

## Worksheet Pertemuan 1 Pekan 3 Algoritma dan Struktur Data Fungsi & Prosedur

NIM: 20523134

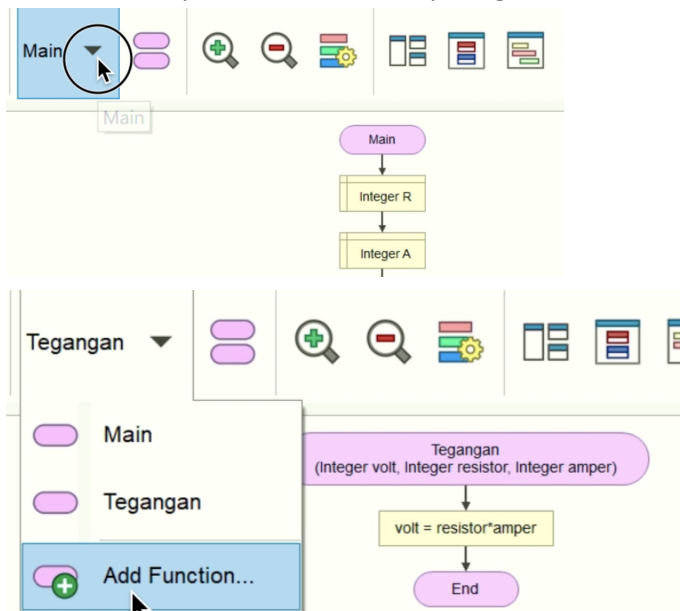
Nama: YUANDA HANIF HISYAM

### A. Membuat Folder Untuk Menyimpan Hasil Praktikum

1. Siapkan folder kosong dengan nama menggunakan NIM masing-masing. Jika folder NIM pada pertemuan sebelumnya mau dimanfaatkan, jangan lupa pindahkan dulu isinya ke folder lain sebagai arsip.
2. Folder ini akan dijadikan tempat untuk menyimpan semua pdf dari worksheet ini beserta file praktikum lainnya.

