

# **ALGORITMA PEMROGRAMAN**

## **Pertemuan IV**

# **COUNTER, ACCUMULATOR, DAN SWITCHING**

**Oleh**  
**Achmad Arrosyidi**



# TUJUAN PEMBELAJARAN

## Umum:

- ✓ Mahasiswa dapat membuat counter, accumulator, dan switching dalam bentuk flowchart.

## Khusus:

- ✓ Mahasiswa dapat menerapkan counter, accumulator, dan switching dalam bentuk flowchart pada suatu studi kasus.



# MATERI KULIAH

## 1. Counter, Accumulator, dan Switching

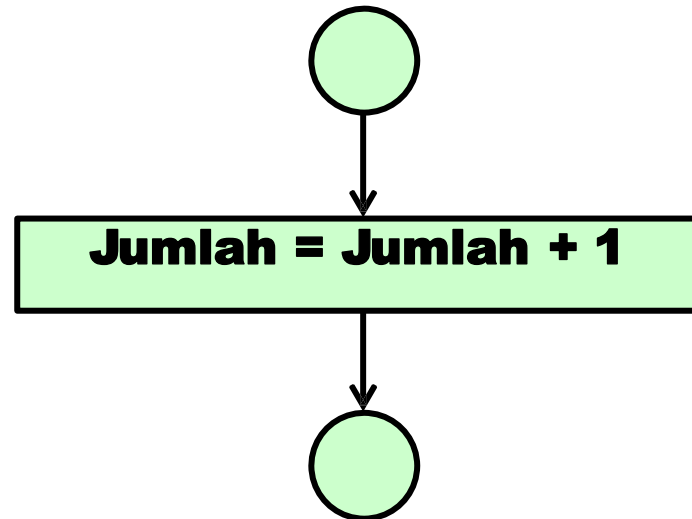


- Nilai atau ekspresi yang dimasukkan ke dalam suatu variabel dapat diubah secara sistematis.
- Dikatakan sistematis karena perubahan nilainya sangat beraturan.
- Terdapat 3 (tiga) jenis perubahan nilai :
  1. Counter
  2. Accumulator
  3. Switching



## 2. COUNTER (1)

- Variabel yang digunakan untuk menghitung berapa kali suatu loop blok akan diulang atau berapa kali blok telah diulang.
- Ciri dari proses counter adalah nilai perubahannya selalu sama untuk variabel yang sama pula



**Umumnya digunakan untuk menghitung Frekuensi looping.**

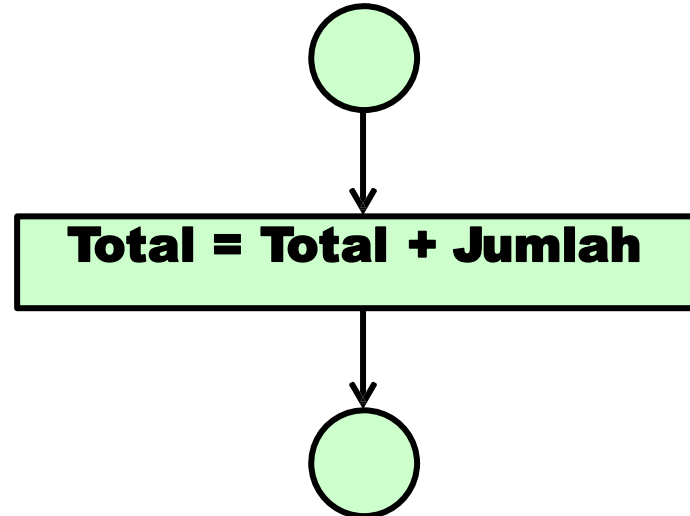


- Pseudocode Counter
  1. BEGIN
  2. Deklarasi :
  3. Jumlah : Integer
  4. Deskripsi :
  5.  $Jumlah = Jumlah + 1$
  6. END



### 3. ACCUMULATOR (1)

- Variabel yang isinya adalah jumlah atau hasil proses total pada suatu loop yang disebut dengan proses akumulasi.
- Cirinya nilai dari perubahannya tidak selalu sama untuk variabel yang sama pula



**Menghitung jumlah dari proses looping**  
**Variabel sama hasil tidak selalu sama**



- Pseudocode Accumulator
  1. BEGIN
  2. Deklarasi :
  3.     Total     : Integer
  4.     Jumlah    : Integer
  5. Deskripsi :
  6.     total = total + jumlah
  7. END





- Salah satu teknik yang digunakan untuk memperpendek langkah-langkah dalam perograman. Digunakan untuk :
  1. Membuka atau menutup alur instruksi
  2. Mengatur alur instruksi
  3. Merupakan pengubah suatu keadaan

