**Template Lembar Kerja Individu (1)**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Nama & NPM** | **Topik:** | **Tanggal:** |
| **Torang Four Yones Manullang**  **G1A022052** | **Deklarasi dasar Java** | **28 AGUSTUS 2022** |
| **[Nomor Soal] Identifikasi Masalah:** | | |
| 1. Uraikan permasalahan dan variabel   public class KelasKu { private static void main(String[] args) { System.out.println("Halo Mahasiswa UNIB } }  output :  Exception in thread "main" java.lang.Error: Unresolved compilation problem: String literal is not properly closed by a double-quote Syntax error, insert ";" to complete BlockStatements.   1. Solusi   public class Kelasku {  public static void main( String[] args) {  System.out.println("Halo Mahasiswa UNIB");  } }   1. Analisis Solusi   1.pada baris ke 2 yaitu main di ganti dari private menjadi public karena class yang digunakan tersebut bersifat public  2.pada baris ke 3 Menambahkan tanda petik ganda “ pada akhir kata halo Mahasiswa UNIB untuk agar bisa diidentifikasi sebagai sebuah string.lalu menutup sebuah sintaks menggunkana tanda tutup kurung “)”. Dan mengkahiri dengan tanda “;” untuk menandakan sebuah intruksi | | |
| **[Nomor Soal] Penyusunan Algoritma dan Kode Program** | | |
| 1. Rancang desain solusi   1).Pada Program Tersebut menggunakan class bersifat publik sehingga kita harus menganti main dari private menjadi public  2).pada lline kedua kita menggunakan intruksi print untuk mencetak nilai namun kode tersebut belum ditutup maka kita harus menutup menggunkan tanda tutup kurung “)”.lalu string di dalam print harus tutup menggunkan tanda petik ganda (“). Kemudian kita munutup sebuah intruksi menggunkaan titik koma (;).   1. Tuliskan kode program dan luaran 2. Beri komentar pada kode      1. Analisa sintaks, semantik, dan alur logika pemprograman   1.(public class latihan) yaitu mendeklarasikan sebuah class/package  2.(public static void main (String[]args))yaitu sebuah main method  3.(system.out.println) yaitu sintas yang digunakan untuk mencetak sebuah nilai   1. Uraikan luaran yang dihasilkan   Halo Mahasiswa UNIB   1. Screenshot/ Capture potongan kode dan hasil luaran | | |
| **[Nomor Soal] Kesimpulan** | | |
| 1. Analisa 2. Susunlah kesimpulan berdasarkan permasalahan, algoritma, dan kode program!   Kesimpulannya adalah main dan classnya harus sifatnya sama. Dan kita harus memperhatikan sintaks yang setiap kita membuka harus kita tutup.   1. Apakah dasar alasan pengambilan keputusan Anda untuk kasus ini?   Yaitu saya mengambil sebuah keputusan dalam kasus ini berdasarkan kaidah kaidah yang telah sesuai dengan konsep pemrograman java   1. Evaluasi 2. Apa konsekuensi dari skenario pemprograman ini?   Konsekuensinya yaitu method kita dapat di akses secara public   1. Kreasi 2. Apakah ada pengetahuan baru yang dikembangkan dan konsep baru sebagai usulan solusi? | | |
| **Refleksi**  Tuliskan singkat tentang pengalaman belajar, pemaknaan pengetahuan yang baru, tantangan yang dihadapi pada minggu tersebut.  Tantangannya saya bisa memperbaiki sebuah program yang error walaupun saya baru bisa mempelajari java. Menurut saya java sangat bagus sekali untuk dipelajari | | |

**Template Lembar Kerja Individu (2)**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Nama & NPM** | **Topik:** | **Tanggal:** |
| **Torang Four Yones Manullang**  **G1A022052** | **Variabel dan tipe data** | **28 AGUSTUS 2022** |