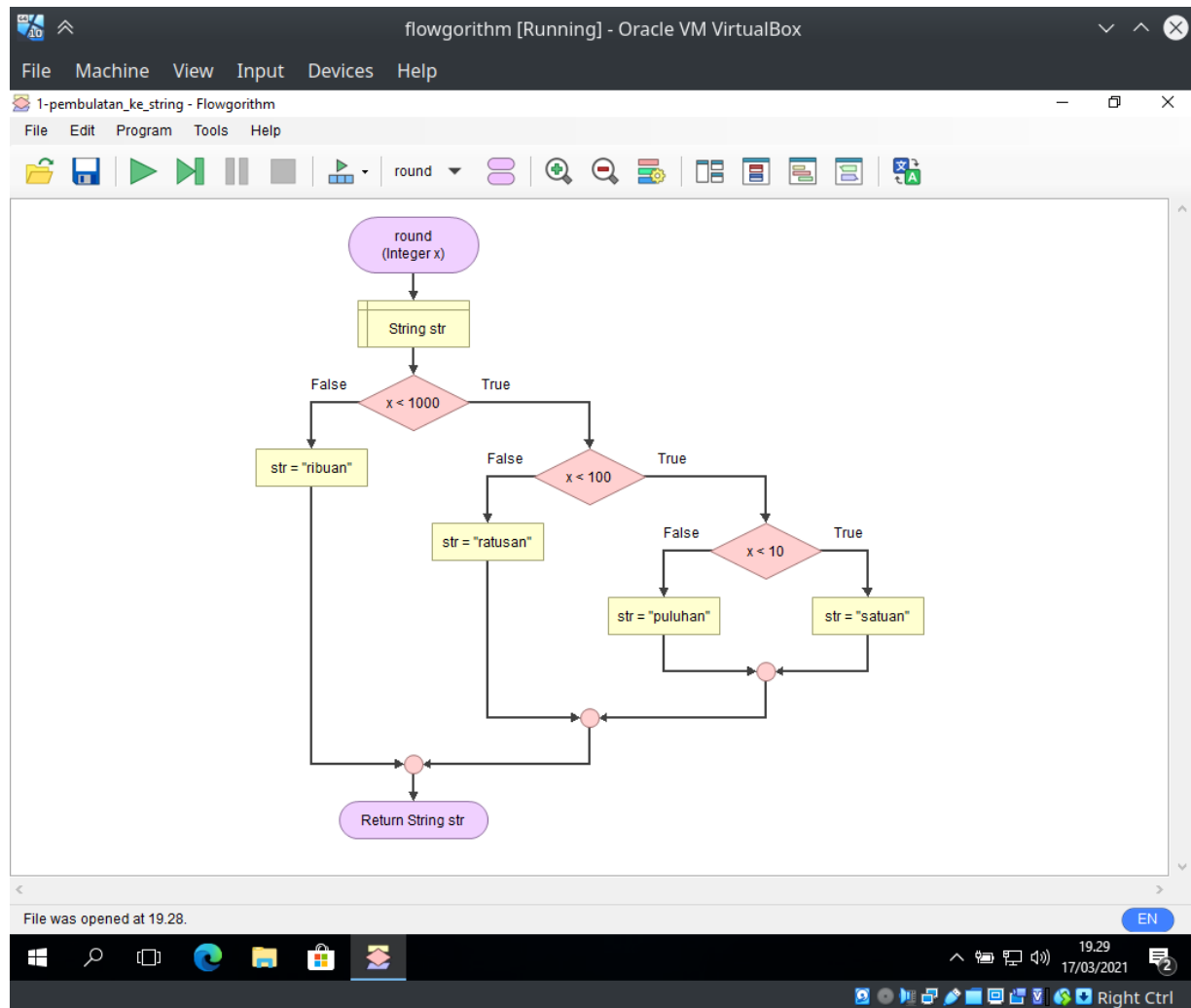
### B. Latihan 1

1. Buatlah soal latihan nomor 1 yang terdapat slide pdf dalam bentuk notasi algoritmik.
2. Anda akan terbantu mengerjakannya dengan membuatnya terlebih dahulu menggunakan Flowgorithm (untuk yang tidak dapat membuka Flowgorithm silahkan dikerjakan secara manual).  
Untuk membuat definisi fungsi/prosedur, klik ikon **Main**, kemudian pilih **Add function** seperti gambar di bawah ini

