**Soal Pertama**

1. Jelaskan apa itu Object berdasarkan pemahaman kalian dan berikan juga ilustrasi hubungan Class dengan Object! Serta berikan contoh pembuatan Object-nya!

**Jawaban**

Object merupakan variable instance yang tersimpan pada atribut.

Ilustrasi : Object berhubungan dengan class dengan cara membuat sebuah object seperti “Mahasiswa data = new Mahasiswa();”.

Contoh : “Mahasiswa data = new Mahasiswa();”.

**Soal Kedua**

1. Perhatikan kode dibawah ini.

* **Class Segitiga.java**

|  |
| --- |
| 1. **public** **class** Segitiga { 2. **double** alas, tinggi; 4. **public** **double** luas(){ 5. **return (alas\*tinggi)/2;** 6. } 7. } |

* **Class AdaYangSalah.java**

|  |
| --- |
| 1. **public** **class** AdaYangSalah { 2. **public** **static** **void** main(String[]args){ 3. **Segitiga segitiga;** 4. segitiga.alas = 10; 5. segitiga.tinggi = 12; 7. **double** luas = segitiga.luas(); 8. **System.out.println("Luas : " + luas);** 9. } 10. } |

Cobalah jalankan kode program diatas, dan lihat apa yang salah dari kode tersebut? Jelaskan apa kesalahannya serta berikan pembetulan penulisan kode yang benar!

**Jawaban**

* Class segitiga.java

Tidak ada eror. Namun, butuh penambahan sebuah dan juga variabel pada alas dan tinggi agar luas memiliki value.

* Class AdaYangSalah.java

Tidak memiliki object untuk menyambungkan pada class Segitiga.java, serta di pemanggilan output harus “Segitiga.luas()”.

**Source Code**

* **Class Segitiga.java**

|  |
| --- |
| 1. **package** Segitiga; 2. **public** **class** Segitiga { 3. **double** alas, tinggi; 4. **public** **double** luas(){ 5. **return (alas\*tinggi)/2;** 6. } 7. } |

* **Class AdaYangSalah.java**

|  |
| --- |
| 1. **package** Segitiga; 2. **public** **class** AdaYangSalah { 3. **public** **static** **void** main(String[]args){ 4. Segitiga segitiga = **new** Segitiga(); 5. **segitiga.alas = 10;** 6. segitiga.tinggi = 12; 7. **double** luas = segitiga.luas(); 8. System.out.println("Luas : " + segitiga.luas()); 9. } 10. **}** |

**Output Program**

|  |
| --- |
|  |

**Soal Ketiga**

1. Buatlah sebuah Class dengan nama Mahasiswa.java yang memiliki atribut *String namaLengkap, String npm, char kelamin, dan int semester,* kemudian buatlah sebuah Constructor yang akan mengisi semua atribut diatas, setekah itu buatlah **5 Object** dari Class Mahasiswa dan tampilkan (print) semua data pada ke-5 Object Mahasiswa yang telah kalian buat!

**Jawaban**

**Source Code**

|  |
| --- |
| 1. **import** java.util.Scanner; 2. **public** **class** Mahasiswa { 3. **private** String nama, npm; 4. **private** **char** jenis; 5. **private int semester;** 6. **public** **void** nama(String nama, String npm, **char** kelamin, **int** semester){ 7. **this**.nama = nama; 8. **this**.npm = npm; 9. **this**.jenis = kelamin; 10. **this.semester = semester;** 11. } 12. **public** **static** **void** main(String[]args){ 13. Scanner in = **new** Scanner(System.in); 14. Mahasiswa nama = **new** Mahasiswa(); 15. **Mahasiswa npm = new Mahasiswa();** 16. Mahasiswa kelamin = **new** Mahasiswa(); 17. Mahasiswa semester = **new** Mahasiswa(); 19. System.out.print("Nama : "); 20. **nama.nama = in.nextLine();** 21. System.out.print("NPM : "); 22. npm.npm = in.nextLine(); 23. System.out.print("Jenis Kelamin : "); 24. kelamin.jenis = in.next().charAt(0); 25. **System.out.print("Semester : ");** 26. semester.semester = in.nextInt(); 28. } 29. } |

**Output Program**

|  |
| --- |
|  |

**Soal Keempat**

1. ***PROGRES STUDI KASUS PROJECT AKHIR :*** Pada studi kasus kalian masing-masing, cobalah untuk membuat sebuah Object dari Class-class yang telah kalian buat pada pertemuan sebelumnya!

