

Laporan Praktikum

Bahasa Pemrograman 1

Modul 5



Nama : Asep haryana saputra

NIM : 20230810043

Kelas : TINFC-2023-04

Teknik Informatika
Fakultas Ilmu Komputer
Universitas Kuningan

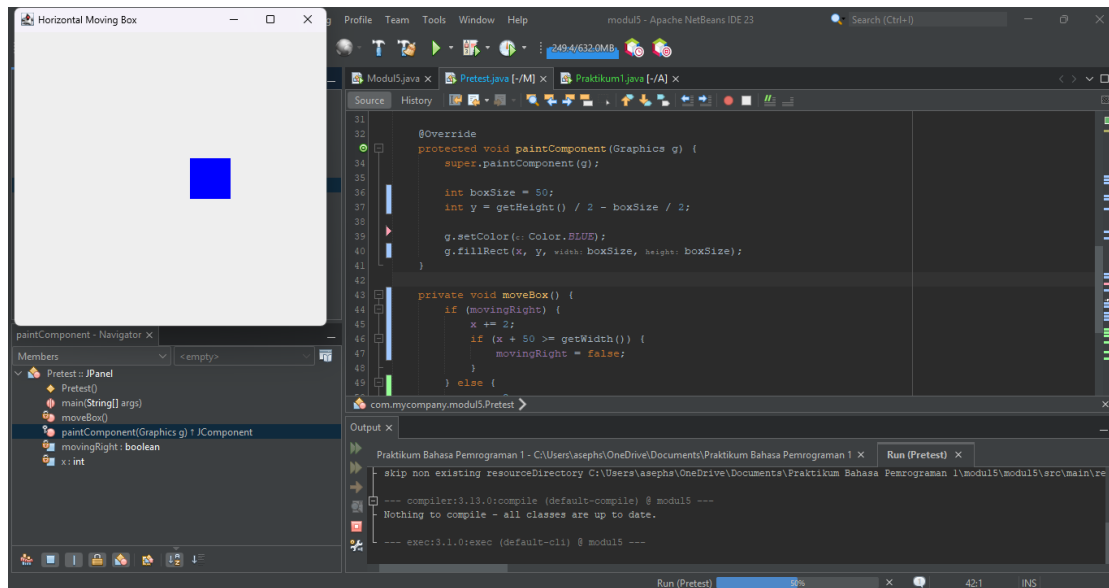
Pretest

1.

komponen AWT (Abstract Window Toolkit) dan Swing dapat digunakan untuk membuat animasi 2D. Dalam AWT, Anda bisa menggunakan Canvas untuk menggambar objek 2D, sedangkan dalam Swing, Anda bisa menggunakan JPanel dan menggambar dengan Graphics atau Graphics2D. Untuk animasi, Anda dapat memanfaatkan kelas seperti Timer untuk memperbarui posisi objek secara periodik.

Namun, AWT dan Swing tidak dirancang untuk mendukung animasi 3D secara langsung. Untuk animasi 3D, lebih disarankan menggunakan pustaka atau framework khusus seperti Java 3D atau JavaFX yang memiliki kemampuan bawaan untuk manipulasi dan rendering 3D.

2.

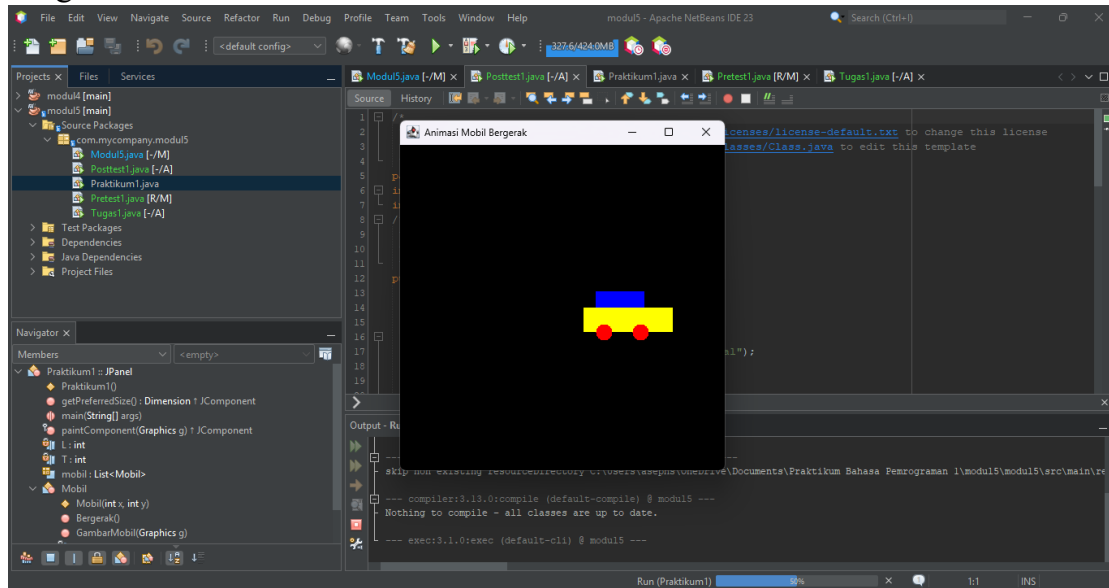


Kode:

