

Grafika Komputer Membuat konteks grafik dan objek graphics di JAVA NetBeans

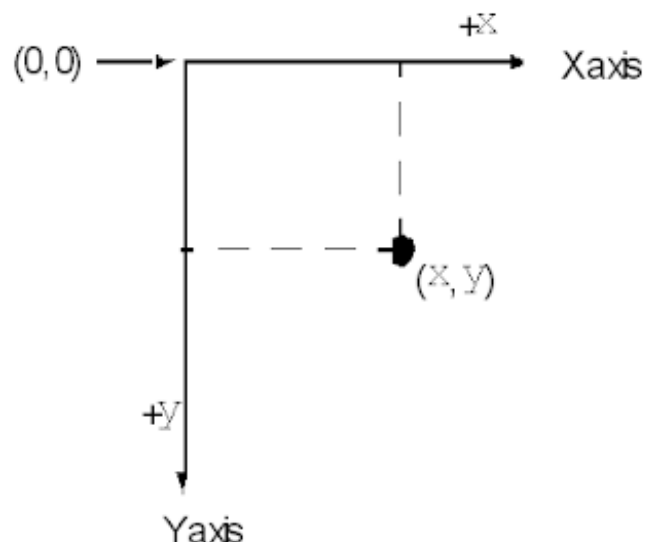
 mungkur.com/2019/10/membuat-konteks-grafik-objek-di-java.html

SISTEM KOORDINAT

untuk memulai penggambaran dalam java, anda pertama-tama harus memahami system koordinat java, ang merupakan sebuah skema dalam mengidentifikasi setiap titik pada layar. Secara default, pojok kiri atas suau komponen GUI(misalnya, jendela) memiliki koordinat(0,0) sepasang koordinat terdiri dari koordinat x(koordinat horizontal) dan koordinat y (koordinat vertikal). Koordinat x adalah jarak horizontal dari kiri ke kanan pada layar. Koordinat y adalah jarak vertical dari dar atas kebawah pada layar. Koordinat dipakai untuk mengindikasikan tempat dimana grafik harus ditampilkan pada layar. Unit koordinat diukur dalam. Piksel adalah unit resolusi terkecil pada layar.

KONTEKS GRAFIK DAN OBJEK GRAPHICS

Konteks grafik dipakai dalam penggambaran pada layar. Objek graphics mengelola konteks penggambaran dan menggambar piksel-piksel pada layar yang merepresentasi teks dan objek grafis lainnya(seperti garis, elips, persegi panjang, dan polygon lain). Objek grapichs memuat metode-metode untuk menggambar, memanipulasi font, memanipulasi warna, dan lainnya.



Kelas grapichs merupakan sebuah kelas **abstract**(yaitu objek grapichs tidak dapat diinstansiasi). Inilah keuntugan protabilitas java. Karena penggambaran dilakukan secara berbeda pada setiap platform yang mendukung java. Jadi tidak hanya satu implementasi kapabilitas penggambaran pada semua system. Misalnya kapabilitas grapichs pada sebuah PC yang menjalankan Microsoft windows untuk menggambar sebuah persegi panjang berbeda dari yang menjalankan linux untuk menggambar sebuah persegi panjang. Ketika java diimplementasikan pada setiap platform, sebuah subkelas dari **Graphics** diciptakan untuk menimplementaikan kapabilitas penggambaran. Implementasi ini tersembunyi dari kelas graphics.

Component merupakan superkelas untuk banyak kelas didalam paket java.awt. kelas

JComponent(paket javax.swing), yang mewarisi secara tak langsung dari kelas component, memuat sebuah metode paintComponent yang dapat dipakai untuk menggambar grafik. Metode paintComponent mengambil sebuah objek Graphics sebagai argument. Objek ini dilewatkan kepada metode paintComponent oleh system ketika sebuah komponen swing berbobot ringan perlu digambarkan. Header untuk metode paintComponent adalah **public void paintComponent(Graphics g)**.

Parameter g menerima sebuah referensi terhadap suatu contoh dari subkelas spesifik system yang diwarisi **Graphics**. Header metode **paintComponent** tersebut cukup familiar bagi anda. Kelas **JComponent** merupakan superkelas dari JPanel. Banyak kapabilitas dari kelas **JPanel** diwarisi dari kelas **JComponent**.

KENDALI WARNA

kelas color mendeklarasikan metode-metode dan konstanta-konstanta untuk memanipulasi warna pada sebuah program java.

