

# PRAKTIKUM 1

## MENGENAL FLOWGORITHM

### 1.1 TUJUAN PRAKTIKUM

#### Tujuan Umum

Mahasiswa dapat membuat pemodelan algoritma menggunakan flowchart

#### Tujuan Khusus

Mahasiswa dapat :

1. Menguraikan konsep dasar bahasa pemrograman dan kaitannya dengan algoritma.
2. Membuka dan memahami fitur dasar perangkat lunak Flowgorithm.
3. Menulis dan menjalankan (run) program sederhana menggunakan flowgorithm.

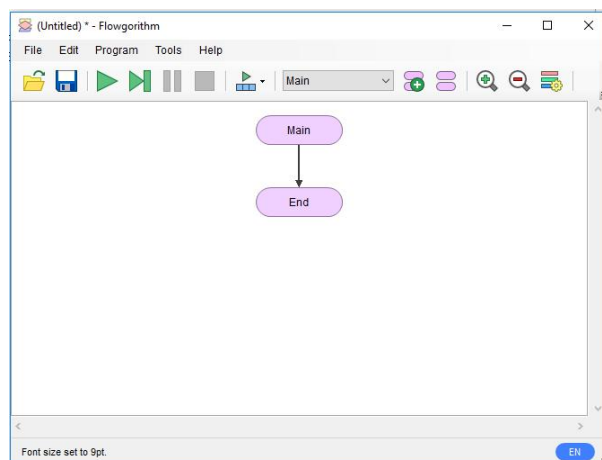
### 1.2 TEORI SINGKAT

Pada praktikum kali ini, kita akan mengenal Flowgorithm, sebuah freeware yang dikembangkan pertama kali oleh Devin Cook pada tahun 2014 di Sacramento State University. Flowgorithm berasal dari gabungan kata “Flowchart” dan “Algorithm”. Flowgorithm adalah sebuah media interaktif grafis dimana kita dapat menulis dan menjalankan program menggunakan visualisasi diagram alir. Flowgorithm menekankan pendekatan algoritma daripada menggunakan sintaks bahasa pemrograman tertentu. Diagram alir yang telah dibuat menggunakan flowgorithm dapat pula dikonversi ke beberapa bahasa pemrograman, seperti C#, C++, Java, PHP, Python, Perl, dll.

### 1.3 PELAKSANAAN PRAKTIKUM

#### Praktikum 1.1

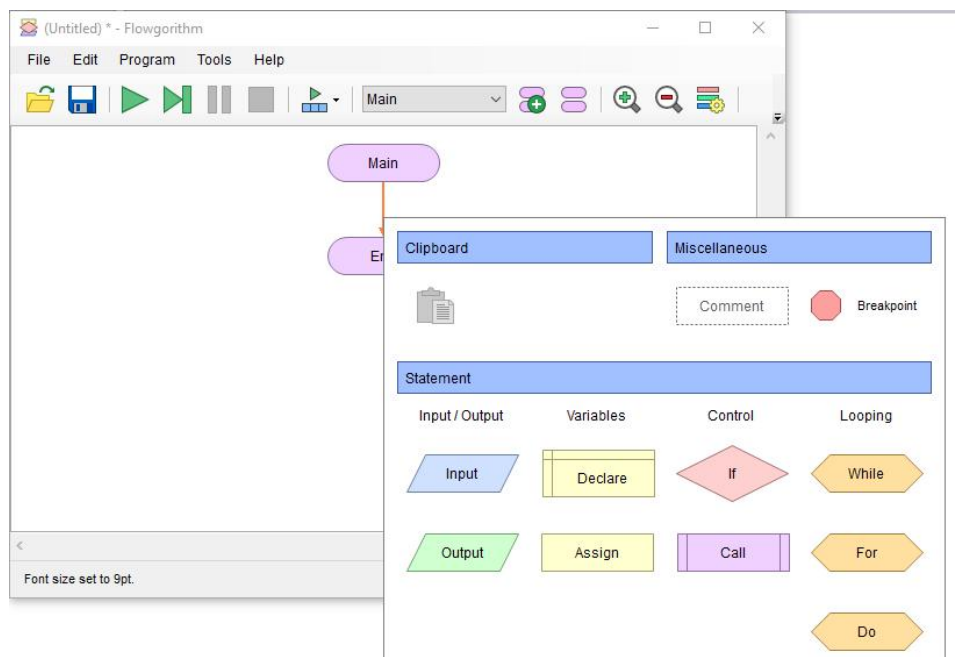
1. Buka program Flowgorithm, berikut adalah tampilan awal flowgorithm:



**Gambar 1.** Tampilan awal program flowgorithm

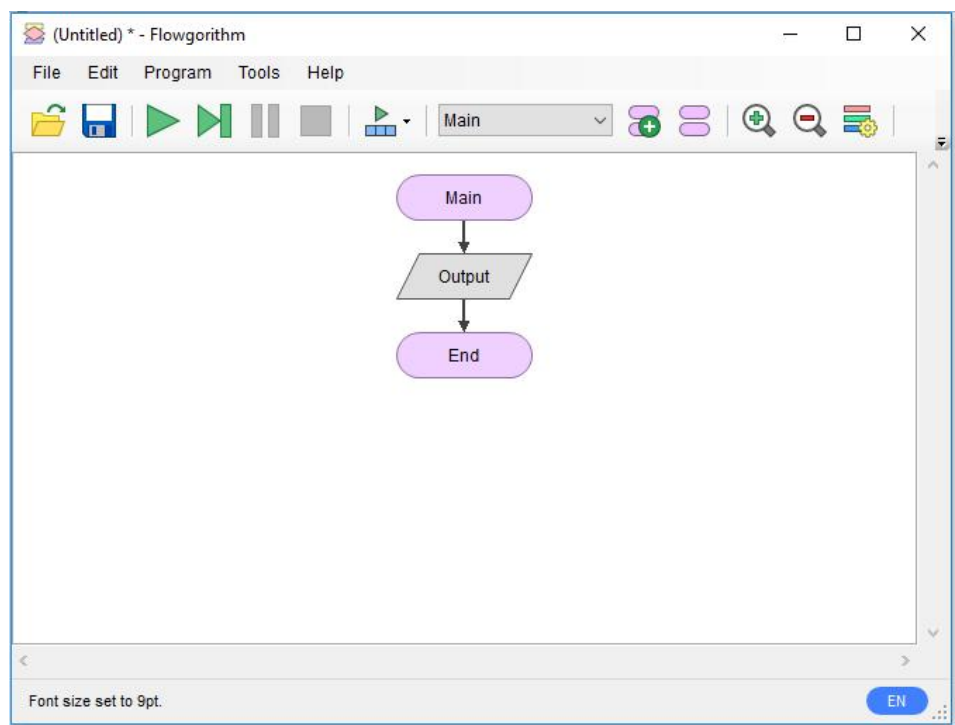
2. Saat pertama kali menjalankan program flowgorithm, anda akan menjumpai tampilan seperti pada gambar 1 diatas. Pada tampilan awal tersebut terdapat dua buah simbol flowchart yang biasa disebut dengan terminator. Kedua simbol tersebut merupakan representasi dari awal mulai dan berakhirnya proses pada sebuah program. Sebagian besar teks pada terminator dituliskan dengan pasangan kata “start-end” atau “start-finish”, namun pada flowgorithm pasangan teks terminator yang digunakan yakni “main-end”.

- 3. Sekarang kita coba membuat program paling sederhana yaitu “Hello world”. Untuk menambahkan simbol baru, arahkan kursor mouse pada garis flowchart, dan dengan segera garis akan berubah warna menjadi jingga, kemudian klik pada garis tersebut.
- 4. Sebuah pop-up menu akan muncul dan memperlihatkan daftar simbol yang dapat digunakan atau ditambahkan ke dalam flowchart. Untuk menambahkan instruksi pada flowchart, klik salah satu simbol pada pop-up menu tersebut.



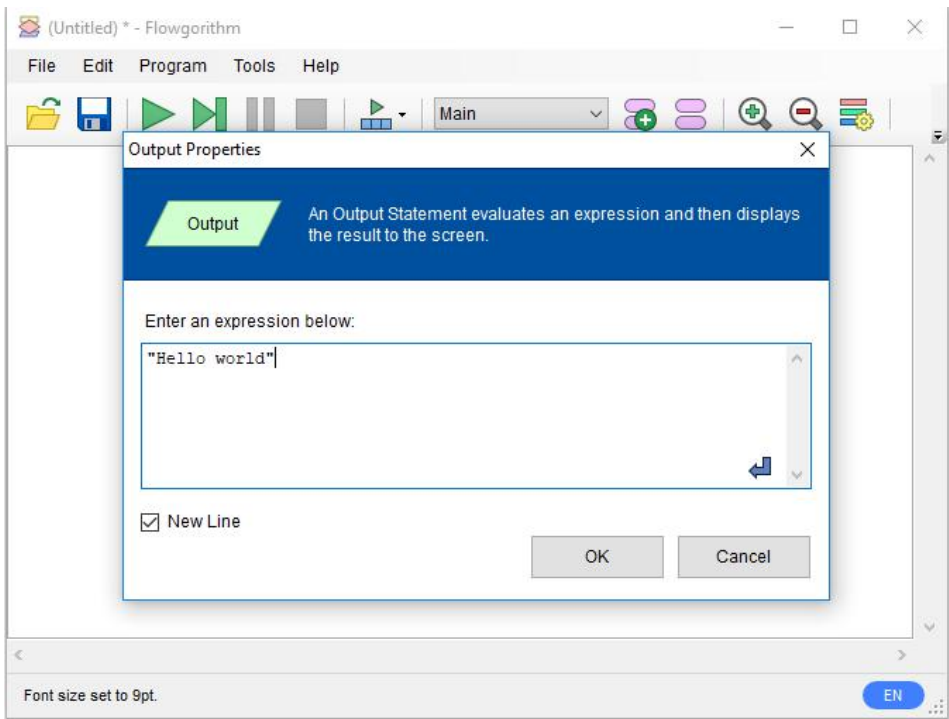
**Gambar 2.** Pop-up menu simbol flowchart

