



**Kampus
Merdeka**
INDONESIA JAYA

ALGORITMA PEMROGRAMAN (TFC202)

Pertemuan 2 – Tipe Data dan Variabel

ALIFIA REVAN PRANANDA
IMAM ADI NATA

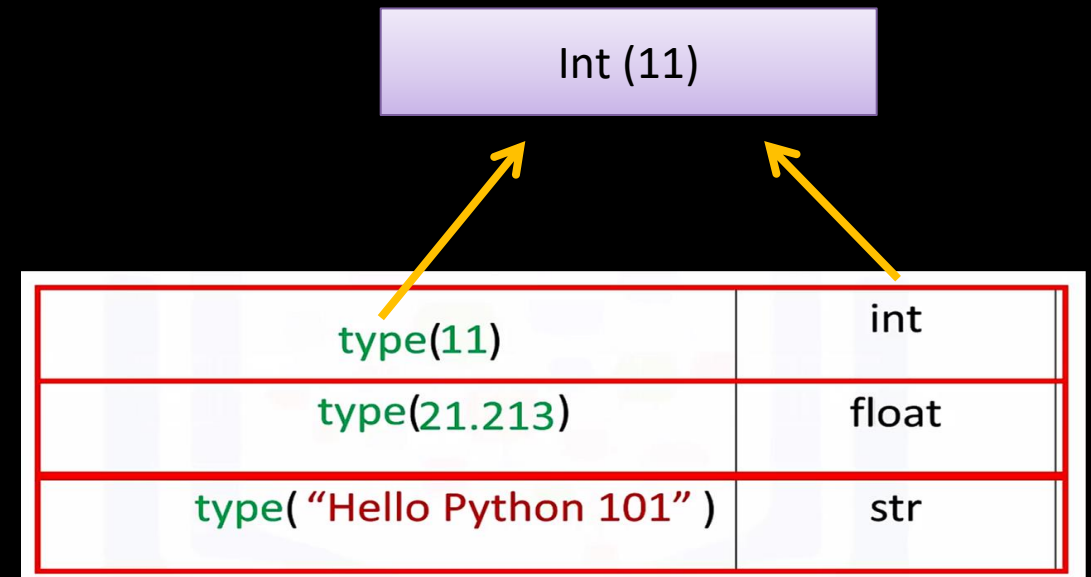
Department of Information Technology
Faculty of Engineering
Universitas Tidar

TIPE DATA SEDERHANA

In programming, data type is an important concept. Variables can store data of different types, and different types can do different things. Python has the following data types built-in by default, in these categories:

Text Type:	<code>str</code>
Numeric Types:	<code>int</code> , <code>float</code> , <code>complex</code>
Sequence Types:	<code>list</code> , <code>tuple</code> , <code>range</code>
Mapping Type:	<code>dict</code>
Set Types:	<code>set</code> , <code>frozenset</code>
Boolean Type:	<code>bool</code>
Binary Types:	<code>bytes</code> , <code>bytearray</code> , <code>memoryview</code>
None Type:	<code>NoneType</code>