| **[Nomor Soal] Identifikasi Masalah:** | | |
| 1. Uraikan permasalahan dan variabel   public class TipeData { public static void main(String args[]) { int a = 55555555555; byte b = 4444444444; float c = 12.345678910f; double d = 12.345678910d; char e = 'abc'; System.out.println(a); System.out.println(b); System.out.println(c); System.out.println(d); System.out.println(e); } }  output :  /TipeData.java:3: error: integer number too large int a = 55555555555; /TipeData.java:4: error: integer number too large byte b = 4444444444; /TipeData.java:7: error: unclosed character literal char e = abc'; 3 errors.   1. Solusi   public class TipeData {  public static void main(String args[]) {  long a = 55555555555L;  long b = 4444444444L;  float c = 12.345678910f;  double d = 12.345678910d;  String e = 'abc';  System.out.println(a);  System.out.println(b);  System.out.println(c);  System.out.println(d);  System.out.println(e); } }   1. Analisis Solusi   1.Mengubah Variable a dan b dari int menjadi long  2.Mengubah Variable e dari char menjadi String | | |
| **[Nomor Soal] Penyusunan Algoritma dan Kode Program** | | |
| 1. Rancang desain solusi   1).Mengubah Tipe Data Variable Sesuai Kapasitasnya   1. Tuliskan kode program dan luaran 2. Beri komentar pada kode      1. Analisa sintaks, semantik, dan alur logika pemprograman 2. Mengubah Variable a dan b dari int menjadi long 3. Mengubah Variable e dari char menjadi String 4. Uraikan luaran yang dihasilkan   55555555555  4444444444  12.345679  12.34567891  abc   1. Screenshot/ Capture potongan kode dan hasil luaran | | |
| **[Nomor Soal] Kesimpulan** | | |
| 1. Analisa 2. Susunlah kesimpulan berdasarkan permasalahan, algoritma, dan kode program!   Kesimpulannya adalah kita harus menempatkan variable sesuai dengan kapasitasnya.   1. Apakah dasar alasan pengambilan keputusan Anda untuk kasus ini?   Yaitu saya mengambil sebuah keputusan dalam kasus ini berdasarkan kaidah kaidah yang telah sesuai dengan konsep pemrograman java   1. Evaluasi 2. Apa konsekuensi dari skenario pemprograman ini?   Konsekuensinya yaitu jika kita menggunkan tipe data yg dapat menampung data yang banyak maka memory akan semakin berat   1. Kreasi 2. Apakah ada pengetahuan baru yang dikembangkan dan konsep baru sebagai usulan solusi?   Saya mengetahui ternyata setiap tipe data diperutukkan untuk kasus kasus yang berbeda | | |
| **Refleksi**  Tuliskan singkat tentang pengalaman belajar, pemaknaan pengetahuan yang baru, tantangan yang dihadapi pada minggu tersebut.  Tantangannya saya bisa memperbaiki sebuah program yang error walaupun saya baru bisa mempelajari java. Menurut saya java sangat bagus sekali untuk dipelajari | | |

**Template Lembar Kerja Individu (3)**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Nama & NPM** | **Topik:** | **Tanggal:** |
| **Torang Four Yones Manullang**  **G1A022052** | **Variabel dan tipe data** | **28 AGUSTUS 2022** |
| **[Nomor Soal] Identifikasi Masalah:** | | |