**Sebagai indikator alur instruksi, biasanya berisi dua kondisi (Boolean : Benar / Salah atau Numerik : 1 / 0)**

**Biasanya menjadi switching menjadi satu dengan counter**

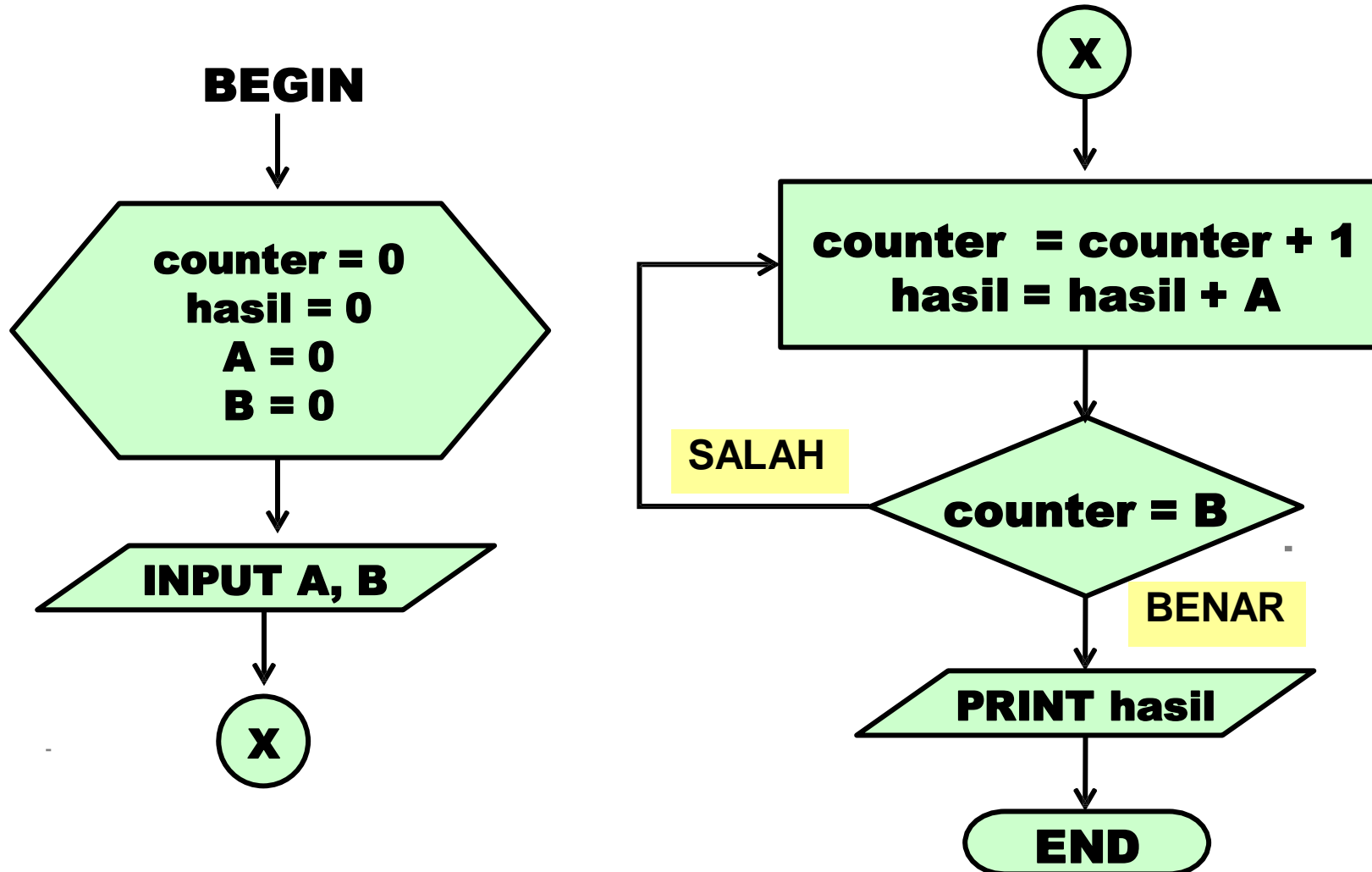


- Pseudocode Switching
  1. BEGIN
  2. Deklarasi :
  3.       SW = Boolean
  4. Deskripsi :
  5.       SW = True
  - ? .     Instruksi lain
  - ? .     Instruksi lain
  - ? .     SW = False
  - ? . END