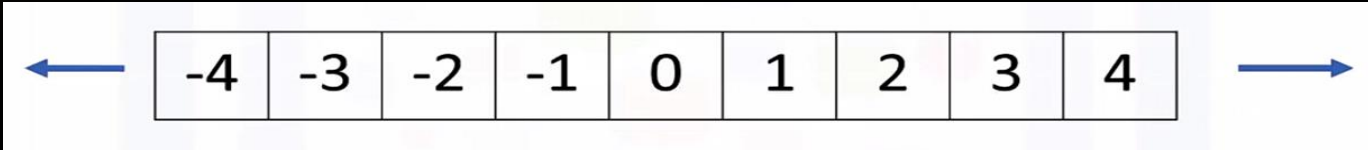
Penulisan Tipe Data pada Python



TIPE DATA SEDERHANA

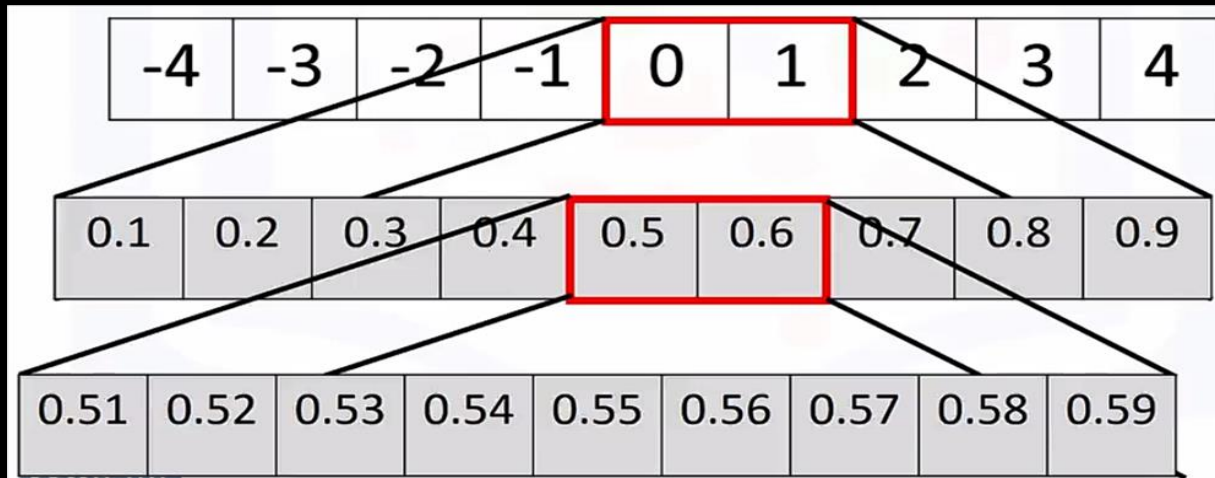
Tipe Data Integer

Merupakan bilangan bulat negatif maupun positif



Tipe Data Float

Bilangan bentuk bilangan pecahan dapat negatif maupun positif



TIPE DATA SEDERHANA

Casting

Pada Python, dapat dilakukan perubahan tipe data.

Misalkan: tipe data integer akan diubah menjadi tipe data float.

```
float(2):2.0
```

Integer 2 diubah ke tipe Float, menjadi: 2.0

```
int(1.1):1
```

Float 1.1 diubah ke tipe Integer, menjadi: 1
Perlu dingat: perubahan ini mengakibatkan ada nilai yang hilang, yaitu: 0.1

```
int('1'):1
```

```
int('A')
```

A merupakan karakter, TIDAK DAPAT diubah menjadi integer

TIPE DATA SEDERHANA

Casting

Pada Python, dapat dilakukan pengubahan tipe data.

Tipe data integer/float dapat diubah menjadi tipe data string.

```
str(1): "1"
```

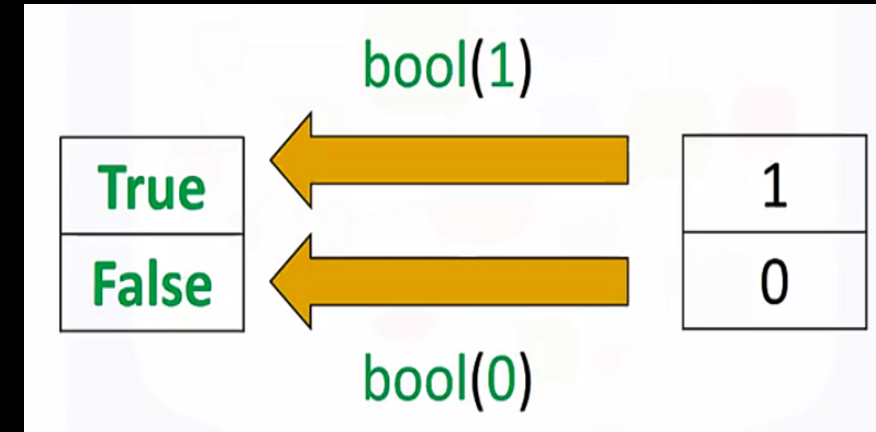
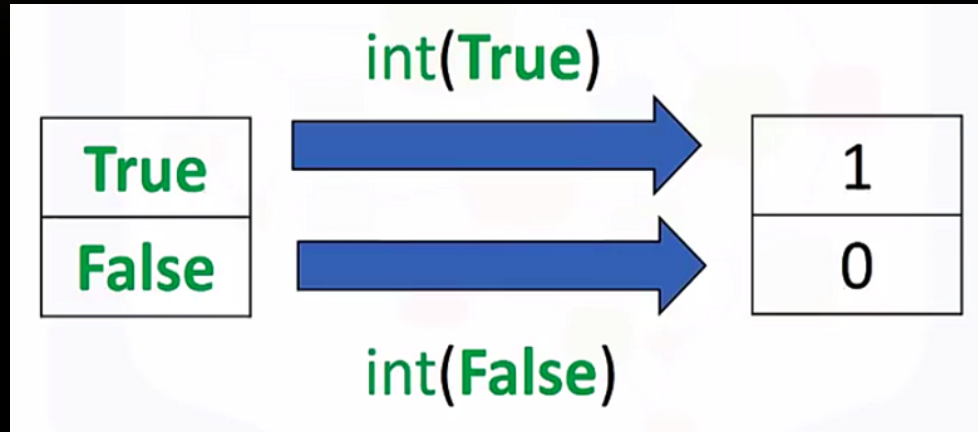
```
str(4.5): '4.5' ←
```

