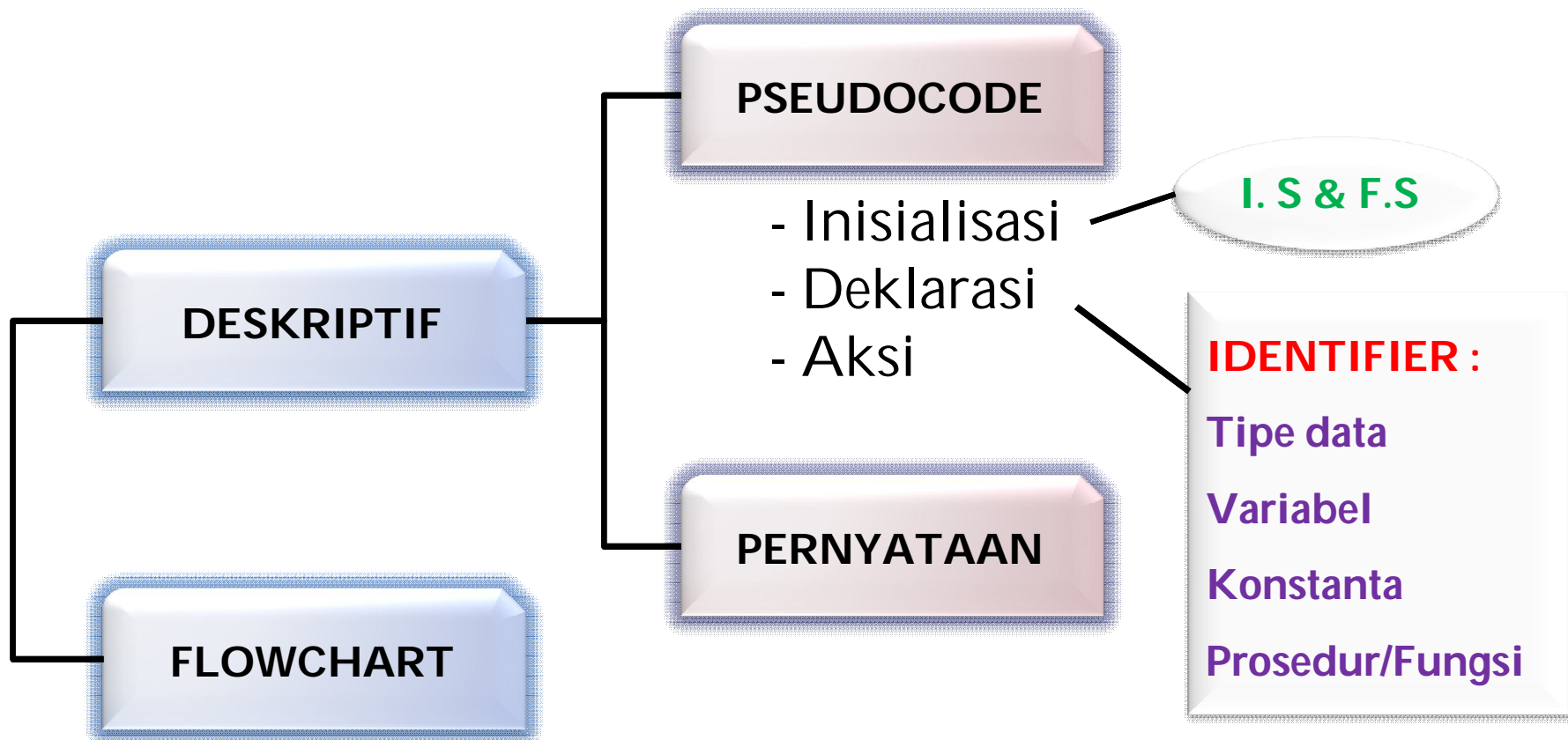


# Algoritma & Pemrograman 1

**Tipe Data, Variabel, Konstanta**

**Ken Kinanti Purnamasari, S.Kom**  
UNIVERSITAS KOMPUTER INDONESIA

# Notasi Algoritma



# Tipe Data

DASAR

VS

BENTUKAN

BOOLEAN

INTEGER

REAL

CHAR

STRING

TIPE DASAR YANG  
DIBERI NAMA

TIPE TERSTRUKTUR

# Tipe Data Dasar

## BOOLEAN

- ❖ Untuk data bernilai **TRUE** (benar) atau **FALSE** (salah)
- ❖ Nilai 0 dan 1 dapat digunakan untuk mengisi nilai TRUE dan FALSE secara bebas asalkan nilai keduanya berlawanan.  
( jika TRUE = 0 , maka FALSE = 1 )
- ❖ Dapat digunakan pada Operasi Logika (**AND, OR, XOR, NOT**)

