

PROSEDUR

Prosedur adalah suatu program terpisah dalam blok sendiri yang berfungsi sebagai subprogram (program bagian). Diawali dengan kata cadangan "Procedure" didalam bagian deklarasi prosedur.

Pertemuan - 5

PROSEDUR

Prosedur adalah suatu program terpisah dalam blok sendiri yang berfungsi sebagai subprogram (program bagian). Diawali dengan kata cadangan "Procedure" didalam bagian deklarasi prosedur. Procedure biasanya bersifat suatu aktifitas seperti menghitung luas, menghitung faktorial, mencari nilai maksimum/minimum, dan sebagainya. Prosedur banyak digunakan pada program yang terstruktur karena :

1. Merupakan penerapan konsep program Modular, yaitu memecah-mecah program yang rumit menjadi program-program bagian yang lebih sederhana dalam bentuk sebagai prosedur-prosedur.
2. Untuk hal-hal yang sering dilakukan berulang-ulang, cukup dituliskan sekali saja dalam prosedur dan dapat dipanggil atau dipergunakan sewaktu-waktu bila diperlukan.
3. Membuat kode program lebih mudah dibaca.
4. Dapat digunakan untuk menyembunyikan detail program

Prosedur memiliki ciri-ciri sebagai berikut ini :

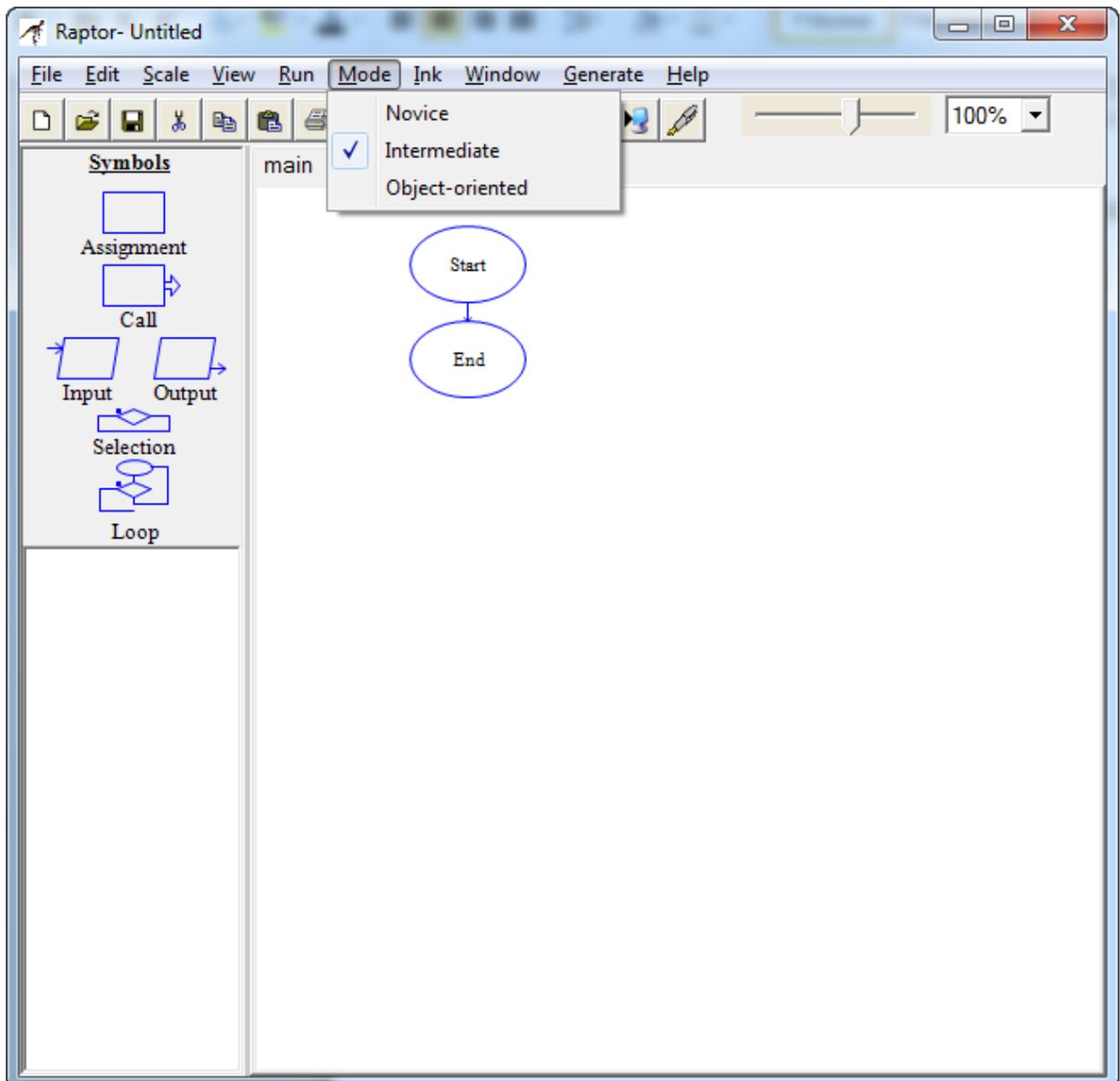
- Hanya memiliki satu fungsi tujuan (logical inherent). Sebuah prosedur sebaiknya hanya memiliki satu fungsi tujuan dan tidak bercampur dengan tujuan lain. Hal ini untuk membuat prosedur lebih focus.
- Berukuran kecil (small size). Yang dimaksud ukuran disini adalah panjang algoritma atau panjang kode program pada suatu prosedur. Ukuran kecil akan mudah dibaca maupun diperbaiki.
- Tidak tergantung pada prosedur lain (independent). Sebuah prosedur harusnya bersifat mandiri, artinya sebuah prosedur dapat berjalan dan diuji tanpa menunggu bagian lainnya selesai. Selain itu variable yang