| 1. Uraikan permasalahan dan variabel   3.1. Identifikasi data pribadi Anda (Contohnya nama, umur, jenis kelamin (L / P), rata-rata NEM, dan lainnya) yang mencakup 8 tipe data primitif dan String.  NAMA SAYA TORANG FOUR YONES MANULLANG  UMUR SAYA 18 TAHUN  JENIS KELAMIN : L  RATA RATA UAS : 83,60  TINGGI BADAN : 162CM  UKURAN SEPATU : 42  TEMPAT TANGGAL LAHIR : BENGKULU, 28 APRIL 2004  JUMLAH ANGGOTA KELUARGA : 4 ORANG   1. Penyelesaian atau solusi   public class Latihan {  /\*\*  \* @param args the command line arguments  \*/  public static void main(String[] args) {    String nama = "TORANG FOUR YONES MANULLANG";  int umur = 18;  char jenisKelamin ='\114';  float rata = 83.60f;  double tinggiBadan = 162d;  short ukuranSepatu = 42;  long tanggalL = 2004l;  byte jumlahKeluarga = 4;  System.out.println("NAMA = "+nama);  System.out.println("UMUR = "+umur+"TAHUN");  System.out.println("JENIS KELAMIN = "+jenisKelamin);  System.out.println("RATA-RATA UAS = "+rata);  System.out.println("TINGGI BADAN = "+tinggiBadan+" CM");  System.out.println("UKURAN SEPATU = "+ukuranSepatu);  System.out.println("TEMPAT TANGGAL LAHIR = 28 APRIL "+ tanggalL);  System.out.println("JUMLAH ANGGOTA KELUARGA: "+jumlahKeluarga+" ORANG");  }  } | | |
| **[Nomor Soal] Penyusunan Algoritma dan Kode Program** | | |
| 1. Rancang desain solusi   1) String untuk nama karena memiliki karakter yang banyak  2) int untuk umur karena umur memilki 2 digit angka  3)char untuk jenisKelamin karena untuk 1 karakter saja  4)float dan double digunakan untuk rata rata & tinggi karena biasanya memiliki angka desimal  6) short untuk ukuran sepatu biasanya memilki lebih dari 1 digit angka  5)long digunakan untuk menapung integer karakter yang besar  6)byte digunakan karena hanya menampung 1 digit angka   1. Tuliskan kode program dan luaran 2. Beri komentar pada kode      1. Analisa sintaks, semantik, dan alur logika pemprograman   Mengdeklarasikan variable data pribadi sesuai dengan kapasitas tipe data  Lalu mencetak semua data pribadi   1. Uraikan luaran yang dihasilkan   NAMA = TORANG FOUR YONES MANULLANG  UMUR = 18TAHUN  JENIS KELAMIN = L  RATA-RATA UAS = 83.6  TINGGI BADAN = 162.0 CM  UKURAN SEPATU = 42  TEMPAT TANGGAL LAHIR = 28 APRIL 2004  JUMLAH ANGGOTA KELUARGA: 4 ORANG   1. Screenshot/ Capture potongan kode dan hasil luaran | | |
| **[Nomor Soal] Kesimpulan** | | |
| 1. Analisa 2. Susunlah kesimpulan berdasarkan permasalahan, algoritma, dan kode program!   Kesimpulannya adalah data pribadi yang kita buat harus ditempatkan pada variable sesuai dengan kapasitasnya.   1. Apakah dasar alasan pengambilan keputusan Anda untuk kasus ini?   Yaitu saya mengambil sebuah keputusan dalam kasus ini berdasarkan kaidah kaidah yang telah sesuai dengan konsep pemrograman java   1. Evaluasi 2. Apa konsekuensi dari skenario pemprograman ini?   Skenario dituntut untuk menggunkan semua tipe data primif sehingga skenario pemrograman ini tidak efisien yang mana akan memberatkan memory karena memakai tipe data yg sebenarnya tidak diperlukan   1. Kreasi 2. Apakah ada pengetahuan baru yang dikembangkan dan konsep baru sebagai usulan solusi?   Saya mengetahui ternyata setiap tipe data diperutukkan untuk kasus kasus yang berbeda | | |
| **Refleksi**  Tuliskan singkat tentang pengalaman belajar, pemaknaan pengetahuan yang baru, tantangan yang dihadapi pada minggu tersebut.  Tantangannya saya bisa memperbaiki sebuah program yang error walaupun saya baru bisa mempelajari java. Menurut saya java sangat bagus sekali untuk dipelajari | | |

**Template Lembar Kerja Individu (4)**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Nama & NPM** | **Topik:** | **Tanggal:** |
| **Torang Four Yones Manullang**  **G1A022052** | **Konversi Tipe Data** | **28 AGUSTUS 2022** |
| **[Nomor Soal] Identifikasi Masalah:** | | |
