

Name : Ealyo Dwi Putro
NBI : 1961980333
Kelas : 24
Praktikum : Perrograman Berorientasi Object
Tugas Pendahuluan No. 9

1. Untuk membuat thread dalam java terdapat 2 cara :

a. Extends class Thread

untuk menjalankan thread dapat dilakukan dengan memanggil method `start()`. Saat `start()` dijalankan maka sebenarnya method `run()` dari class akan dijalankan. contoh :

```
SubThread nama : new SubThread ();  
nama.start();
```

b. implements interface Runnable

Runnable merupakan unit abstrak yaitu kelas yang mengimplementasikan interface ini agar dapat mengimplementasikan fungsi `run()`. contoh :

```
MyThread myObject = new MyThread ();  
Thread namaObject = new Thread (myObject);
```

atau dengan cara singkat :

```
New Thread (new ObjekRunnable());
```

2. - `getGreen()`: mengembalikan nilai integer (int) yang mewakili warna hijau dengan rentang 0-255.
- `getRed()`: mengembalikan nilai integer (int) yang mewakili warna merah dengan rentang 0-255.
- `getBlue()`: mengembalikan nilai integer (int) yang mewakili warna biru dengan rentang 0-255.
- `getRGB()`: mengembalikan nilai RGB yang mewakili warna dalam RGB color model default.
- `getAlpha()`: mengembalikan nilai Alpha yang memiliki rentang 0-255.

3. a. **Drawoval** : Digunakan untuk menggambar lingkaran panjang dengan panjang dan lebar ditentukan oleh width dan Height. Pusat titik atas yang melingkari berada pada koordinat x dan y .
Contoh penggunaan : `Drawoval(int x, int y, int width, int height)`.
- b. **Filloval** : Digunakan untuk menggambar lingkaran panjang berwarna dengan panjang dan lebar ditentukan oleh width dan height. Pusat titik atas yang melingkari berada di koordinat x dan y .
4. a. **Class Canvas** merupakan class abstrak sekaligus turunan dari class `Displayable`. Karena merupakan kelas abstrak, maka programmer tidak dapat langsung menggunakan class ini ke dalam aplikasi, melainkan harus membuat class turunan yang sudah telah mendefinisikan method `paint()` untuk melakukan manajemen antarmuka pada level rendah. Method `paint()` akan dipanggil oleh sistem ketika diperlukan update tampilan layar.
- b. **Class Graphics** merupakan objek `graphics` yang menjadi parameter method `paint()` yang digunakan untuk melakukan operasi grafis pada `Canvas`. Sebab pada class `Canvas` tidak memiliki fungsi-fungsi atau method untuk melakukan operasi-operasi grafis. Operasi yang dilakukan oleh class `Graphics` meliputi operasi grafis dua dimensi, operasi tingkat pixel, operasi grafis geometri (garis/line, objek persegi, objek-objek lengkung), Penggambaran teks dan manipulasi warna serta pengubahan gambar dari objek `Image`.
5. **Sinkronisasi** adalah method atau blok yang memiliki tambahan keyword `synchronized`, sehingga apabila dijalankan maka hanya satu thread pada suatu waktu yang dapat menjalankan method atau blok program, Thread lain akan menunggu Thread yang sedang mengeksekusi method ini hingga selesai. Mekanisme sinkronisasi penting apabila terjadi pembagian sumber daya maupun data diantara thread-thread. Sinkronisasi juga melibatkan penguncian pada sumber daya atau data yang sedang diproses.