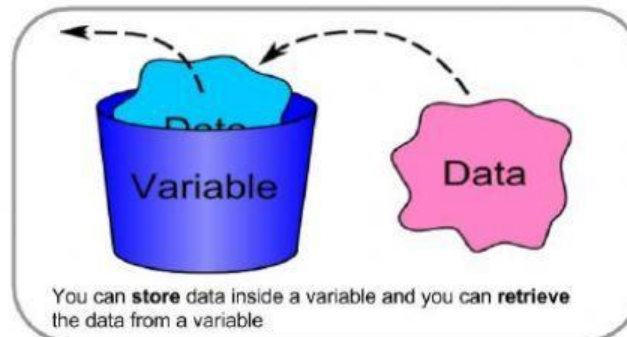


## PEMBOLEH UBAH



- Ruang simpanan sementara untuk ..... , ..... dan .....
- Nilai pemboleh ubah sentiasa ..... semasa berlakunya pemprosesan data dan .....memegang sebarang nilai selepas program tamat.
- Pengatur cara perlu memberikan nama kepada setiap pemboleh ubah yang digunakan untuk menyelesaikan sesuatu masalah dalam program yang dibangunkan.
- Pengatur cara menggunakan nama pemboleh ubah sebagai nama ..... untuk nilai .....pemboleh ubah tersebut.
- Komputer menggunakan nama pemboleh ubah sebagai rujukan untuk mencari nilai pemboleh ubah itu dalam .....

### Variables In Algebraic Expression

$$2x + 3p - 10y$$

Variables of algebraic expression

### Variable

Dim total As Integer  
Dim ABC As Integer  
Dim BONUS As String

number\_1

=

100

Variable

Assignment  
Operator

Value

variable

MARGIN

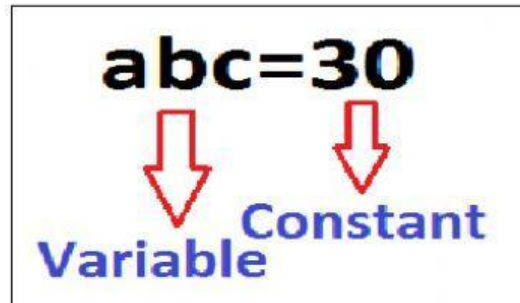
=

10

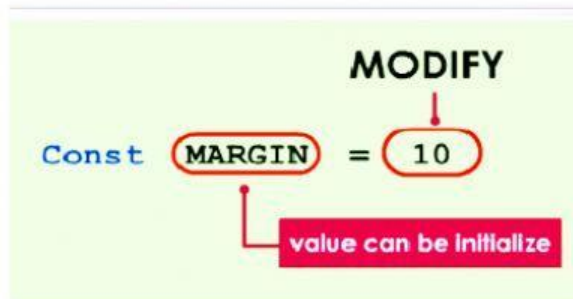
can be stored

MODIFY ✓

## PEMALAR



- Nilai pemalar adalah ..... dan tidak akan ..... sewaktu proses pengaturcaraan dilaksanakan.
- Digunakan semasa pengatur cara ingin mengisytiharkan ..... yang tidak akan berubah.
- Jenis data yang diisytiharkan mestilah ..... dengan nilai



## Constant

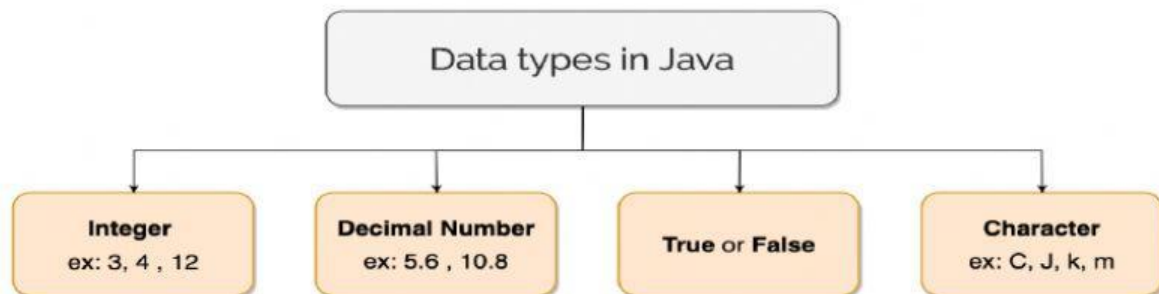
Const pi = 3.142

Const BONUS = 1.5

Const RM\_USD\_CURRENCY = 3.7

| Pemboleh ubah                        | Ciri-ciri                 | <u>Pemalar</u>                                       |
|--------------------------------------|---------------------------|------------------------------------------------------|
| Nilai yang berubah-ubah              | Perubahan nilai           | Nilai yang tetap dan tidak berubah                   |
| Perlu mengingat label yang digunakan | Nilai yang perlu diingat  | Tidak perlu mengingat label dan nilai yang digunakan |
| Tiada nilai standard                 | Standard penggunaan nilai | Nilai yang standard                                  |

## JENIS DATA



- Jenis data dalam Bahasa pengaturcaraan merujuk satu .....yang mempunyai ..... dan .....yang telah ditetapkan.

## JENIS DATA



| Data Types | Examples                    |
|------------|-----------------------------|
| Integer    | 18, 79, 21                  |
| Double     | 41.5, 31.4                  |
| String     | Kok Keong, Amira, Eden, Ale |
| Boolean    | TRUE, FALSE                 |



## 1.3

## PEMBOLEH UBAH, PEMALAR DAN JENIS DATA

### 1.3.1

### MENJELASKAN HUBUNGAN ANTARA JENIS DATA, SAIZ DATA DAN KAPASITI INGATAN KOMPUTER

- Setiap jenis data akan disimpan dalam .....
- .....**pemboleh ubah** memainkan peranan yang penting dalam **menentukan** .....data dalam .....
- Sistem operasi akan menentukan apa-apa yang boleh disimpan dalam ingatan komputer berdasarkan jenis data yang digunakan oleh pemboleh ubah.
- .....**penggunaan jenis data** pada pemboleh ubah dapat ..... **ruang** pada ingatan komputer.



### 1.3.2

### MEMILIH DAN MENGGUNAKAN JENIS DATA YANG BERSESUAIAN

- Pemilihan dan penggunaan data yang sesuai amat penting dalam sesebuah atur cara supaya atur cara dapat dibangunkan tanpa .....

| Data type:     | Example value: |
|----------------|----------------|
| Integer        | 35462216       |
| Floating-point | 0.002756       |
| Char           | H              |
| String         | Hello, World!  |
| Boolean        | true           |

- Jenis data bagi pemboleh ubah dan pemalar yang menentukan jenis maklumat akan disimpan dalam ruang ingatan yang diperuntukkan.
- Penggunaan jenis data yang sesuai juga berfungsi sebagai penanda aras kepada sesuatu pemboleh ubah itu sama ada pemboleh ubah tersebut menyimpan data yang tetap, data yang boleh dikira, huruf, nombor perpuluhan atau data yang mempunyai pilihan benar atau palsu.