDA\Tebak Angka.exe
CLUE !!
Angka tebakan terlalu tinggi. Silahkan coba lagi!

Pilih 1 angka yang akan ditebak (0-100) = 50
CLUE !!
Angka tebakan terlalu tinggi. Silahkan coba lagi!

Pilih 1 angka yang akan ditebak (0-100) = 30
CLUE !!
Angka tebakan terlalu tinggi. Silahkan coba lagi!

Pilih 1 angka yang akan ditebak (0-100) = 12
CLUE !!
Angka tebakan terlalu tinggi. Silahkan coba lagi!

Pilih 1 angka yang akan ditebak (0-100) = 9
Selamat! Anda berhasil menebak angka 9 dengan 5 tebakan.
silahkan beli sendiri hadiahnya HAHHAHA

-----
Process exited after 45.38 seconds with return value 0
Press any key to continue . . .
```