Float 4.5 diubah ke tipe string, menjadi: '4.5'

TIPE DATA SEDERHANA

Tipe Data Boolean

Merupakan tipe data dengan dua keluaran yaitu: True atau False.





OPERATOR

OPERASI MATEMATIKA

Penjumlahan, Pengurangan, Perkalian

$$43 + 60 + 16 + 41$$

Operasi Penjumlahan
(menggunakan tanda +)

Hasil operasi penjumlahan →

160

$$50 - 60$$

Operasi Pengurangan
(menggunakan tanda -)

Hasil operasi pengurangan →

-10

$$5 * 5$$

Operasi Perkalian
(menggunakan tanda *)

Hasil operasi perkalian →

25

OPERASI MATEMATIKA

Pembagian

Ada dua cara yaitu:

1. Pembagian menggunakan tanda satu slash (/) untuk hasil pembagian bilangan pecahan.
2. Pembagian menggunakan tanda double slash (//) untuk hasil pembagian bilangan bulat.

25 / 5
5.0
25 / 6
4.166..

← Hasil bilangan real

25 // 5

5.0

25 // 6

4

← Hasil bilangan bulat

25 / 6

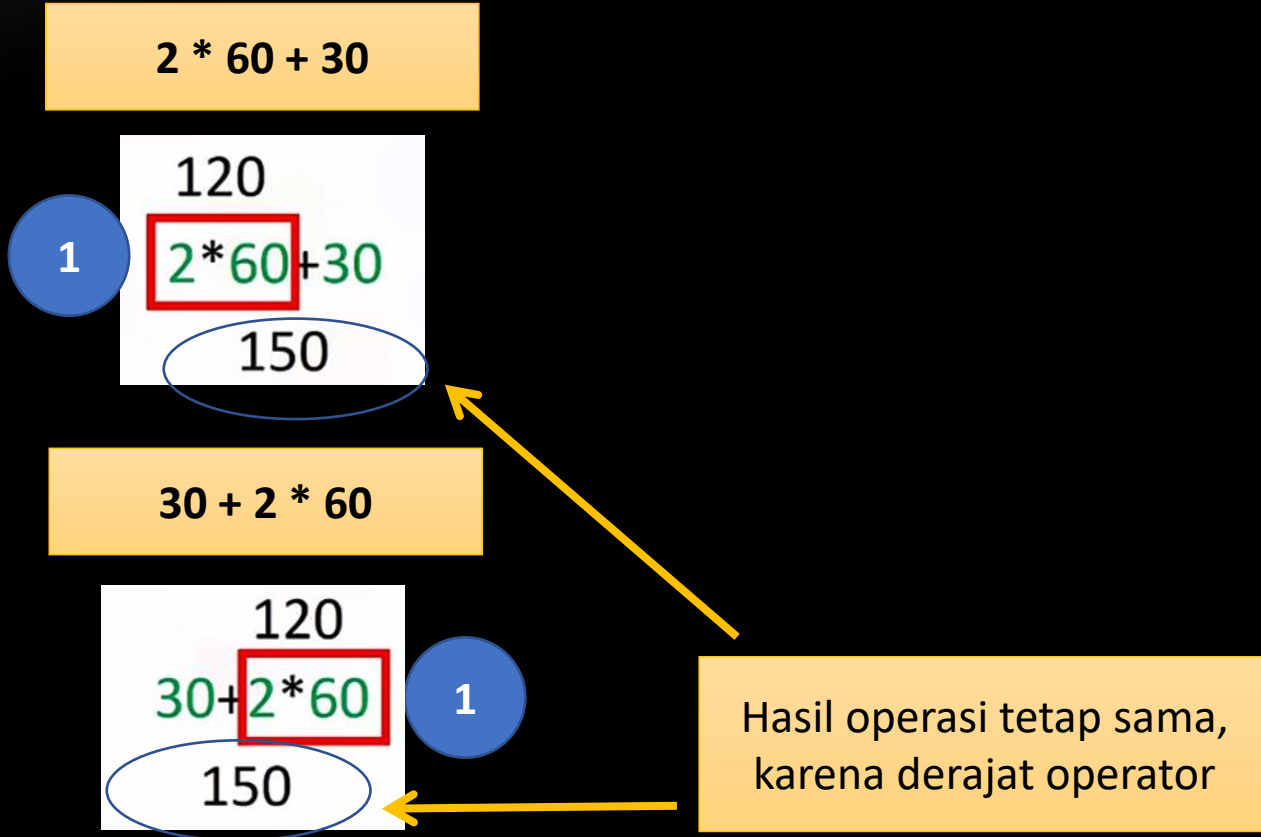
4.166..