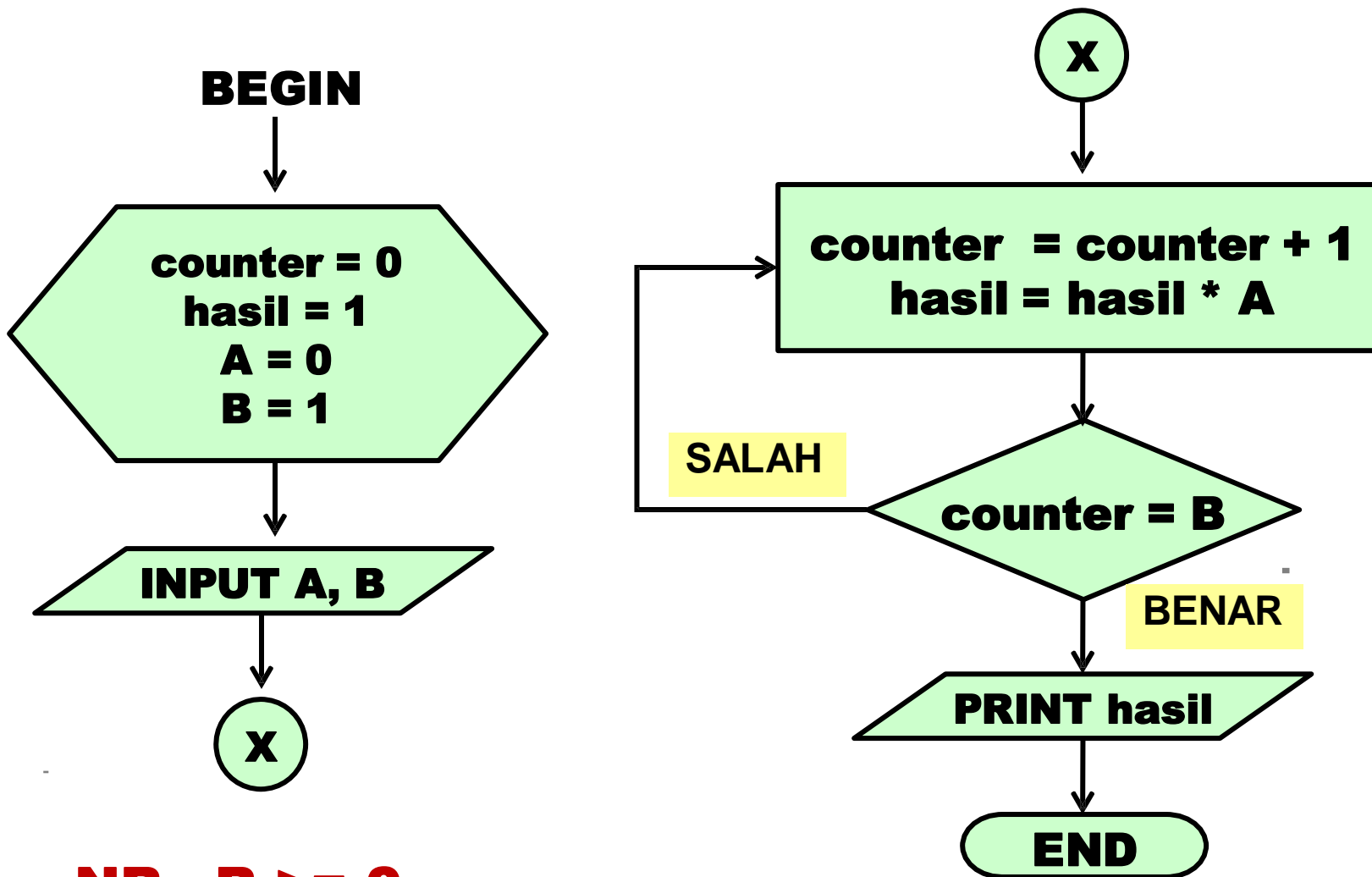
- Operasi perkalian menggunakan operator penjumlahan
  - Perkalian :
  - hasil =  $A \times B$
  
  - Sama dengan :
  - hasil = A sebanyak B
  
  - Contoh :
  - hasil =  $2 \times 3$
  - hasil =  $2 + 2 + 2$





- Operasi perkalian menggunakan operator perkalian
  - Perkalian :
  - hasil =  $A \wedge B$
  
  - Sama dengan :
  - hasil = A perkalian A sebanyak B
  
  - Contoh :
  - hasil =  $2 \wedge 3$
  - hasil =  $2 * 2 * 2$





**NB : B >= 0**



- Arrosyidi, A. (2017). In I. B. Surabaya, Buku Ajar Bahasa Pemrograman Java (p. 30). Surabaya: PT Revka Petra Media.
- Institut Bisnis dan Informatika Stikom Surabaya. (2010). Logika dan Algoritma. Surabaya: Sekolah Tinggi Manajemen Informatika & Teknik Komputer Surabaya (STIKOM).



**SELESAI  
TERIMA KASIH**