digunakan dalam prosedur tidak mempengaruhi variabel yang digunakan pada bagian lain di keseluruhan program.

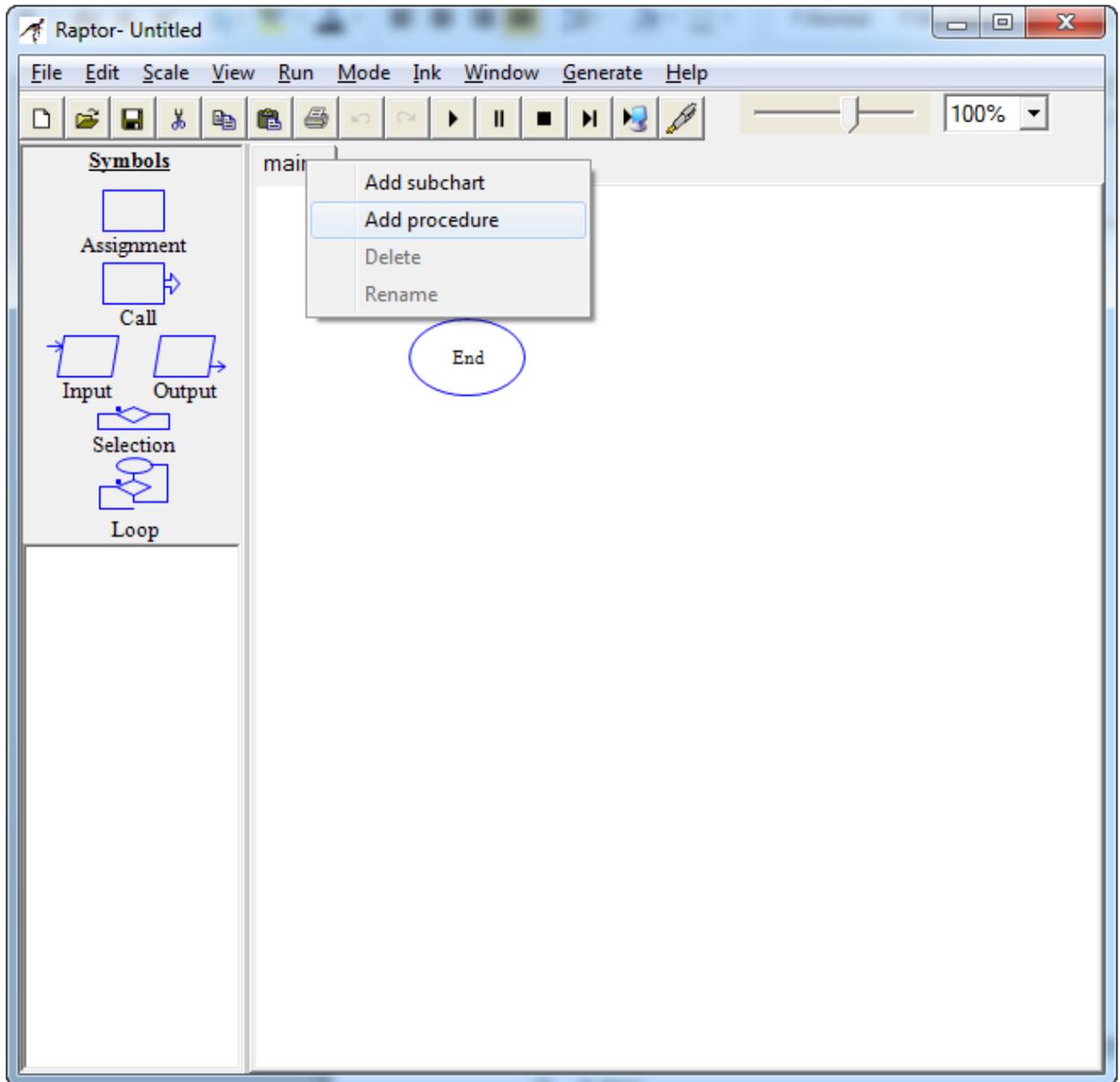
Contoh dibawah ini flowchart untuk mencari nilai luas segi tiga dengan rumus