Konstanta warna kelas Color

Metoda	Warna	Nilai RGB
public final static Color RED	Merah	255.0.0
public final static Color GREEN	Hijau	0.255.0
public final static Color BLUE	Biru	0.0.255
public final static Color WHITE	Putih	255.255.255
public final static Color YELLOW	Kuning	255.255.0
public final static Color BLACK	Hitam	0.0.0
public final static Color PINK	Merah muda	255.200.0
public final static Color ORANGE	Jingga tua	255.175.175

Setiap warna diciptakan dari sebuah komponen merah, sebuah komponen hijau dan sebuah komponen biru. Ketiga-tiga komponen ini dinamakan dengan nilai RGB. Komponen RGB ini berupa integer di dalam.

Metoda kelas Color

Metoda	Keterangan
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.

rentang 0 sampai 255, atau ketiganya bernilai pecahan. Komponen RGB yang pertama menspesifikasikan intensitas merah, yang kedua menspesifikasikan intensitas hijau, dan yang ketiga menspesifikasikan intensitas biru. Semakin besar nilai RGB makin besar pula intensitas dari warna tertentu. Metode getRed, getGreen, dan getBlue menghasilkan nilai-nilai integer dari 0 – 255. Metode getColor menghasilkan sebuah objek Color yang

mempresentasikan warna penggambaran sekaang. Metode setColor menetapkan warna penggambaran sekarang.