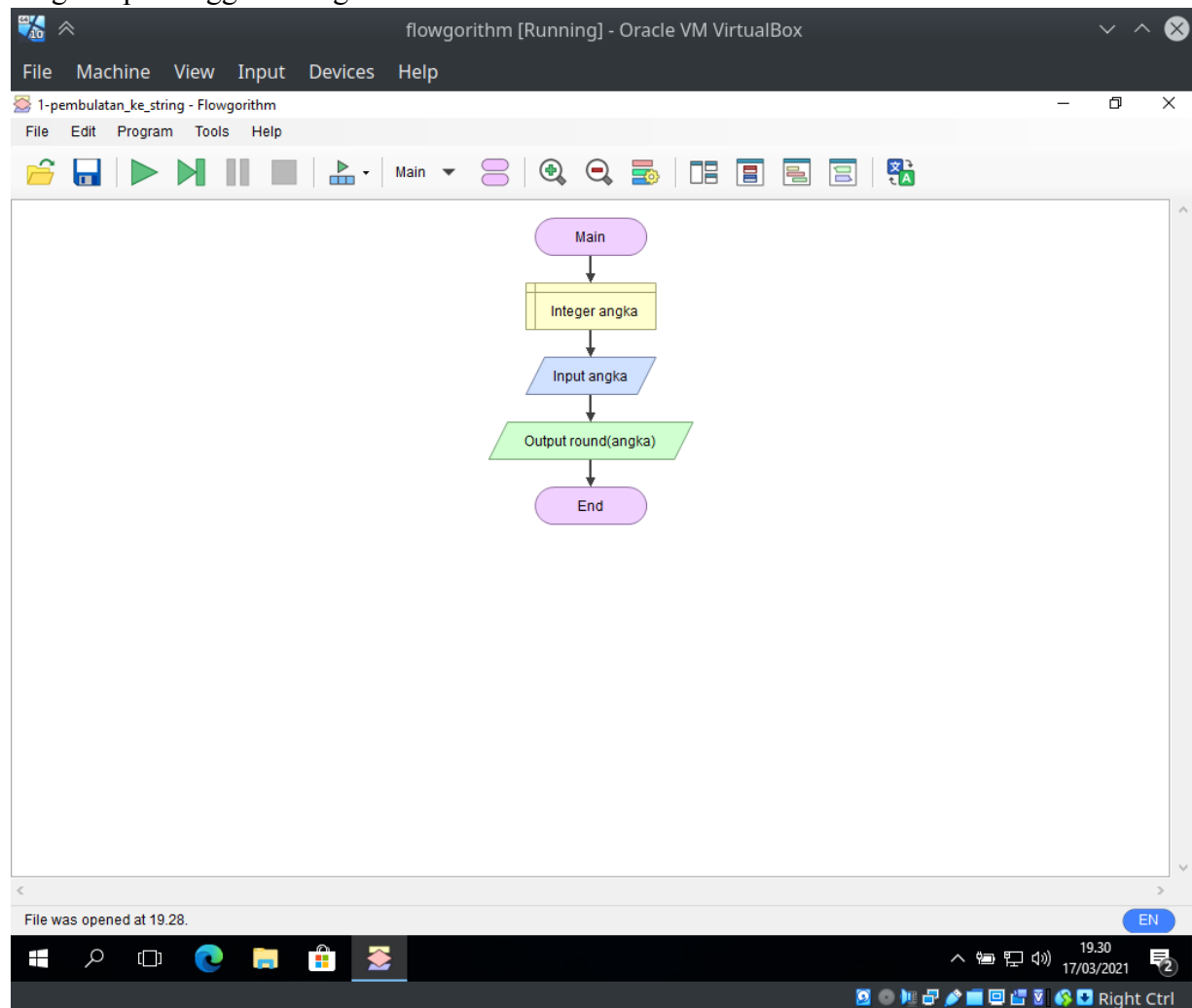


Untuk yang dapat membuka Flowgorithm, setelah selesai salinlah diagram yang didapat ke kotak di bawah ini berikut hasil runningnya.

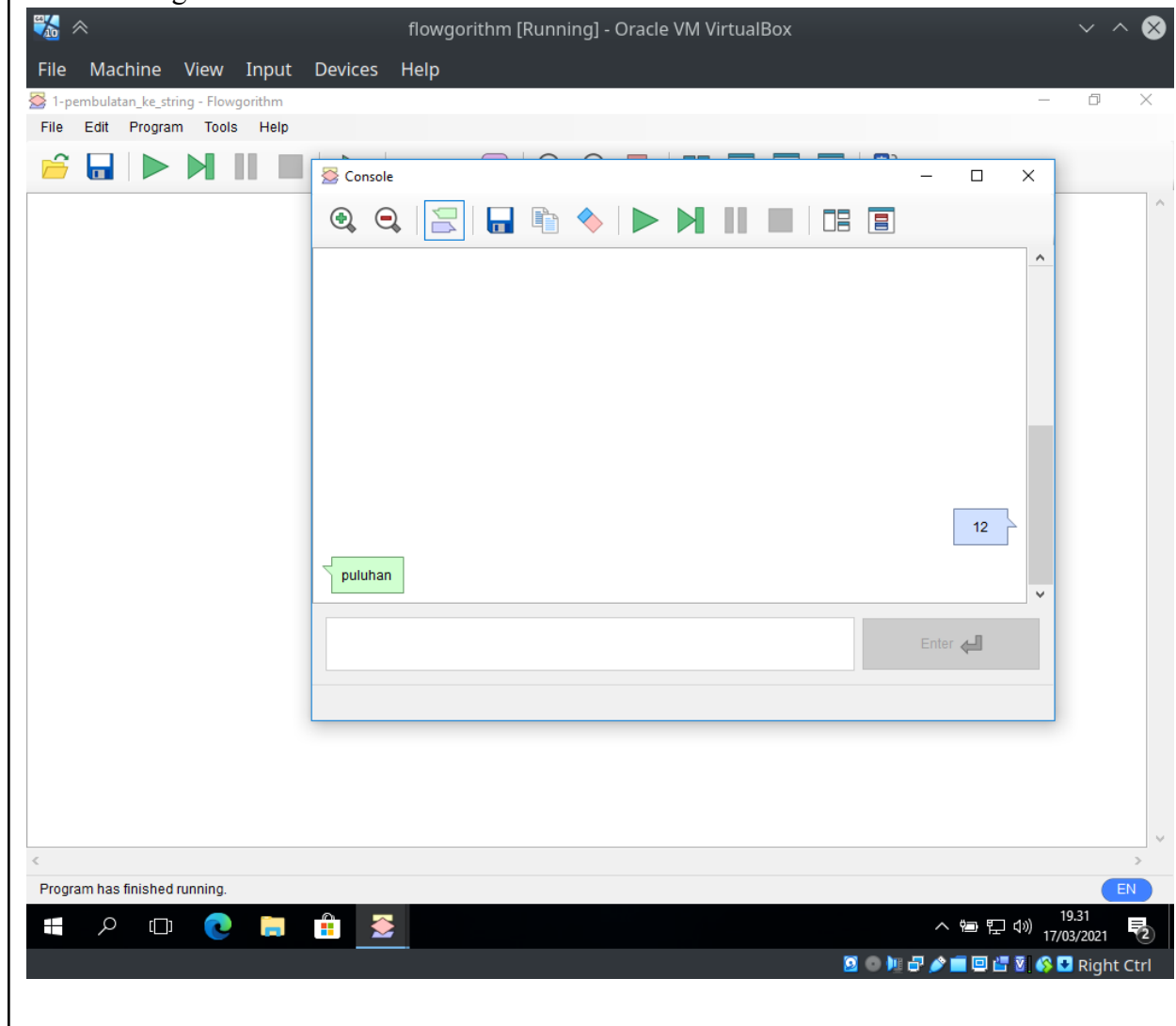
## Diagram definisi fungsi:



## Diagram pemanggilan fungsi:



Hasil running:



3. Buatlah notasi algoritmik dari definisi fungsi di atas ke dalam tabel di bawah ini:

<b><u>function</u></b> round(x: <b><u>integer</u></b> ) → <b><u>string</u></b>
<b><u>Kamus lokal</u></b> str : <b><u>string</u></b>
<b><u>Deskripsi Algoritma</u></b>  <b><u>if</u></b> (x < 1000) <b><u>then</u></b> <b><u>if</u></b> (x < 100) <b><u>then</u></b> <b><u>if</u></b> (x < 10) <b><u>then</u></b> str ← "satuan" <b><u>else</u></b> str ← "puluhan" <b><u>else</u></b> str ← "ratusan" <b><u>else</u></b> str ← "ribuan"  → str

4. Buatlah notasi algoritmik dari program utama yang memanggil fungsi di atas ke dalam tabel di bawah ini:

<b><u>Program</u></b> 1-pembulatak_ke_string
<b><u>KAMUS</u></b> angka : <b><u>integer</u></b>
<b><u>Deskripsi Algoritma</u></b> <b><u>input</u></b> (angka) <b><u>output</u></b> (round(angka) )

### C. Perulangan latihan 2

1. Buatlah soal latihan nomor 2 yang terdapat slide pdf dalam bentuk notasi algoritmik.
2. Karena Flowgorithm versi yang sudah dikembangkan belum support parameter output, maka latihan nomor 2 ini tidak dapat membantu kita untuk menyusun notasi algoritmik. Jadi notasi algoritmik harus dibuat secara manual.
3. Buatlah notasi algoritmik dari definisi prosedur perhitungan rumus ABC ke dalam tabel di bawah ini:

<b>procedure</b> PK( <b>input</b> a: <b>integer</b> , <b>input</b> b: <b>integer</b> , <b>input</b> c: <b>integer</b> , <b>output</b> x1: <b>integer</b> , <b>output</b> x2: <b>integer</b> ) → <b>string</b>
<b>Kamus lokal</b> D : <b>integer</b>
<b>Deskripsi Algoritma</b> D ← <b>abs</b> (b*b - 4*a*c) x1 ← (-b + <b>sqrt</b> (D))/2a x2 ← (-b - <b>sqrt</b> (D))/2a

4. Buatlah notasi algoritmik dari program utama yang memanggil prosedur perhitungan rumus ABC ke dalam tabel di bawah ini:

<b>Program</b> 3-persamaan_kuadrat
<b>KAMUS</b> a, b, c, x1, x2 : <b>string</b>
<b>Deskripsi Algoritma</b> <b>input</b> (a) <b>input</b> (b) <b>input</b> (c) PK(a, b, c, x1, x2) <b>output</b> (x1) <b>output</b> (x2)

### D. Perulangan latihan 3

1. Buatlah soal latihan nomor 3 yang terdapat slide pdf dalam bentuk notasi algoritmik.
2. Anda akan terbantu mengerjakannya dengan membuatnya terlebih dahulu menggunakan Flowgorithm (untuk yang tidak dapat membuka Flowgorithm silakan dikerjakan secara manual).