- 5. Program “Hello world” adalah program paling sederhana saat memulai belajar bahasa pemrograman. Program ini hanya terdiri dari satu instruksi yaitu menampilkan teks “Hello world” di layar komputer atau media keluaran lainnya. Klik simbol “Output” pada pop-up menu untuk menambahkan instruksi keluaran.



**Gambar 3.** Menambahkan simbol output pada flowchart

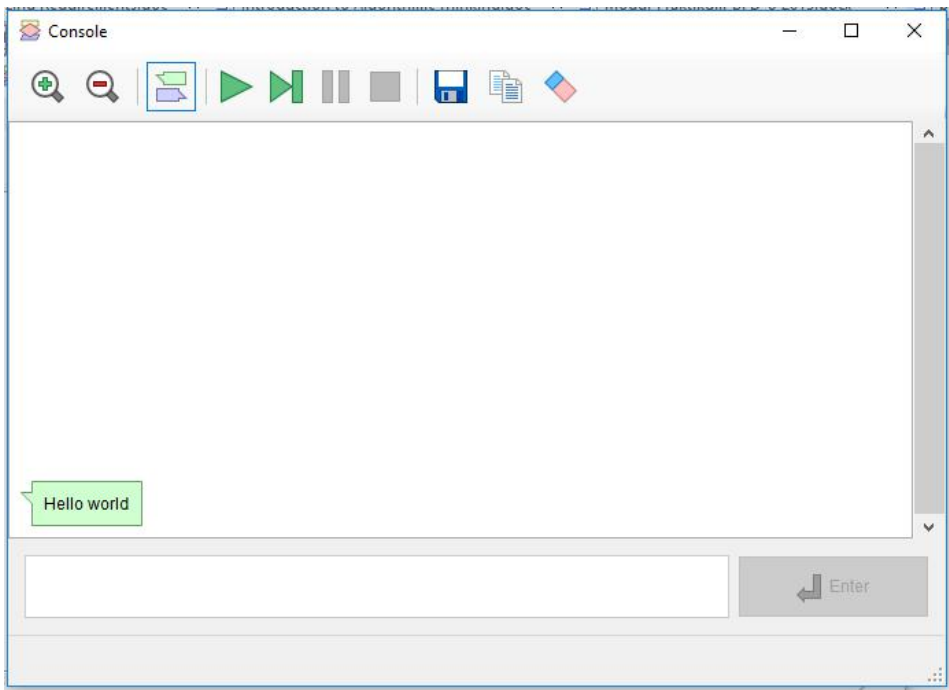
6. Sementara ini simbol “Output” masih berwarna abu-abu, hal ini menandakan bahwa instruksi belum lengkap. Klik dua kali pada simbol “Output” untuk mengatur keluaran flowchart. Isikan teks “Hello world” pada kolom yang disediakan. Klik “OK” untuk menyimpan pernyataan keluaran.



**Gambar 4.** Mengatur pernyataan output

Catatan : Anda wajib menyertakan tanda kutip ganda jika ingin menampilkan teks.