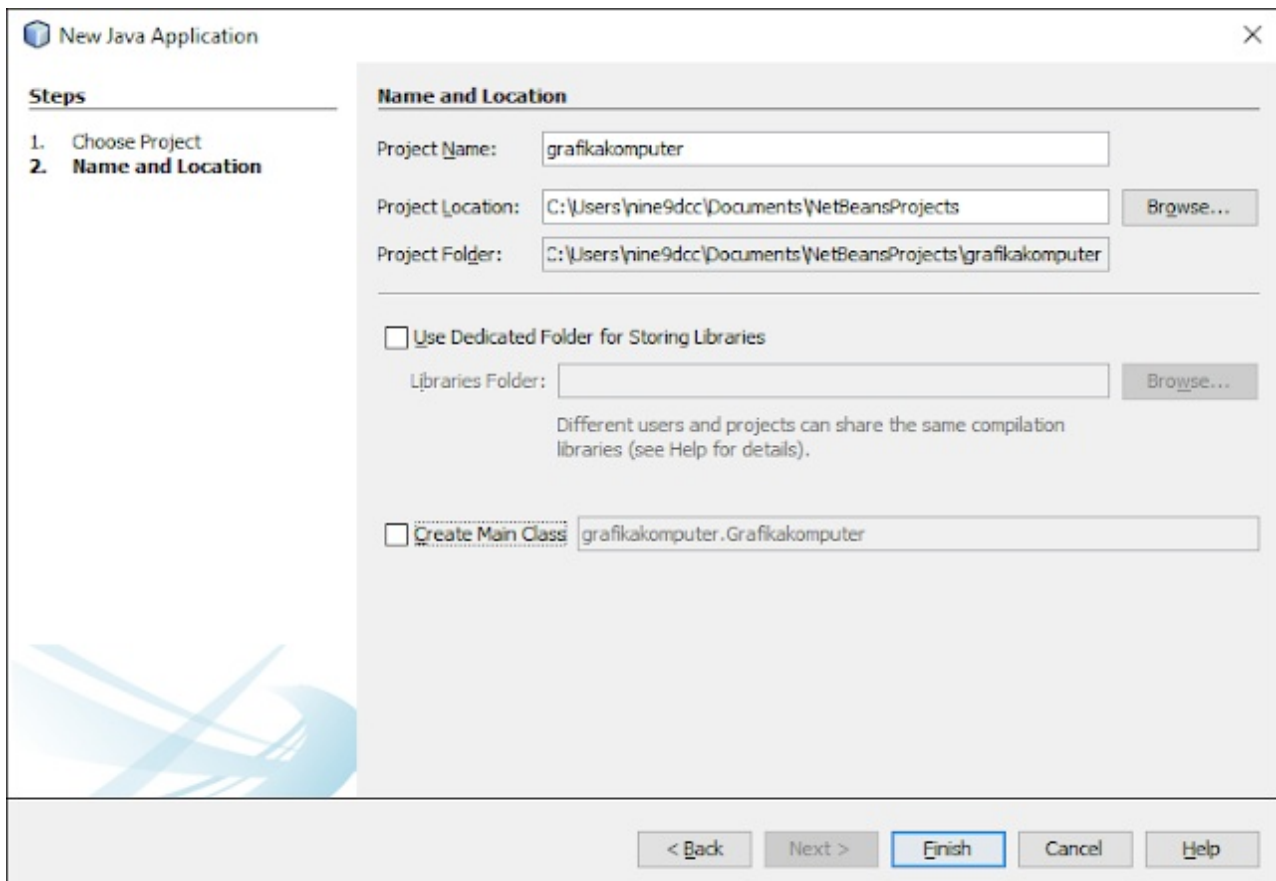
PROGRAM MENGGAMBAR

dengan menggambar persegi panjang terisi dan beberapa String dalam pelbagai warna. Ketika aplikasi mulai dieksekusi kelas metode paintComponent () dipanggil untuk menggambar jendela. metode **setColor** untuk menetapkan warna penggambaran dan menerima sebuah objek color sebagai argument. Metode **fillRect** untuk menggambar sebuah persegi panjang terisi dengan warna sekarang. Metode fillRect menggambar sebuah persegi panjang berdasarkan empat argumennya. Dua integer pertama mempresentasikan koordinat x dan koordinat y dari pojok kiri, dimana objek Graphics mulai digambarkan. Argument ketiga dan keempat merupakan dua integer tak negative yang mempresentasikan lebar dan tinggi persegi panjang dalam pixel.

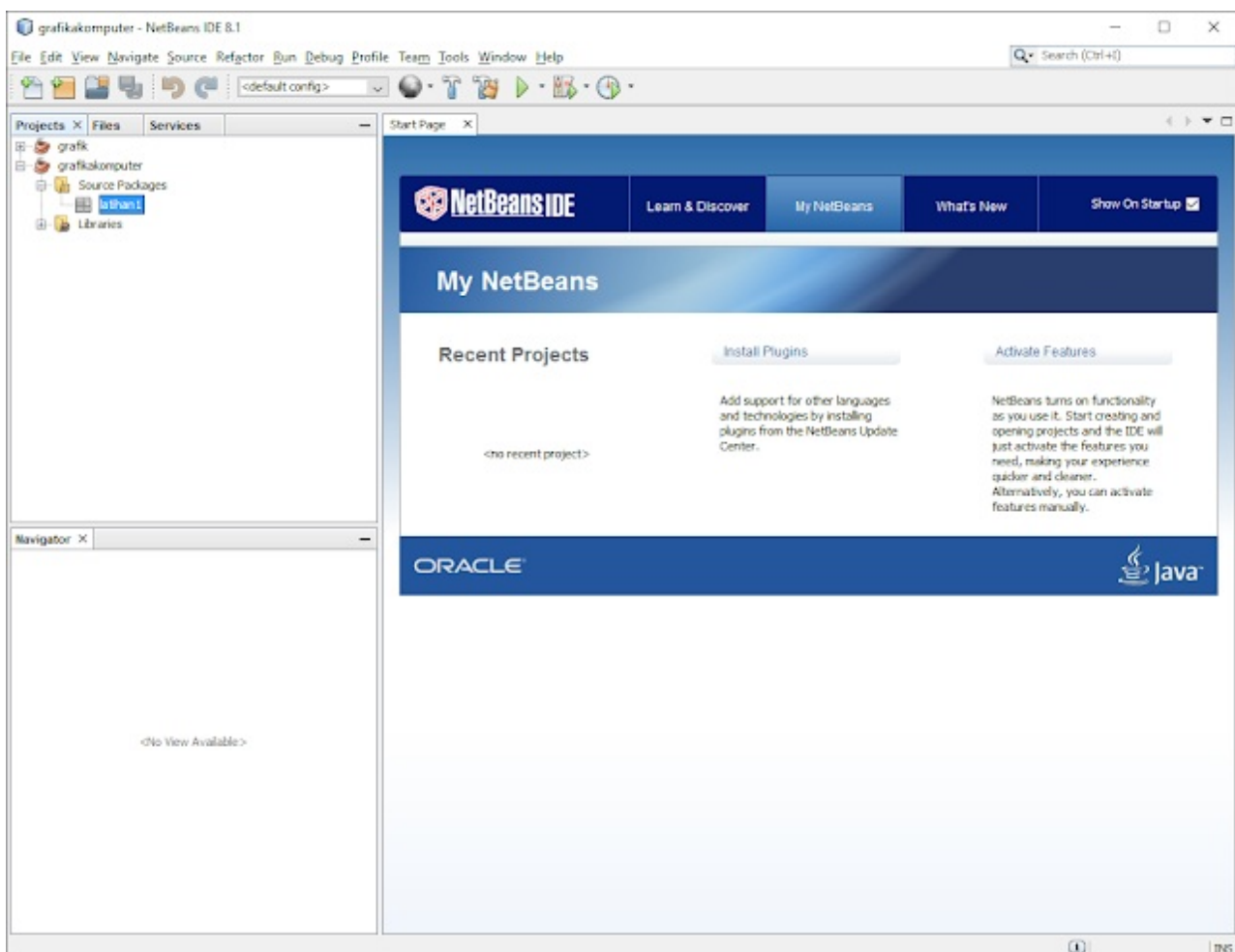
Baca juga [Membuat Grafik GUI di Java Pemula - Membuat JColorChoser GUI](#)