$$L = (a * t) / 2$$

1. Klik menu mode pada raptor dan pilih Intermediate.



2. Kemudian klik kanan mouse pada Tab main dan pilih Add Procedure



- Masukkan isian pada Procedure Name = input
Parameter 1 = alas ; dengan checkbox pada Output
Parameter 2 = tinggi ; dengan checkbox pada Output

Names must begin with letter, and contain only letters, numbers and underscores.

Examples:
Draw_Boxes
Find_Smallest

Procedure Name
input

Parameter 1 (or blank) Input Output

Parameter 2 (or blank) Input Output

Parameter 3 (or blank) Input Output

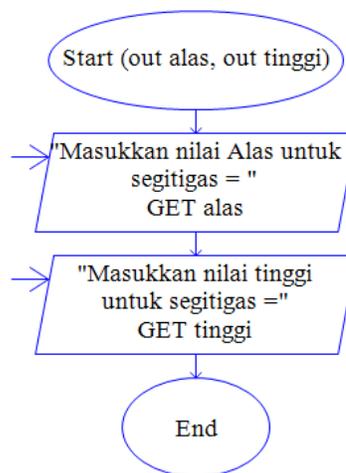
Parameter 4 (or blank) Input Output

Parameter 5 (or blank) Input Output

Parameter 6 (or blank) Input Output

Ok Cancel

Kemudian masukkan simbol input sebagai masukkan nilai alas dan tinggi.



4. Kemudian buat lagi procedure baru dengan isian sebagai berikut :

Names must begin with letter, and contain only letters, numbers and underscores.

Examples:
Draw_Boxes
Find_Smallest

Procedure Name
proses

Parameter 1 (or blank) Input Output

Parameter 2 (or blank) Input Output

Parameter 3 (or blank) Input Output

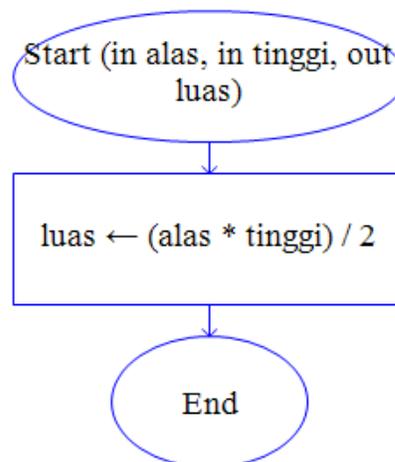
Parameter 4 (or blank) Input Output

Parameter 5 (or blank) Input Output

Parameter 6 (or blank) Input Output

Ok Cancel

Kemudian tampahkan simbol proses sebagai berikut



5. Kemudian tambahkan pula procedure dengan isian sebagai berikut :

Names must begin with letter, and contain only letters, numbers and underscores.