**Jawaban**

**Source Code**

* Class listkursus.java

|  |
| --- |
| 1. **package** main; 2. **public** **class** listkursus { 3. **static** String[] Kursus = {"Website", "Mechine learning", "Aplikasi"}; 4. } |

* Class dosen.java

|  |
| --- |
| 1. **package** main; 3. **public** **class** dosen { 4. String nama, nip; 5. **public dosen(String nama, String nip){** 6. **this**.nama = nama; 7. **this**.nip = nip; 8. } 9. **public** String getNama(){ 10. **return nama;** 11. } 12. **public** String getNip(){ 13. **return** nip; 14. } 16. } |

* Class akun.java

|  |
| --- |
| 1. **package** main; 2. **import** java.util.Date; 4. **public** **class** akun { 5. **String nama, npm, nomor, password, kelas, hari, sesi, waktu;** 6. Date tanggalLahir; 7. **int** indexdosen,indexkursus; 9. **public** akun(String nama, String npm, String nomor, String password, Date tanggalLahir, String kelas, String hari, String sesi, String waktu, **int** indexdosen, **int** indexkursus) { 10. **this.nama = nama;** 11. **this**.npm = npm; 12. **this**.nomor = nomor; 13. **this**.password = password; 14. **this**.kelas = kelas; 15. **this.hari = hari;** 16. **this**.sesi = sesi; 17. **this**.waktu = waktu; 18. **this**.tanggalLahir = tanggalLahir; 19. **this**.indexdosen = indexdosen; 20. **this.indexkursus = indexkursus;** 21. } 23. **public** String getNama() { 24. **return** nama; 25. **}** 27. **public** **void** setNama(String nama) { 28. **this**.nama = nama; 29. } 31. **public** String getNpm() { 32. **return** npm; 33. } 35. **public void setNpm(String npm) {** 36. **this**.npm = npm; 37. } 39. **public** String getNomor() { 40. **return nomor;** 41. } 43. **public** **void** setNomor(String nomor) { 44. **this**.nomor = nomor; 45. **}** 47. **public** String getPassword() { 48. **return** password; 49. } 51. **public** **void** setPassword(String password) { 52. **this**.password = password; 53. } 55. **public String getKelas() {** 56. **return** kelas; 57. } 59. **public** **void** setKelas(String kelas) { 60. **this.kelas = kelas;** 61. } 63. **public** String getHari() { 64. **return** hari; 65. **}** 67. **public** **void** setHari(String hari) { 68. **this**.hari = hari; 69. } 71. **public** String getSesi() { 72. **return** sesi; 73. } 75. **public void setSesi(String sesi) {** 76. **this**.sesi = sesi; 77. } 79. **public** String getWaktu() { 80. **return waktu;** 81. } 83. **public** **void** setWaktu(String waktu) { 84. **this**.waktu = waktu; 85. **}** 87. **public** Date getTanggalLahir() { 88. **return** tanggalLahir; 89. } 91. **public** **void** setTanggalLahir(Date tanggalLahir) { 92. **this**.tanggalLahir = tanggalLahir; 93. } 95. **public int getIndexdosen() {** 96. **return** indexdosen; 97. } 99. **public** **void** setIndexdosen(**int** indexdosen) { 100. **this.indexdosen = indexdosen;** 101. } 103. **public** **int** getIndexkursus() { 104. **return** indexkursus; 105. **}** 107. **public** **void** setIndexkursus(**int** indexkursus) { 108. **this**.indexkursus = indexkursus; 109. }  112. } |