LATIHAN

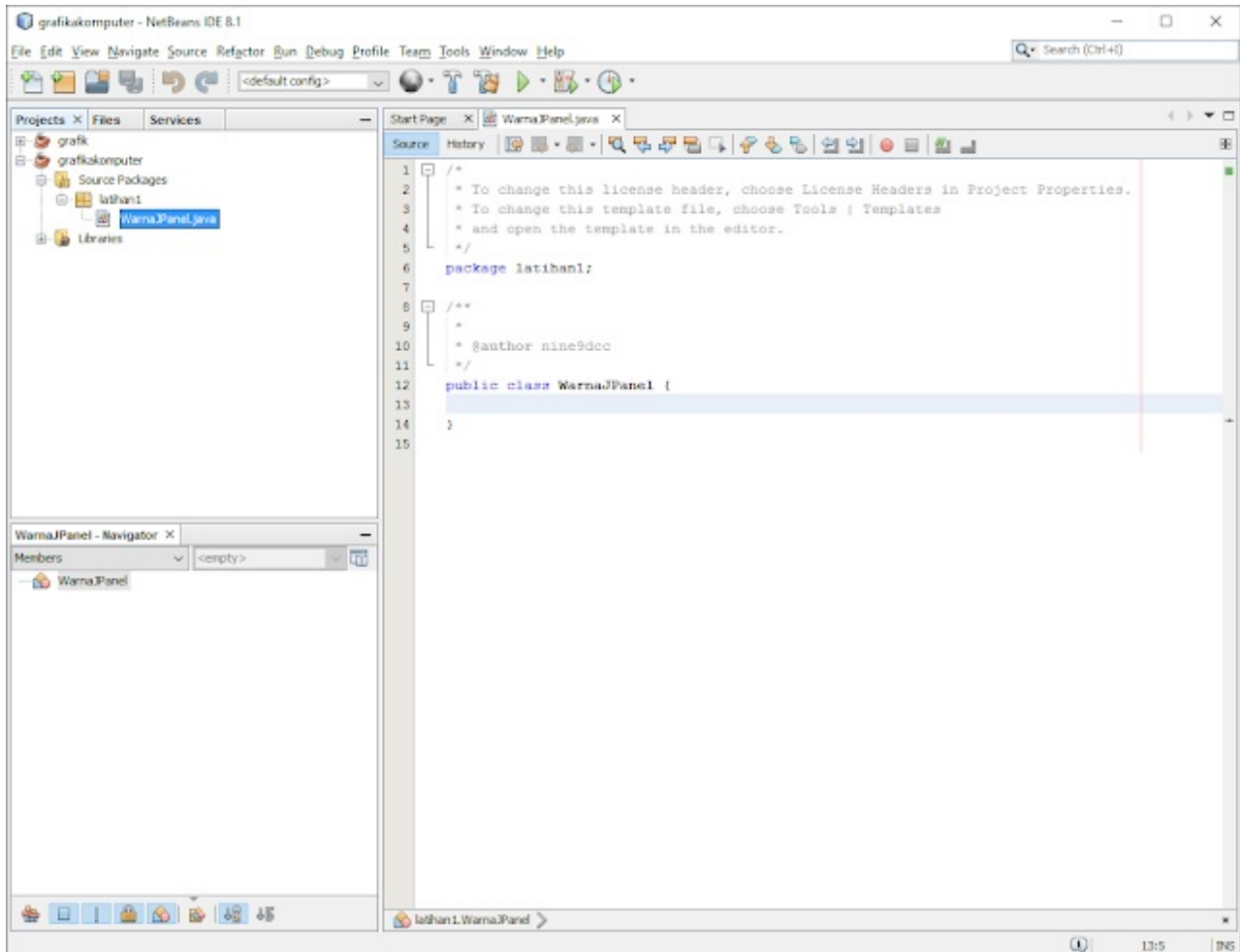
1. Buka aplikasi netbeans.
2. Pada menu pilih menu file > new project.
3. Pada kategori pilih java > java application kemudian klik tombol next.
4. pada layar jendela new application isi sesuai dengan gambar di bawah kemudian klik tombol finish.



