

PRAKTIKUM 3

ALGORITMA DAN STRUKTUR DATA

Dosen Pengampu : Anugrayani Bustamin., ST., MT



Disusun Oleh:

Nama : Ady Ulil Amri

NIM : D121231080

Kelas : B

DEPARTEMEN TEKNIK INFORMATIKA

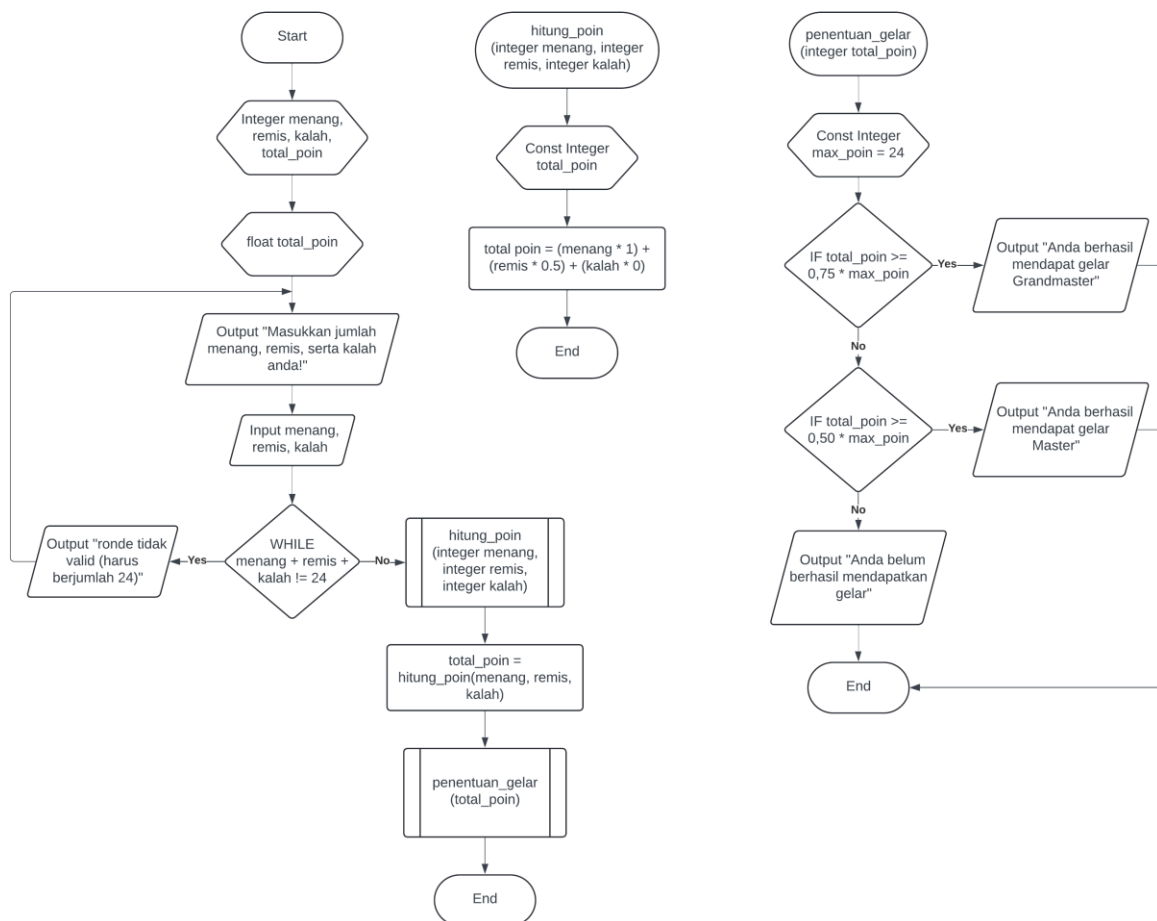
FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS HASANUDDIN

2024

Diberikan kasus sebagai berikut:

Untuk memperoleh gelar, seorang pecatur harus mencapai prestasi tertentu dalam suatu turnamen internasional. Ditetapkan bahwa ia berhak mendapat gelar Grandmaster bila mencapai prestasi 75% atau lebih, gelar Master bila kurang dari itu tetapi lebih besar atau sama dengan 50%. Selain itu ia belum berhasil mendapat gelar. Seorang pemain mendapat nilai 1 bila menang, $\frac{1}{2}$ bila remis (seri/draw) dan 0 bila kalah. Tentukan berhasil tidaknya seseorang pecatur memperoleh gelar pada suatu turnamen 24 ronde.