<https://github.com/MythEclipse/Praktikum-Bahasa-Pemrograman-1/blob/main/modul5/modul5/src/main/java/com/mycompany/modul5/Pretest1.java>

Praktikum

Program 1



Kode:

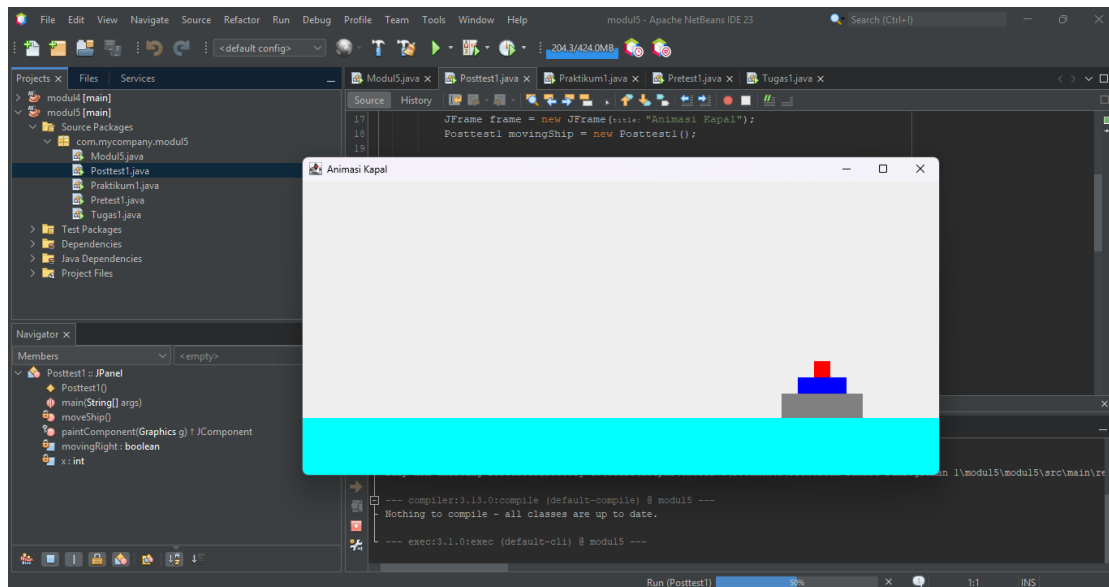
<https://github.com/MythEclipse/Praktikum-Bahasa-Pemrograman-1/blob/main/modul5/modul5/src/main/java/com/mycompany/modul5/Praktikum1.java>

Penjelasan:

aplikasi grafis sederhana yang menggunakan pustaka Swing untuk menciptakan animasi mobil yang bergerak. Kelas utama, **Praktikum1**, mengextends **JPanel** dan bertanggung jawab untuk menggambar serta mengatur animasi mobil. Di dalamnya, terdapat sebuah list bernama **mobil** yang menyimpan objek **Mobil**, yang ditambahkan dengan posisi awal (100, 200) pada konstruktor. Untuk mengatur frekuensi pembaruan posisi mobil, program ini menggunakan **Timer** yang memanggil metode **Bergerak()** pada setiap objek **Mobil** setiap 50 milidetik, diikuti dengan pemanggilan **repaint()** untuk menggambar ulang panel. Metode **paintComponent(Graphics g)** digunakan untuk menggambar mobil di panel, sementara kelas **Mobil** mendeskripsikan objek mobil dengan atribut posisi **x** dan **y**. Dalam kelas ini, metode **GambarMobil(Graphics g)** menggambar mobil menggunakan bentuk persegi dan oval untuk mewakili badan dan roda mobil, sedangkan metode **Bergerak()** mengubah posisi **x** mobil, dan jika mobil mencapai batas kanan panel, posisinya di-reset ke 1. Metode **main** berfungsi sebagai titik masuk program, yang membuat dan menampilkan jendela **JFrame** yang berisi panel **Praktikum1**. Ketika dijalankan, aplikasi ini menampilkan jendela dengan latar belakang hitam, di mana mobil berwarna biru dan kuning bergerak dari kiri ke kanan, dan setelah mencapai batas kanan jendela, mobil akan kembali ke posisi awal dan mulai bergerak lagi, menciptakan animasi yang berulang.