← Hasil bilangan real

OPERASI MATEMATIKA

Derajat Operator

Pada operasi matematika, hasil operasi juga memperhatikan derajat operator.



Kurang	1
Pangkat	2
Kali dan Bagi	3
Tambah dan kurang	4

OPERASI MATEMATIKA

Derajat Operator

Pada operasi matematika, hasil operasi juga memperhatikan derajat operator.

Operasi dalam tanda kurung
dikerjakan terlebih dahulu



$$\begin{array}{c} 32 \\ (30+2)*60 \\ 1920 \end{array}$$



Hasil didapat dari: $32 * 60$



VARIABEL

VARIABEL

Variabel

Merupakan tempat untuk menyimpan nilai

```
my_variable=1
```

```
my_variable:1
```



my_variable

1

```
my_variable:10
```

my_variable

10

OPERASI MATEMATIKA

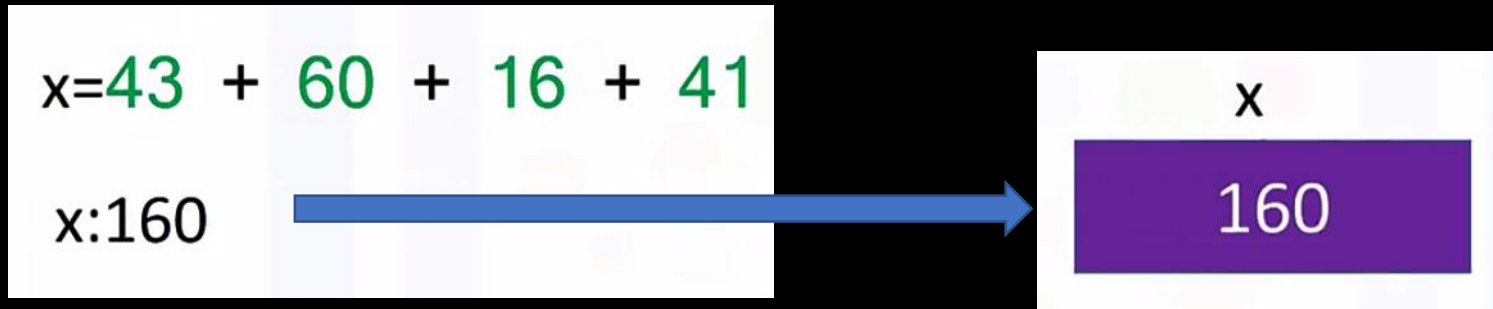
Variabel untuk menyimpan hasil operasi matematika

Pada contoh:

Varibel “x” digunakan untuk menyimpan hasil operasi matematika:

$$43 + 60 + 16 + 41$$

Maka variabel “x” menyimpan nilai 160

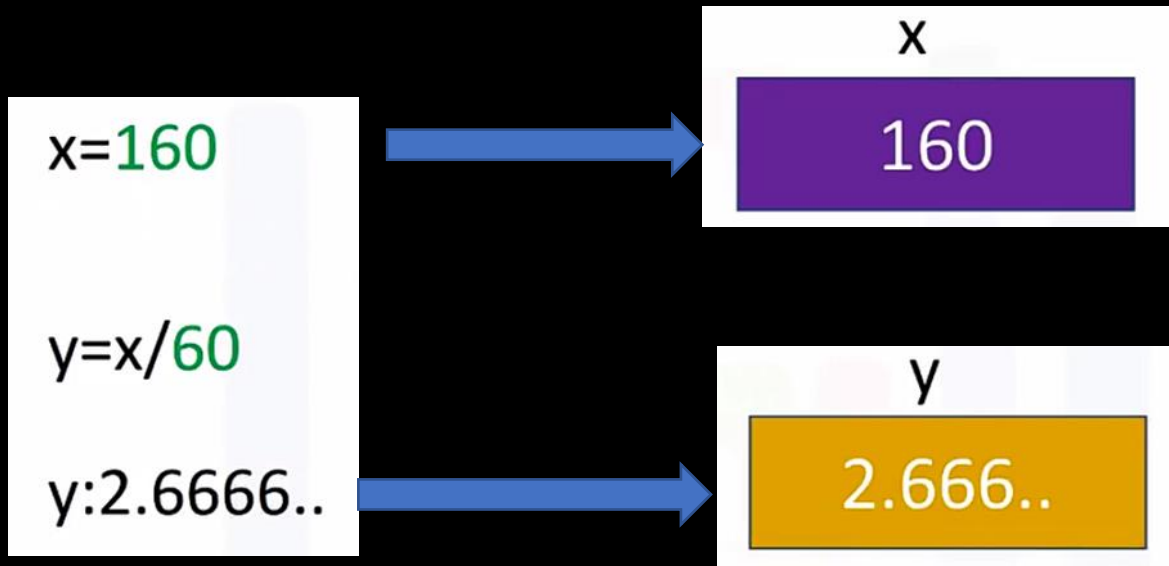


OPERASI MATEMATIKA

Pada contoh:

Variabel “x” berisi nilai 160, dan

Variabel “y” berisi nilai hasil pembagian nilai yang tersimpan di variabel “x” dibagi 60



OPERASI MATEMATIKA

Pada contoh:

Variabel “x” menyimpan nilai 160

Kemudian variabel “x” menyimpan hasil operasi matematika $x/60$

Maka nilai pada variabel “x” yang awalnya adalah 160, menyimpan nilai baru yaitu 2.666...