* Class main.java

|  |
| --- |
| 1. **package** main; 3. **import** java.util.ArrayList; 4. **import** java.text.SimpleDateFormat; 5. **import java.util.Date;** 6. **import** java.util.Scanner; 8. **public** **class** main { 9. **static** ArrayList<dosen> dataDosen = **new** ArrayList(); 10. **static ArrayList<akun> dataAkun = new ArrayList();** 11. **static** Scanner in = **new** Scanner(System.in); 13. **public** **static** **void** main(String[]args){ 14. System.out.println("Selamat Datang di Program Kursus ITATS : "); 15. **int pil;** 16. dataDosen(); 17. **do**{ 18. System.out.println("Pilihan :"); 19. System.out.println("-------------------------"); 20. **System.out.println("1. Daftar akun ");** 21. System.out.println("2. Login "); 22. System.out.println("3. exit"); 23. System.out.println("-------------------------"); 24. System.out.print("Masukkan Pilihan : "); 25. **pil = in.nextInt();** 26. **switch**(pil){ 27. **case** 1 : 28. daftar\_akun(); 29. **break**; 30. **case 2 :** 31. System.out.print("NPM : "); 32. String npm = in.next(); 33. System.out.print("Password : "); 34. String password = in.next(); 35. **view(npm, password);** 36. **break**; 37. **case** 3 : 38. System.out.println("Terimakasih telah mengunkungi program kami"); 39. **break**; 40. **}** 41. }**while**(pil != 3); 42. } 44. **static** **void** daftar\_akun(){ 45. **System.out.print("Nama : ");** 46. String nama = in.next(); 47. System.out.print("NPM : "); 48. String npm = in.next(); 49. System.out.print("Nomor Handphone : "); 50. **String nomor = in.next();** 51. System.out.print("Password : "); 52. String password = in.next(); 53. System.out.print("Tanggal Lahir (mm/dd/yyyy) : "); 54. Date tanggalLahir = **new** Date(in.next()); 55. **System.out.print("Kelas : ");** 56. String kelas = in.next(); 57. System.out.print("Hari : "); 58. String hari = in.next(); 59. System.out.print("Sesi : "); 60. **String sesi = in.next();** 61. System.out.print("Waktu : "); 62. String waktu = in.next(); 63. System.out.println("------------------"); *//pilih dosen* 64. System.out.println("List Dosen : "); 65. **System.out.println("------------------");** 66. **for**(**int** i = 0; i < dataDosen.size(); i++){ 67. System.out.println(i + "." + dataDosen.get(i).nama); 68. } 69. System.out.print("Pilih Dosen : "); 70. **int indexdosen = in.nextInt();** 71. System.out.println("------------------"); *//pilih kursus* 72. System.out.println("List Kursus : "); 73. System.out.println("------------------"); 74. **for**(**int** i = 0; i < listkursus.Kursus.length; i++){ 75. **System.out.println(i + "." + listkursus.Kursus[i]);** 76. } 77. System.out.print("Pilih Kursus : "); 78. **int** indexkursus = in.nextInt(); 79. dataAkun.add(**new** akun(nama, npm, nomor, password, tanggalLahir, kelas, hari, sesi, waktu,indexdosen,indexkursus)); 80. **}** 82. **static** **void** view(String npm, String password) { 83. **for**(**int** i = 0; i < dataAkun.size(); i++){ 84. **if**(npm.equals(dataAkun.get(i).getNpm()) && password.equals(dataAkun.get(i).getPassword())){ 85. **System.out.println("--------------------------");** 86. System.out.println("Data Diri : "); 87. System.out.println("--------------------------"); 88. System.out.println("Nama : " + dataAkun.get(i).getNama()); 89. System.out.println("NPM : " + dataAkun.get(i).getNpm()); 90. **System.out.println("Tanggal Lahir : " + new SimpleDateFormat("dd-mm-yyyy").format(dataAkun.get(i).getTanggalLahir()));** 91. System.out.println("Nomor Handphone : " + dataAkun.get(i).getNomor()); 92. System.out.println("Kelas : " + dataAkun.get(i).getKelas()); 93. System.out.println("Hari : " + dataAkun.get(i).getHari()); 94. System.out.println("Sesi : " + dataAkun.get(i).getSesi()); 95. **System.out.println("Waktu : " + dataAkun.get(i).getWaktu());** 96. System.out.println("Nama Dosen : " + dataDosen.get(dataAkun.get(i).indexdosen).getNama()); 97. System.out.println("NIP Dosen : " + dataDosen.get(i).getNip()); 98. System.out.println("Kursus : " + listkursus.Kursus[dataAkun.get(i).indexkursus]); 99. System.out.println("---------------------------"); 100. **}else{** 101. System.out.println("NPM atau Password anda salah"); 102. } 103. } 104. } 106. **static** **void** dataDosen(){ 107. String nama[] = {"Farida", "Andy Rahcman", "Kurniawan"}; 108. String nip[] = {"01", "02", "03"}; 109. **for**(**int** i =0; i < nama.length; i++){ 110. **dataDosen.add(new dosen(nama[i], nip[i]));** 111. } 112. } 113. } |

**Output Program**

|  |
| --- |
|  |