Untuk yang dapat membuka Flowgorithm, setelah selesai salinlah diagram yang didapat ke kotak di bawah ini berikut hasil runningnya.

Diagram definisi prosedur:

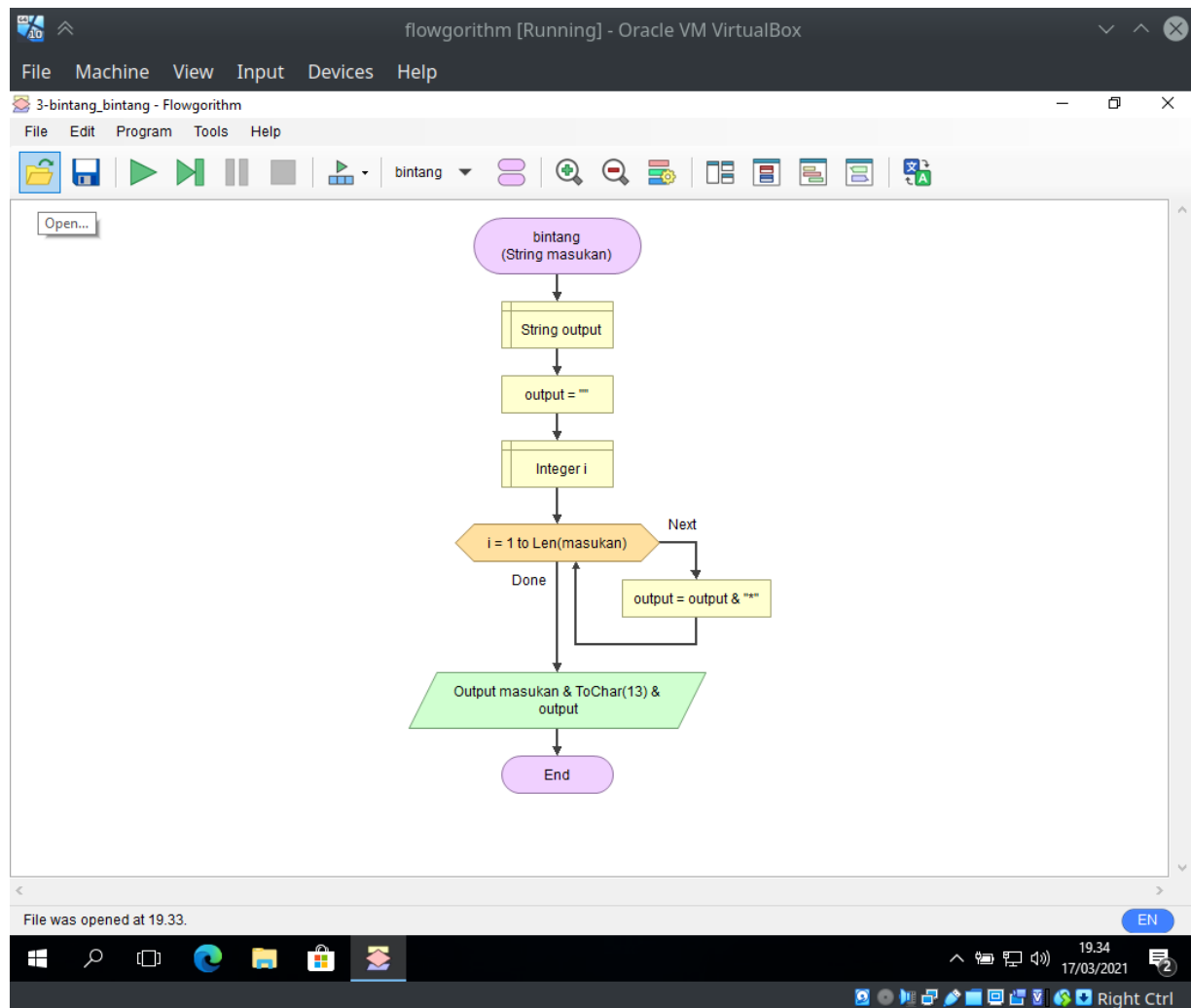
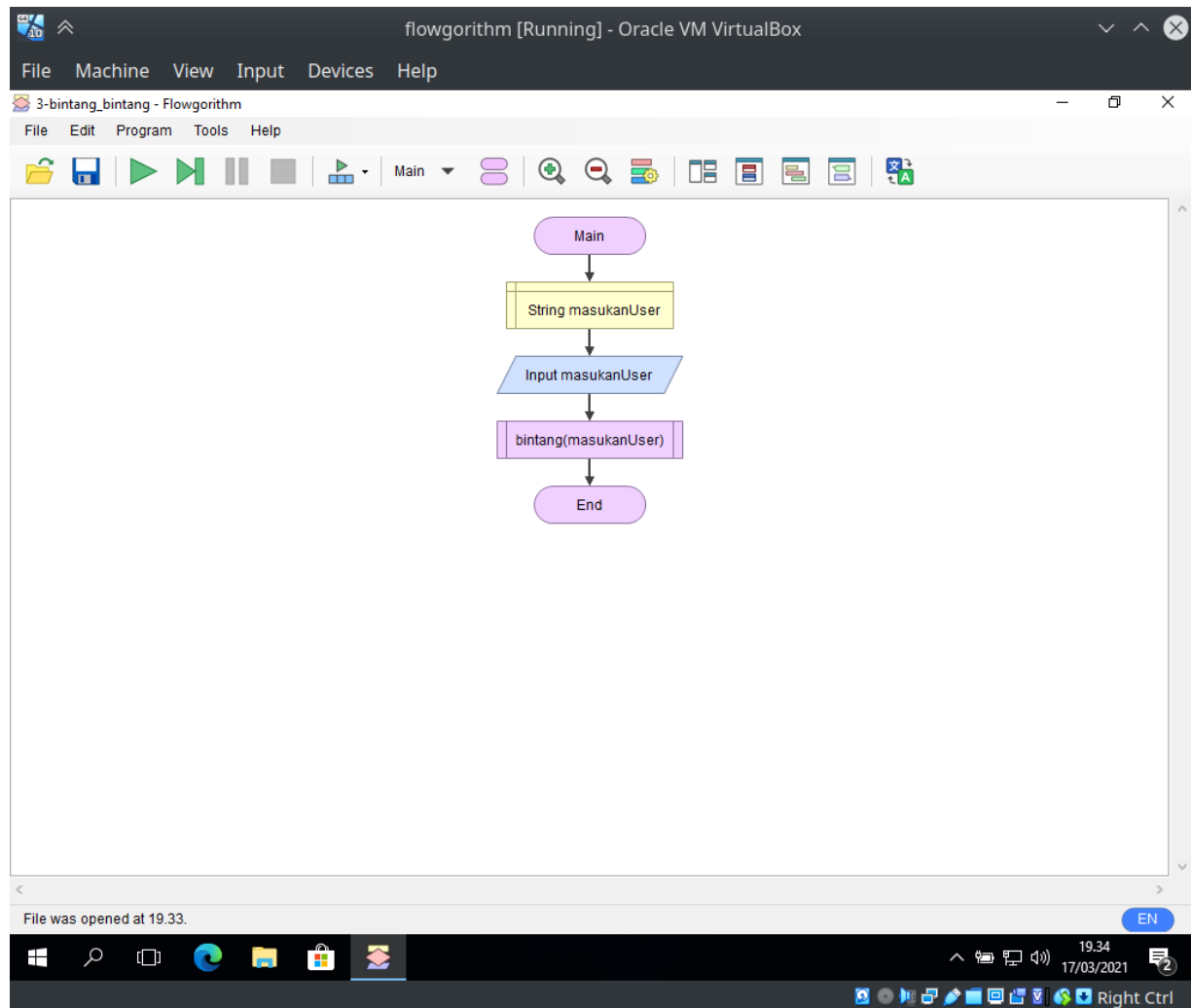
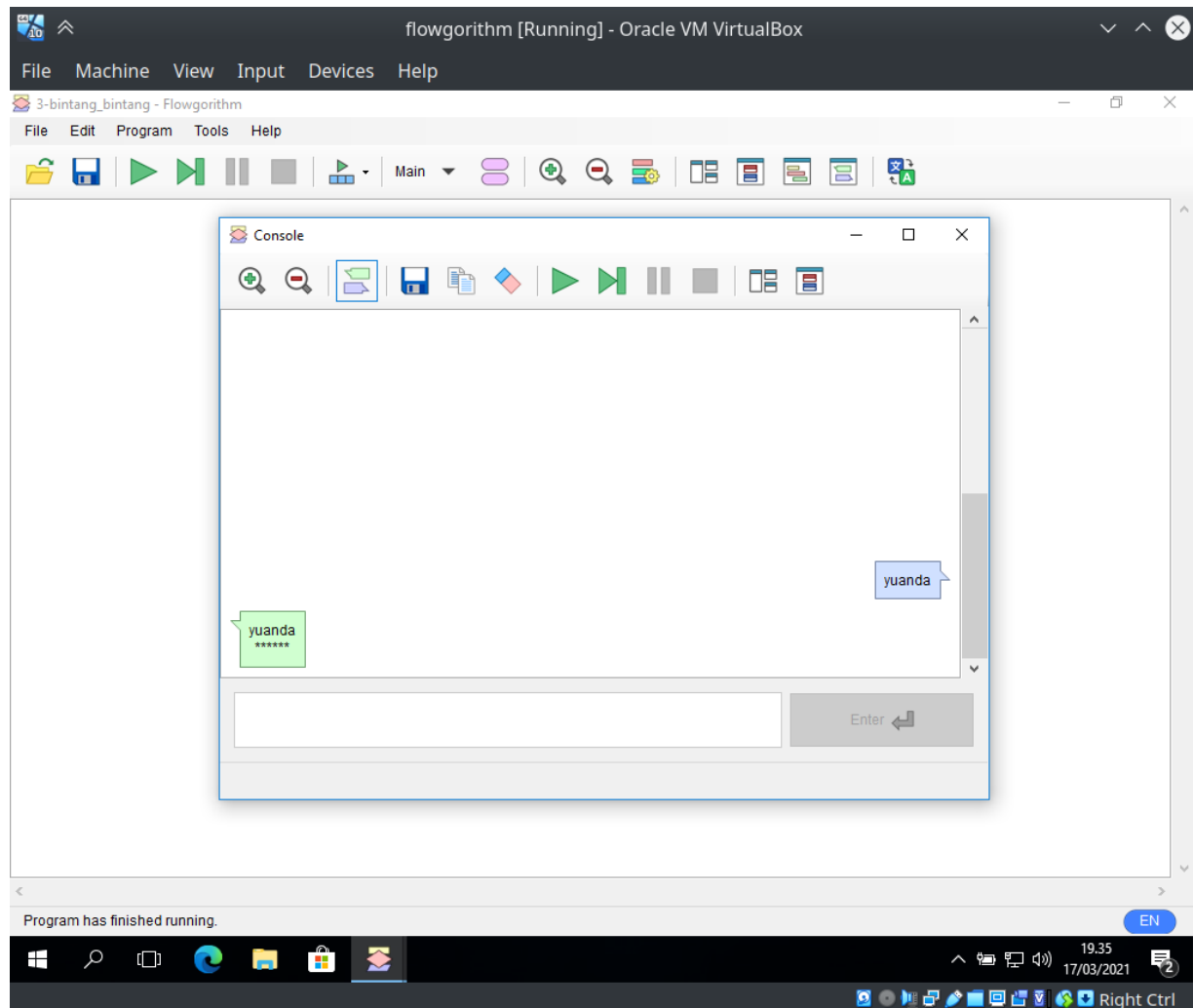