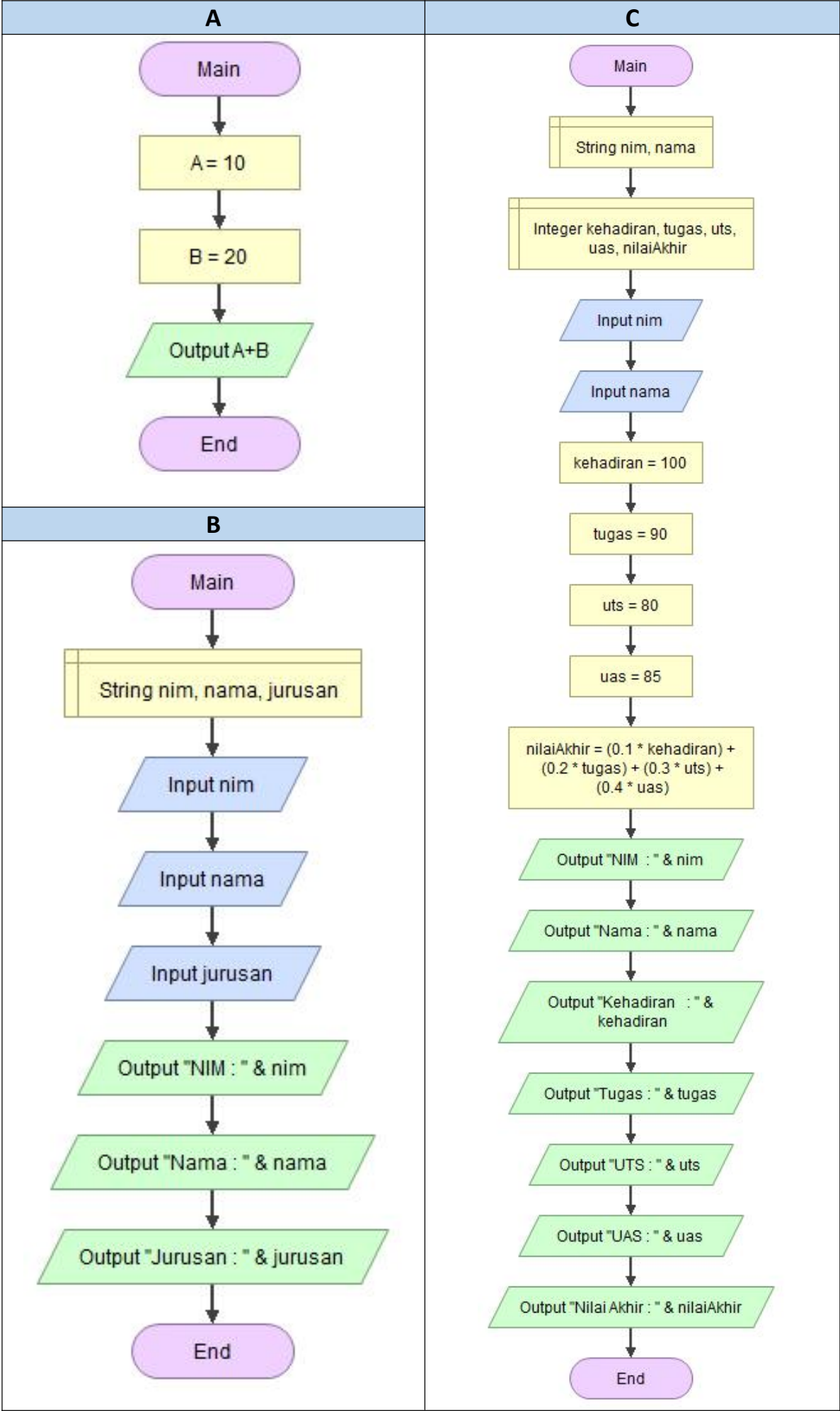
7. Sekarang simbol “Output” sudah berubah warna menjadi hijau dan flowchart siap untuk dijalankan. Klik tombol run ► atau tekan tombol keyboard F5 untuk menjalankan flowchart.
8. Berikut ini tampilan layar console yang muncul setelah kita berhasil menjalankan flowchart tanpa kesalahan.



**Gambar 5.** Layar console

**Praktikum 1.2**

Buatlah flowchart - flowchart dibawah ini kemudian jalankan dan perbaiki jika ditemukan kesalahan!



### **Latihan**

1. Buatlah sebuah program menggunakan flowgorithm untuk menghitung luas dan keliling lingkaran dengan ukuran jari-jari 14 cm!
2. Buat kembali program seperti pada nomor 2 namun dengan ukuran jari-jari ditentukan oleh masukan user!
3. Buatlah program untuk menentukan bilangan terbesar dari dua buah bilangan yang diinputkan!
4. Modifikasi program pada praktikum 1.2.C sehingga program dapat menghitung Nilai akhir dari komponen penilaian (kehadiran, tugas, uts, uas) yang diinputkan user!
5. Buatlah program dari Problem berikut ini, seorang salesman akan menerima komisi berdasarkan nilai penjualan yang dicapai. Salesman itu mendapat komisi 5% dari hasil penjualannya. Buatlah program untuk menghitung komisi yang didapatkan seorang salesman.  
Algoritma program: pertama program meminta input data nama salesman dan nilai penjualannya, kemudian program akan menghitung komisi, lalu mencetak nama salesman dan komisi yang didapatkan.