Berikut Flowchart, Pseudocode, serta source code program yang saya buat berdasarkan case yang diberikan:



Pseudocode :

Algoritma Penentuan Gelar Pemain Catur Berdasarkan Prestasi

Definisi variable

Int main()

menang : integer

remis : integer

kalah : integer

total_poin : float

SUBROUTINE hitung_poin(menang, remis, kalah)

total_poin : float

SUBROUTINE penentuan_gelar(total_poin)

max_poin = 24 : const integer

Rincian

START

OUTPUT "Program penentuan gelar pemain catur berdasarkan prestasi"

DO :

OUTPUT "Masukkan jumlah menang, remis, serta kalah anda!
(jumlahnya harus 24 ronde dan tidak negatif)"

READ(menang, remis, kalah)

WHILE menang + remis + kalah != 24 || menang < 0 || remis < 0 ||
kalah < 0

ENDWHILE

SUBROUTINE hitung_poin(menang, remis, kalah)

total_poin = menang * 1 + remis * 0.5 + kalah * 0

END SUBROUTINE

LET total_poin = output hitung_poin(menang, remis, kalah)

SUBROUTINE penentuan_gelar(total_poin)

IF total_poin >= 0.75 * max_poin THEN

OUTPUT "Anda berhasil mendapat gelar Grandmaster"

ELSE IF total_poin >= 0.50 * max_poin THEN

```

        OUTPUT "Anda berhasil mendapat gelar Master"

    ELSE total_poin >= 0,75 * max_poin THEN

        OUTPUT "Anda belum berhasil mendapatkan gelar"

    END SUBROUTINE

    OUTPUT "Poin anda adalah " total_poin

    FINISH

```

Source code:

```

#include <stdio.h>

void penentuan_gelar(float total_poin){
    const int max_poin = 24;
    if (total_poin >= max_poin * 3/4)
        printf("Anda berhasil mendapat gelar Grandmaster\n");
    else if (total_poin >= max_poin / 2)
        printf("Anda berhasil mendapat gelar Master\n");
    else
        printf("Anda belum berhasil mendapatkan gelar\n");
}

float hitung_poin(int x, int y, int z){
    float total_poin = x * 1 + y * 0.5 + z * 0;
    return total_poin;
}

int main()
{
    int menang, remis, kalah;
    float total_poin;

    printf("Program penentuan gelar pemain catur berdasarkan prestasi\n");

    do
    {
        printf("Masukkan jumlah menang, remis, serta kalah anda! (jumlahnya harus 24 ronde dan tidak negatif)\n");
        scanf("%d %d %d", &menang, &remis, &kalah);
    } while (menang + remis + kalah != 24 || menang < 0 || remis < 0 || kalah < 0);
}

```

```

    total_poin = hitung_poin(menang, remis, kalah);
    penentuan_gelar(total_poin);
    printf("Poin anda adalah %.2f\n", total_poin);

    return 0;
}

```

Contoh Keluaran:

```

Program penentuan gelar pemain catur berdasarkan prestasi
Masukkan jumlah menang, remis, serta kalah anda! (jumlahnya harus 24 ronde dan tidak negatif)
24 0 0
Anda berhasil mendapat gelar Grandmaster
Poin anda adalah 24.00
PS D:\UH\SEMESTER 2\algorima_dan_struktur_data\prak3> cd "d:\UH\SEMESTER 2\algorima_dan_struktur_data"
n } ; if ($?) { .\main }
Program penentuan gelar pemain catur berdasarkan prestasi
Masukkan jumlah menang, remis, serta kalah anda! (jumlahnya harus 24 ronde dan tidak negatif)
12 11 1
Anda berhasil mendapat gelar Master
Poin anda adalah 17.50
PS D:\UH\SEMESTER 2\algorima_dan_struktur_data\prak3> cd "d:\UH\SEMESTER 2\algorima_dan_struktur_data"
n } ; if ($?) { .\main }
Program penentuan gelar pemain catur berdasarkan prestasi
Masukkan jumlah menang, remis, serta kalah anda! (jumlahnya harus 24 ronde dan tidak negatif)
-1 12 11
Masukkan jumlah menang, remis, serta kalah anda! (jumlahnya harus 24 ronde dan tidak negatif)
12 12 0
Anda berhasil mendapat gelar Grandmaster
Poin anda adalah 18.00
PS D:\UH\SEMESTER 2\algorima_dan_struktur_data\prak3> 

```

Referensi:

<https://infocenter.informationbuilders.com/wf80/index.jsp?topic=%2Fpubdocs%2Freporting%2FUsingFunctions%2Fsource%2Ftopic208.htm>

<https://pseudocode.deepjain.com/guides/if/>

https://pseudoeditor.com/guides/functions-and-procedures#google_vignette

Link Program yang telah dibuat:

https://drive.google.com/drive/folders/19f2ZMFAX1dLFnPx_prvAvtjYjJZ-Kba?usp=sharing