Diagram pemanggilan prosedur:





Hasil running:



3. Buatlah notasi algoritmik dari definisi prosedur di atas ke dalam tabel di bawah ini:

<b><u>procedure</u></b> bintang( <b><u>input</u></b> masukan: <b><u>string</u></b> , <b><u>output</u></b> keluaran: <b><u>string</u></b> )
<b><u>Kamus lokal</u></b>
<b><u>Deskripsi Algoritma</u></b>  i <b><u>traversal</u></b> [1..masukan.Length] keluaran ← keluaran & "*" keluaran ← string & \n & keluaran

4. Buatlah notasi algoritmik dari program utama yang memanggil prosedur di atas ke dalam tabel di bawah ini:

<b><u>Program</u></b> 3-bintang_bintang
<b><u>KAMUS</u></b> masukanUser : <b><u>string</u></b> keluaran : <b><u>string</u></b>
<b><u>Deskripsi Algoritma</u></b> <b><u>input</u></b> (masukanUser) bintang(masukanUser, keluaran) <b><u>output</u></b> (keluaran)

Jangan lupa simpan juga file worksheet ini (yang sudah diisi) sebagai file pdf di folder NIM anda.

Kompres folder ini sebagai file ZIP kemudian kumpulkan di classroom atau ruang pengumpulan lain di kelas masing-masing.