

Kode - Mata Kuliah	Topik	Jenis Soal
COMP 6175 - Object Oriented Programming	Polymorphism	Uraian

Link-link tambahan untuk studi:

- <https://javapapers.com/core-java/java-polymorphism/>
- <https://javapapers.com/core-java/overloading-and-overriding/>
- <https://www.javaworld.com/article/3033445/java-101-polymorphism-in-java.html>
- [https://secure-media.collegeboard.org/apc/Intro to Polymorphism in Umbargar.pdf](https://secure-media.collegeboard.org/apc/Intro%20to%20Polymorphism%20in%20Umbarger.pdf)

*Gunakan kode di bawah ini untuk menjawab soal-soal yang diberikan!

*Dilarang mencontek jawaban dari orang lain!

*Uraikan jawaban dari 10 soal di bawah ini dengan sejelas-jelasnya!

<pre> 1 class Kendaraan{ 2 public String jalan(){ 3 return "Kendaraan berjalan"; 4 } 5 public String berhenti(){ 6 return "Kendaraan stop"; 7 } 8 } 9 10 class Mobil extends Kendaraan{ 11 public String jalan(){ 12 return "Mobil berjalan"; 13 } 14 public String jalan(int k){ 15 return k+"L bensin habis"; 16 } 17 public String isiBensin(){ 18 return "Isi bensin"; 19 } 20 public String berhenti(int g){ 21 return "Mobil parkir "+g+" menit"; 22 } 23 } 24 25 class Pesawat extends Kendaraan{ 26 public String jalan(){ 27 return "Pesawat terbang"; 28 } 29 public String isiBensin(){ 30 return "Isi avtur"; 31 } 32 public String isiBensin(int d){ 33 return d+"L avtur diisi"; 34 } 35 public String berhenti(){ 36 return "Pesawat sedang parkir"; 37 } 38 } </pre>	<pre> 41 public class TugasPolymorphism{ 42 public static String func1(Pesawat obj) 43 {return obj.isiBensin();} 44 public static String func2(Mobil obj) 45 {return obj.isiBensin();} 46 public static Kendaraan func3() 47 {return new Kendaraan();} 48 public static Mobil func4() 49 {return new Mobil();} 50 public static Kendaraan func5() 51 {return new Mobil();} 52 public static Kendaraan func6() 53 {return new Pesawat();} 54 public static void main(String[] args){ 55 Kendaraan k0 = new Mobil(); 56 String st0 = k0.jalan(); 57 System.out.println(st0); 58 59 Pesawat p = new Pesawat(); 60 String st1 = p.isiBensin(3000); 61 System.out.println(st1); 62 63 Kendaraan k = new Kendaraan(); 64 k = p; 65 String st2 = k.jalan(); 66 System.out.println(st2); 67 68 Pesawat p2 = new Pesawat(); 69 String st3 = func1(p2); 70 System.out.println(st3); 71 72 //Kendaraan k1 = new Kendaraan(); 73 //p2 = k1; 74 //String st4 = p2.jalan(); 75 //System.out.println(st4); 76 77 //Mobil m = new Mobil(); 78 //m = (Mobil)k; 79 //System.out.println(st5); 80 81 Kendaraan k2 = new Kendaraan(); 82 Mobil m2 = new Mobil(); 83 k2 = m2; 84 String st6 = func2((Mobil)k2); 85 System.out.println(st6); 86 } 87 } </pre>
--	---

Tabel I. Snippet Code untuk Tugas Polymorphism

Soal

1. Jelaskan bentuk polymorphism dari fungsi ***jalan()*** pada **line 11** dan **line 14**!
2. Jelaskan bentuk polymorphism dari fungsi ***jalan()*** pada **line 11** dan **line 2**!
3. Pada **line 55-56**, fungsi ***jalan()*** dari class apakah yang dipanggil? Jelaskan mengapa fungsi class tersebut yang dipanggil!
4. Pada **line 60**, fungsi ***isiBensin()*** yang dipanggil berasal dari **line 32** dan bukan dari **line 29** ataupun **line 17**, mengapa demikian?
5. Mengapa objek dari superclass bisa di-assign menggunakan objek dari sub-class nya seperti yang tertulis pada **line 64**?
6. Jika **line 72-75** di-uncomment, proses assignment pada **line 73** menghasilkan error. Sebutkan jenis error yang terjadi dan jelaskan alasan Anda!
7. Jika **line 77-79** di-uncomment, proses assignment pada **line 78** menghasilkan error. Sebutkan jenis error yang terjadi dan jelaskan alasan Anda!
8. Jelaskan proses yang terjadi pada **line 84**!
9. Jika di dalam ***void main()***, setelah **line 85** ditambahkan snippet berikut:

```
87      Kendaraan k3 = func6();
88      k3 = func5();
89      String st7 = k3.jalan();
90      System.out.println("st7:"+st7);
```

mengapa fungsi ***jalan()*** pada **line 89** mengambil fungsi dari class Mobil dan bukan dari class Pesawat ataupun class Kendaraan?

10. Jika di dalam ***void main()***, setelah **line 85** ditambahkan snippet berikut:

```
92      String st8 = (func1(func6()));
93      System.out.println("st8:"+st8);
```

maka akan menghasilkan error saat di-compile. Tanpa mengubah posisi ***func1()*** dan ***func6()***, jelaskan cara Anda untuk memperbaiki kode pada **line 92** sehingga dapat menghasilkan output ***"st8:Isi avtur"*** pada **line 93**!

-- Selesai --