PostTest

1



Kode:

<https://github.com/MythEclipse/Praktikum-Bahasa-Pemrograman-1/tree/main/modul3/modul3/src/main/java/com/modul3/posttest>

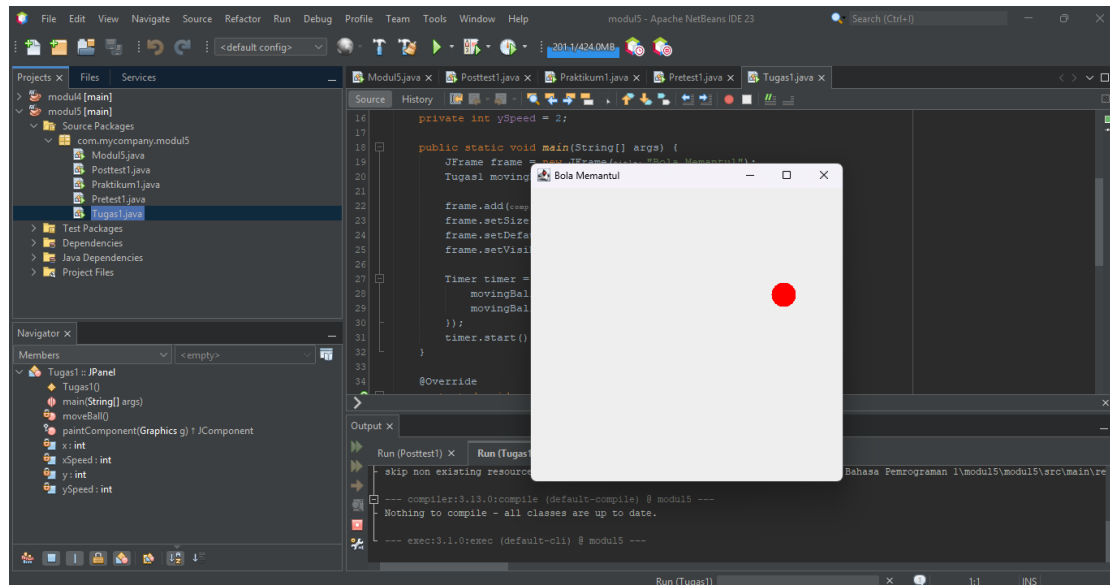
Penjelasan:

aplikasi grafis yang menggunakan pustaka Swing untuk menciptakan animasi kapal yang bergerak secara horizontal. Kelas utama, **Posttest1**, mengextends **JPanel** dan bertanggung jawab untuk menggambar serta mengatur pergerakan kapal. Dalam program ini, terdapat variabel **x** yang menyimpan posisi horizontal kapal dan boolean **movingRight** yang menunjukkan arah pergerakan kapal. Di dalam metode **main**, sebuah jendela **JFrame** dibuat dengan ukuran 800x400 piksel, di mana objek **Posttest1** ditambahkan sebagai konten. Sebuah **Timer** diatur untuk memperbarui posisi kapal setiap 16 milidetik, memanggil metode **moveShip()** untuk mengubah posisi kapal dan kemudian memanggil **repaint()** untuk menggambar ulang panel.

Metode **paintComponent(Graphics g)** digunakan untuk menggambar kapal di panel. Kapal terdiri dari beberapa bagian yang digambar dengan warna yang berbeda: bagian tubuh kapal berwarna abu-abu, atap kapal berwarna biru, dan cerobong kapal berwarna merah. Selain itu, bagian bawah panel diwarnai cyan untuk menggambarkan air. Dalam metode **moveShip()**, posisi kapal diperbarui berdasarkan arah pergerakan. Jika kapal bergerak ke kanan dan mencapai batas kanan jendela, arah pergerakan akan berubah menjadi kiri, dan sebaliknya jika kapal bergerak ke kiri dan mencapai batas kiri. Ketika program dijalankan, pengguna akan melihat kapal bergerak bolak-balik di sepanjang jendela, menciptakan efek animasi yang sederhana namun menarik.

Tugas

1



Kode:

<https://github.com/MythEclipse/Praktikum-Bahasa-Pemrograman-1/blob/main/modul5/modul5/src/main/java/com/mycompany/modul5/Tugas1.java>

Penjelasan:

aplikasi grafis yang menggunakan pustaka Swing untuk menciptakan animasi bola yang memantul di dalam sebuah jendela. Kelas utama, **Tugas1**, mengextends **JPanel** dan bertanggung jawab untuk menggambar serta mengatur pergerakan bola. Dalam program ini, terdapat variabel **x** dan **y** yang menyimpan posisi bola, serta **xSpeed** dan **ySpeed** yang menunjukkan kecepatan pergerakan bola dalam arah horizontal dan vertikal.

Di dalam metode **main**, sebuah jendela **JFrame** dibuat dengan ukuran 400x400 piksel, di mana objek **Tugas1** ditambahkan sebagai konten. Sebuah **Timer** diatur untuk memperbarui posisi bola setiap 16 milidetik, memanggil metode **moveBall()** untuk mengubah posisi bola dan kemudian memanggil **repaint()** untuk menggambar ulang panel.

Metode **paintComponent(Graphics g)** digunakan untuk menggambar bola di panel. Bola digambar sebagai lingkaran berwarna merah dengan ukuran 30x30 piksel. Dalam metode **moveBall()**, posisi bola diperbarui berdasarkan kecepatan pergerakan. Jika bola mencapai batas jendela, kecepatan pergerakan akan berubah arah, sehingga bola akan memantul kembali ke dalam jendela. Ketika program dijalankan, pengguna akan melihat bola bergerak memantul di dalam jendela, menciptakan efek animasi yang menarik.