

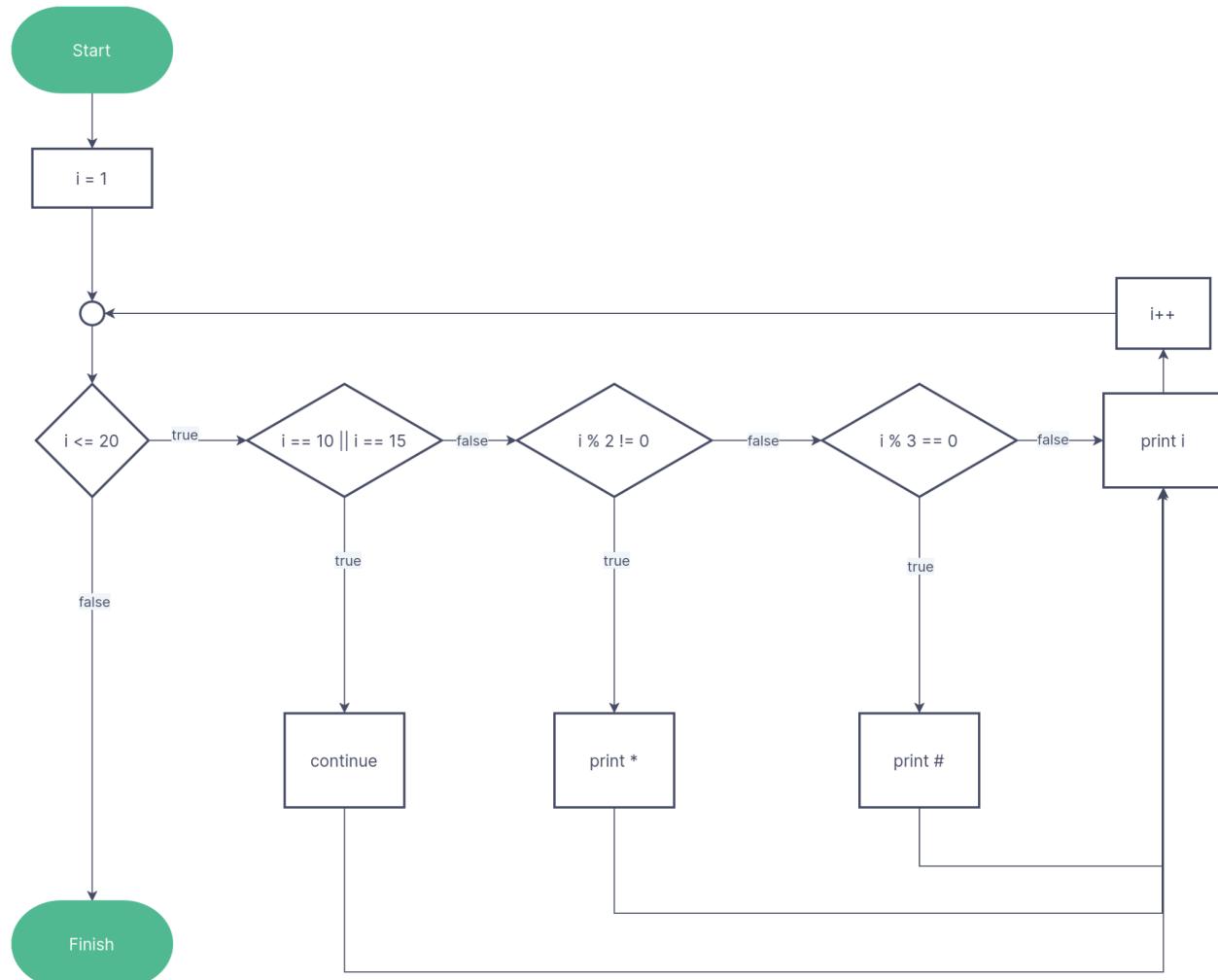
Nama : Muhammad Aubin Kurniawan
Kelas : SIB 1B
NIM : 254107060035

Pertemuan 1 Algoritma dan Struktur Data

1. Buatlah flowchart atau pseudocode untuk menampilkan deretan bilangan dari 1 sampai 20 dengan ketentuan:

- Bilangan kelipatan 3 dicetak dengan simbol #
- Bilangan genap selain kelipatan 3 dicetak sesuai angkanya
- Bilangan ganjil dicetak dengan simbol *
- Bilangan 10 dan 15 tidak dicetak

Contoh : * 2 # 4 * # * 8 # * # * 14 16 * # * 20



2. buat flowchart/pseudocode untuk menyelesaikan permasalahan di bawah ini dengan menggunakan konsep fungsi:

- Menghitung rata-rata rating untuk setiap movie hitungRataFilm(rating[][], indeksFilm)
- Menghitung rata-rata rating untuk Setiap hitungRataPenonton(rating[][], indeksPenonton)
- Tampilkan: Rata-rata rating tiap film, Rata-rata rating tiap penonton, Penonton yang memberi rating rata-rata paling tinggi

Deklarasi array rating [3][4] =

{4, 3, 4, 4}, {1, 1, 2, 3}, {1, 2, 3, 4}

Set max = 0

Set best = 0

For i from 0 to 2 do:

 Print "rata-rata penonton " + i + " adalah " + Call hitungRataPenonton(rating, i)

 If Call hitungRataPenonton(rating, i) > max Then

 max = Call hitungRataPenonton(rating, i)

 best = i

 End If

End For

Print "penonton nilai tertinggi adalah " + best

For i = 0; i < 4; i++ Do:

 Call hitungRataFilm(rating, i)

End For

Function hitungRataPenonton(rating, index):

 Set sum = 0

 For i from 0 to 3 do:

 sum = sum + rating[index][i]

 End For

 Return sum / 4

Function hitungRataFilm(rating, index):

 Set sum = 0

 For i from 0 to 2 do:

 sum = sum + rating[i][index]

 End For

 Print "rata-rata film " + index + " adalah " + (sum / 3)

3. Analisis berdasarkan soal nomor 2

- **Mengapa penggunaan fungsi lebih disarankan dibandingkan menuliskan kode berulang?**

Menggunakan fungsi bisa meningkatkan efisiensi, agar kita dapat memanggil fungsi daripada menulis logic yang sama berulang ulang yang menghabiskan memori, dan juga menambah kompleksitas pada kode yang dapat membuat maintenance dan readability menjadi lebih sulit

- **Apa keuntungan penggunaan array 2 dimensi pada kasus rating film?** Menggunakan array 2 dimensi pada rating film membuat program lebih efisien mengolah data karena rating dari penonton dan film berkaitan sehingga lebih sesuai menggunakan array