Examples:
Draw_Boxes
Find_Smallest

Procedure Name
output

Parameter 1 (or blank) Input Output

luas

Parameter 2 (or blank) Input Output

Parameter 3 (or blank) Input Output

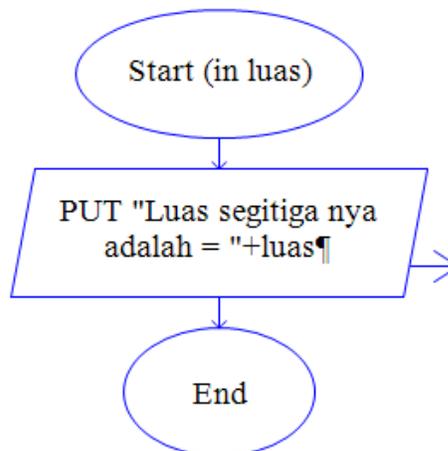
Parameter 4 (or blank) Input Output

Parameter 5 (or blank) Input Output

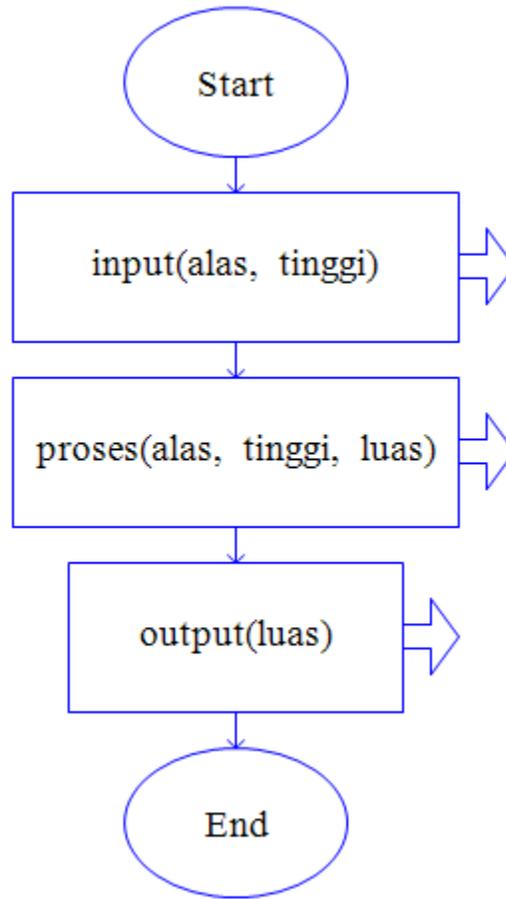
Parameter 6 (or blank) Input Output

Ok Cancel

Dan tambahkan simbol output untuk mencetak hasil :



6. Kemudian klik tab main dan tambahkan simbol Call sebagai berikut :



7. Setelah selesai, kemudian jalankan dan liat apa yang terjadi. Jelaskan !

LATIHAN

Kerjakan Flowchart Menggunakan Call/Procedure Input-Proses-Output

TUGAS 1.

Buatlah algoritma dan flowchart menggunakan Raptor untuk menghitung luas dan keliling dari persegi panjang

TUGAS 2.

Buatlah algoritma dan flowchart menggunakan Raptor untuk menghitung luas dan keliling lingkaran

TUGAS 3.

Buatlah algoritma dan flowchart menggunakan Raptor untuk menghitung volume balok

TUGAS 4.

Buatlah algoritma dan flowchart menggunakan Raptor untuk menghitung volume tabung

TUGAS 5

Tuliskan algoritma dan flowchart yang meminta masukan bilangan bulat dari pengguna. Jika pengguna memasukkan 0, program menampilkan 'Minggu'; jika pengguna memasukkan 1, program menampilkan 'Senin', dan seterusnya sampai dengan 'Sabtu'. Jika pengguna memasukkan nilai di luar jangkauan 0 sampai dengan 6, program menuliskan 'Hari tidak Valid'.

TUGAS 6

Buatlah algoritma dan flowchart kalkulator jika program dijalankan maka program akan meminta masukan dua bilangan real (dapat mengandung pecahan), kemudian program menampilkan sebuah menu. Menu tersebut memiliki 4 buah pilihan. Jika pilihan ke satu yang dipilih maka program akan menghitung penjumlahan dua bilangan. Jika pilihan yang kedua yang dipilih maka program akan menghitung pengurangan dua bilangan. Jika pilihan ke tiga yang dipilih maka program akan melakukan perkalian dua bilangan dan jika pilihan yang keempat yang dipilih maka program akan membagi bilangan yang dimasukkan. Apabila tidak ada pilihan yang sesuai maka tampilkan pesan pilihan yang anda pilih tidak ada.

```
Program Kalkulator
Masukkan Bilangan 1: <3.5>
Masukkan Bilangan 2: <5>

<<< Menu >>>
1. Penjumlahan
2. Pengurangan
3. Perkalian
4. Pembagian

Pilihan anda : <3>

3.50 * 5.00 = 17.50
```

TUGAS 7

Hitunglah jumlah bilangan dari masukan bilangan awal sampai masukan bilangan akhir. Misal masukan bilangan awal adalah 1 dan masukan bilangan akhir ada 5. Maka akan tertampil keluaran sebagai berikut :

```
Jumlah total bilangan dari 1 sampai 5 adalah = 15
----Run complete. 26 symbols evaluated.----
```

TUGAS 8

Hitunglah nilai faktorial dari sebuah masukan bilangan. Misal masukkan bilangan adalah 5, maka tampil nilai perhitungannya sebagai berikut :

faktorial dari 5 adalah = 120

----Run complete. 24 symbols evaluated.----

TUGAS 9

Buatlah perhitungan untuk menghitung KOMBINASI dalam matematika dengan memasukkan nilai n dan r seperti output dibawah ini .

===== RUMUS KOMBINASI =====

$$\frac{n!}{r! * (n-r)!}$$

Masukkan nilai n : 10

Masukkan nilai r : 5

Hasil 10 Kombinasi 5 adalah : 252