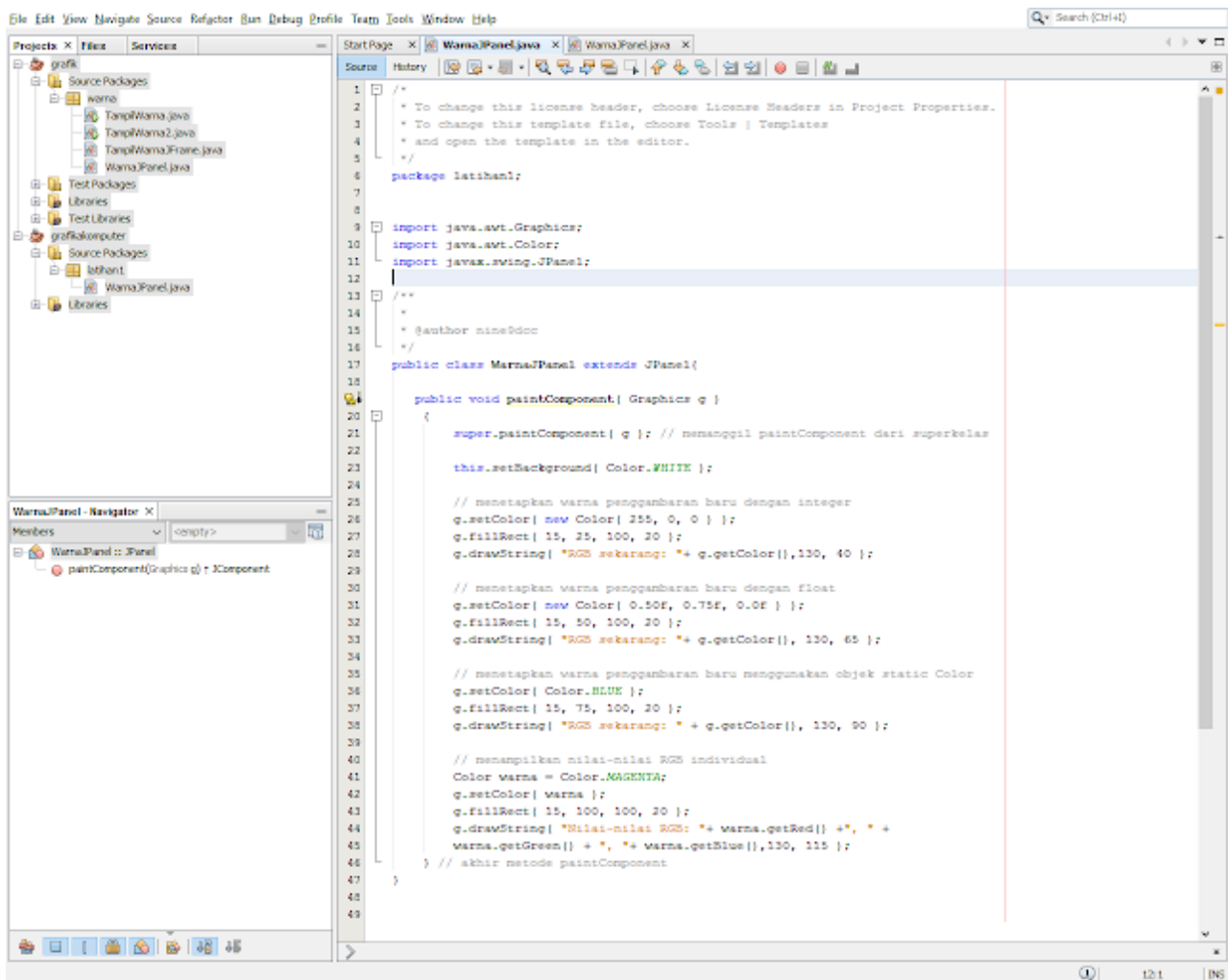
5. Akan tampil seperti gambar dibawah.