| 1)      Uraikan permasalahan dan variabel  4.1. Konstruksikan kode program konversi tipe data pada Latihan 3 ke bentuk tipe data lain  yang kompatibel.  public class KonversiTipeData { public static void main(String args[]) {  byte x; int a = 270; double b = 128.128;  System.out.println("int dikonversi ke byte");  x = (byte) a;  System.out.println("a dan x " + a + " " + x);  System.out.println("double dikonversi ke int");  a = (int) b; System.out.println("b dan a " + b + " " + a);  System.out.println("double dikonversi ke byte");  x = (byte)b; System.out.println("b dan x " + b + " " + x);  } }   1. public static void main(String[] args) {     byte x; int a = 270; double b = 128.128; float c;  System.out.println("int dikonversi ke byte");  x = (byte) a;  System.out.println("a dan x " + a + "<====>" + x);  System.out.println("double dikonversi ke float");  c = (float) b;  System.out.println("b dan c " + b + "<====>" + c);  System.out.println("float dikonversi ke int");  a = (int)c;  System.out.println("c dan a " + c + "<====>" + a);  } }  4.2. Simpulkan alasan kode yang disusun, jenis konversi tipe data implisit dan eksplisit!  1.int dikonversikan menjadi byte :  Saat di kompresi memory akan menjadi cepat karena tipe data byte lebih kecil(implisit) dari tipe data integer  2.double dikonversikan menjadi float:  Saat di kompresi memory akan menjadi cepat karena tipe data float lebih kecil(implisit) dari tipe data double.  3.float dikonversikan menjadi int:  float dikonversi menjadi int termasuk tipe data (eksplisit) karena hasil dari outputnya itu hanya diubah menjadi bilangan bulat sehingga saat dikompresi memory akan lebih ringan | | |
| **[Nomor Soal] Penyusunan Algoritma dan Kode Program** | | |
| 1. Rancang desain solusi   Mengkonversi tipe data yang sebelumnya tidak efisien/kompatibel menjadi lebih efisien dalam menjalankan sebuah program.  2)      Tuliskan kode program dan luaran  a)               Beri komentar pada kode    b)      Analisa sintaks, semantik, dan alur logika pemprograman  1.       Mengkonversi int ke byte  2.        Mengkonversi double ke float  3. Mengkonversi float ke int  c)       Uraikan luaran yang dihasilkan  int dikonversi ke byte  a dan x 270<====>14  double dikonversi ke float  b dan c 128.128<====>128.128  float dikonversi ke int  c dan a 128.128<====>128  d)      Screenshot/ Capture potongan kode dan hasil luaran | | |
| **[Nomor Soal] Kesimpulan** | | |
| 1)      Analisa  a)         Susunlah kesimpulan berdasarkan permasalahan, algoritma, dan kode program!  Kesimpulannya adalah mengubah sebuah tipe data menjadi lebih efisien  b)        Apakah dasar alasan pengambilan keputusan Anda untuk kasus ini?  Yaitu saya mengambil sebuah keputusan dalam kasus ini berdasarkan kaidah kaidah yang telah sesuai dengan konsep pemrograman java  2)      Evaluasi  a)                  Apa konsekuensi dari skenario pemprograman ini?  Konsekuensi nya yaitu kita harus teliti dalam mengkonversikan sebuah tipe data  3)      Kreasi  a)                  Apakah ada pengetahuan baru yang dikembangkan dan konsep baru sebagai  usulan solusi?  Saya mengetahui bahwa tipe data dapat dikonversi menjadi tipe data yang lebih efisien dalam menjalankan sebuah program | | |
| **Refleksi**  Tuliskan singkat tentang pengalaman belajar, pemaknaan pengetahuan yang baru, tantangan yang dihadapi pada minggu tersebut.  Tantangannya saya bisa memperbaiki sebuah program yang error walaupun saya baru bisa mempelajari java. Menurut saya java sangat bagus sekali untuk dipelajari | | |