A	B	A AND B	A OR B	A XOR B	NOT A
True	True	True	True	False	False
True	False	False	True	True	False
False	True	False	True	True	True
False	False	False	False	False	True

# Tipe Data Dasar

## INTEGER

- ❖ Digunakan untuk data bertipe bilangan bulat
- ❖ Tidak memiliki batasan nilai dalam notasi algoritmik
- ❖ Dapat digunakan pada :
  - Operasi Aritmatika ( + , - , \* , / , **mod** )
  - Operasi Perbandingan ( < , ≤ , > , ≥ , = , ≠ )

# Tipe Data Dasar

## REAL

- ❖ Digunakan untuk data bertipe bilangan pecahan
- ❖ Tidak memiliki batasan nilai dalam notasi algoritmik
- ❖ Dapat digunakan pada :
  - Operasi Aritmatika (  $+$  ,  $-$  ,  $*$  ,  $/$  )
  - Operasi Perbandingan (  $<$  ,  $\leq$  ,  $>$  ,  $\geq$  ,  $=$  ,  $\neq$  )

# Tipe Data Dasar

## CHAR

- ❖ Digunakan untuk data bertipe karakter
- ❖ Diisi oleh data yang berupa huruf ( 'a' .. 'z' , 'A' .. 'Z' ), semua angka desimal (0 .. 9), tanda baca, operator aritmatika dan karakter khusus lainnya (simbol ASCII)
- ❖ Dapat digunakan pada :
  - Operasi Aritmatika ( + , - , \* , / , **mod** )
  - Operasi Perbandingan ( < , ≤ , > , ≥ , = , ≠ )

# Tipe Data Dasar

## STRING

- ❖ Digunakan untuk deretan karakter  
contoh : 'UNIKOM' atau 'Universitas Komputer Indonesia'
- ❖ Dapat diisi oleh data yang berupa huruf ( 'a' .. 'z' , 'A' .. 'Z' ), semua angka desimal (0 .. 9), tanda baca, operator aritmatika dan karakter khusus lainnya (simbol ASCII)
- ❖ Dapat digunakan pada :
  - Operasi Penyambungan/*concatenation* ( + )
  - Operasi Perbandingan ( < , ≤ , > , ≥ , = , ≠ )



# Variabel & Konstanta

## Penampung Nilai

**VARIABEL**

Berubah-ubah

vs









**KONSTANTA**

Tetap

# Aturan Penamaan Identifier

- Hanya boleh diawali HURUF
- Hanya boleh disusun oleh HURUF, ANGKA, dan '\_'
- Tidak boleh menggunakan SPASI
- Tidak boleh menggunakan OPERATOR aritmatika, relasional, TANDA BACA, dan KARAKTER khusus lain
- Sederhana & Mudah diingat
- Huruf besar & kecil tidak dibedakan

# Flowchart

SIMBOL	NAMA	FUNGSI
	<b>TERMINATOR</b>	Permulaan/akhir program
	<b>GARIS ALIR (FLOW LINE)</b>	Arah aliran program
	<b>PREPARATION</b>	Proses inisialisasi/pemberian harga awal
	<b>PROSES</b>	Proses perhitungan/proses pengolahan data
	<b>INPUT/OUTPUT DATA</b>	Proses input/output data, parameter, informasi
	<b>DECISION</b>	Perbandingan pernyataan, penyeleksian data yang memberikan pilihan untuk langkah selanjutnya
	<b>ON PAGE CONNECTOR</b>	Penghubung bagian-bagian flowchart yang berada pada satu halaman
	<b>OFF PAGE CONNECTOR</b>	Penghubung bagian-bagian flowchart yang berada pada halaman berbeda

# THE NEXT STEP



**Do not fear.**

**RUNTUNAN**