

Nama : Muhammad Aubin Kurniawan

Kelas : SIB 1B

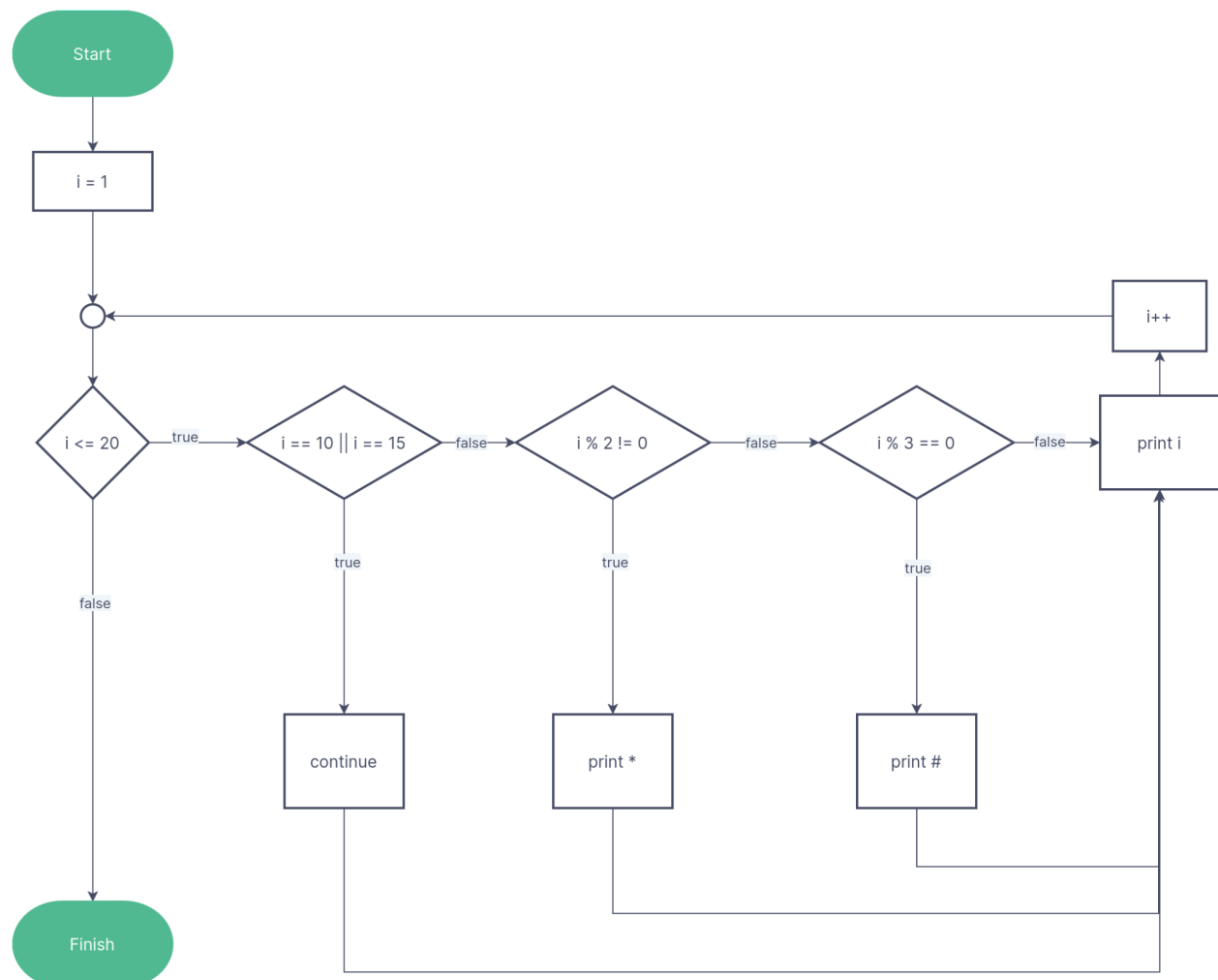
NIM : 254107060035

## 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