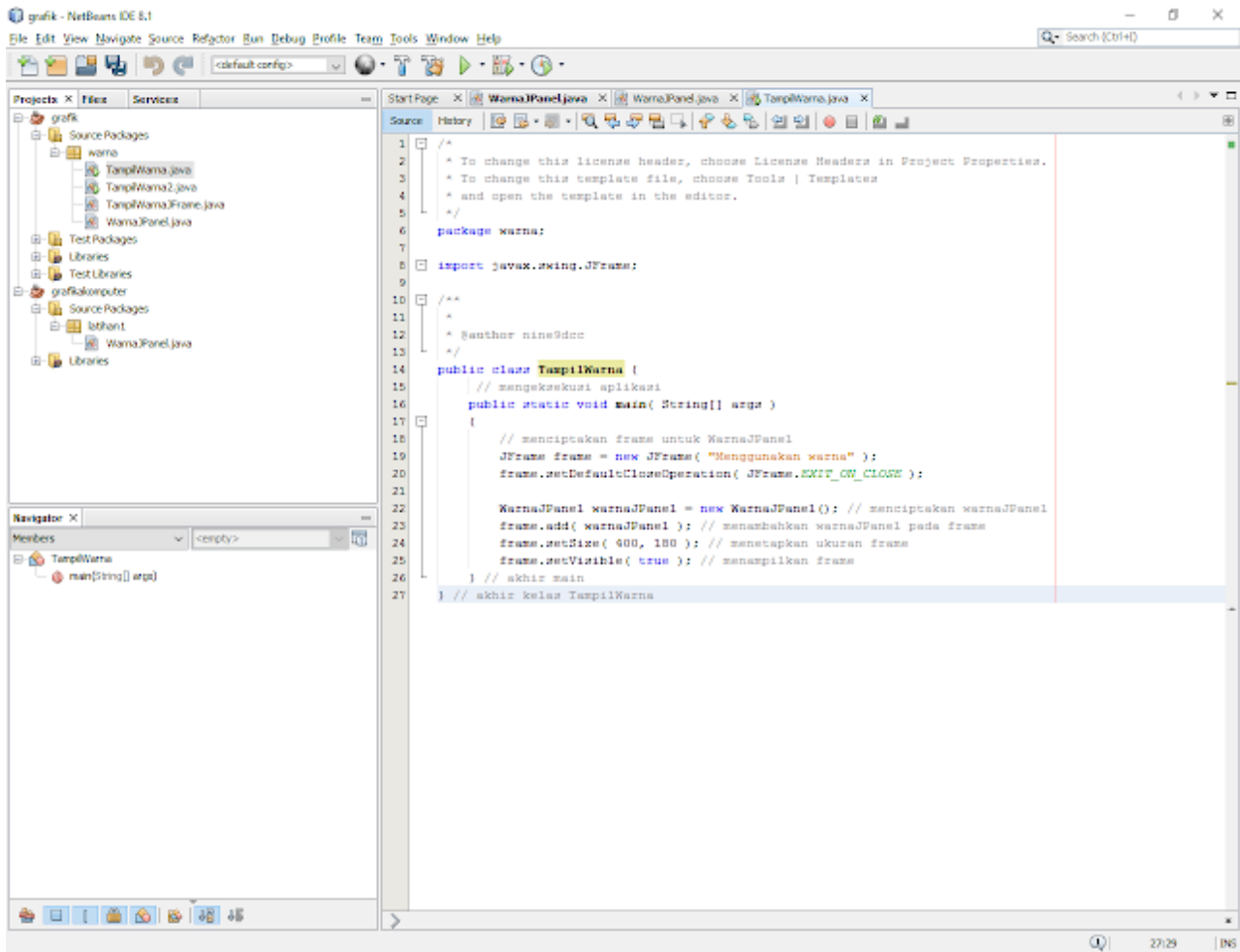
6. buat kelas baru pada project grafikakomputer dan beri nama kelas **WarnaJPanel** dan kelas **TampilWarna** dengan cara klik kanan pada package latihan1 > java class.



7. Ketikkan source class **WarnaJPanel** seperti di bawah.



8. Ketikkan source class **TampilWarna** seperti dibawah.



9. Setelah **running** file class **TampilWarna** dengan cara klik kanan run file. Outputnya seperti dibawah.