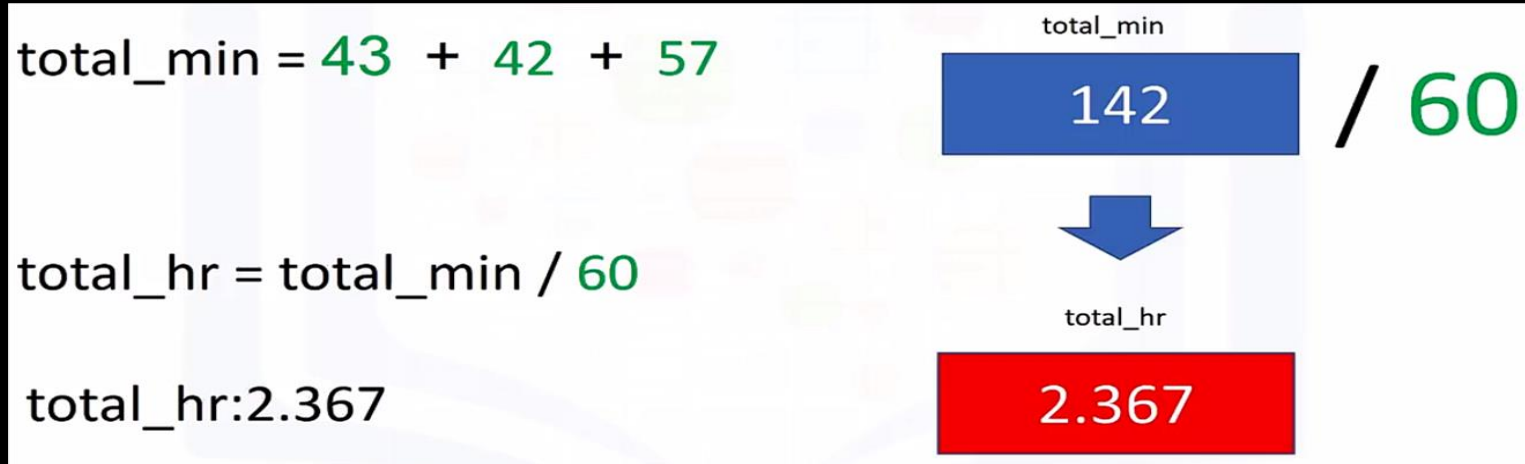


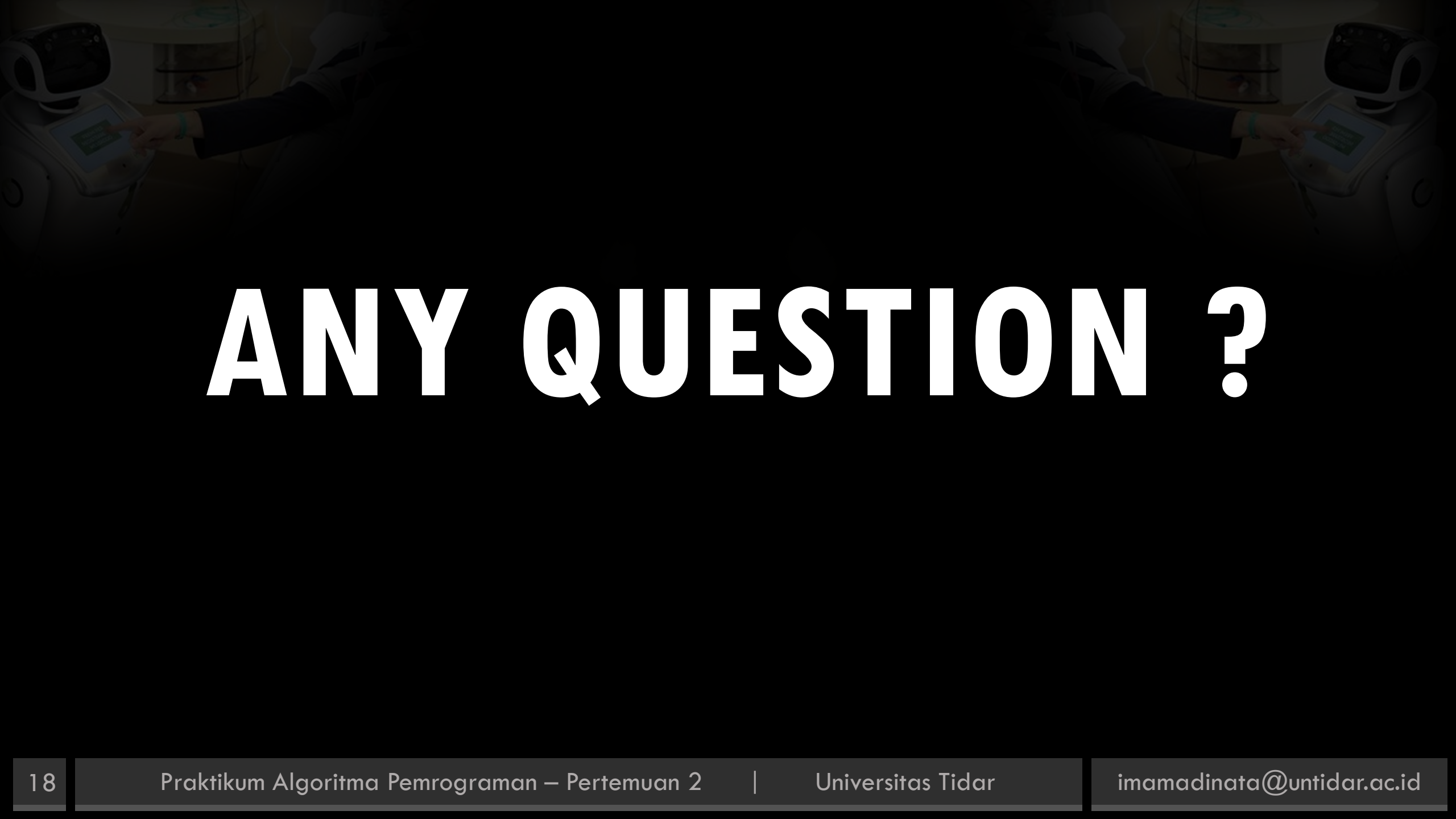
OPERASI MATEMATIKA

Pada contoh:

Variabel “total_min” digunakan untuk menyimpan hasil operasi matematika.

Kemudian nilai pada variabel “total_min” digunakan untuk operasi matematika yang hasilnya tersimpan pada variabel “total_hr”





ANY QUESTION ?