**Template Lembar Kerja Individu**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Nama & NPM** | **Topik:** | **Tanggal:** |
| **Ahmad Radesta  G1A022086** | **Tipe Data** | **28 Agustus 2022** |
| **[No.1] Identifikasi Masalah:** | | |
| 1. Uraikan permasalahan dan variabel   public class KelasKu {      private static void main(String[] args) {         System.out.println("Halo Mahasiswa UNIB  }  }  Pada soal masih ada pesan kesalahan:  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  **Perbaikan Soal:**  package latihan;  public class KelasKu {    public static void main(String[] args) {  System.***out***.println("Halo Mahasiswa UNIB");    }  } | | |
| **[No. 1] Penyusunan Algoritma dan Kode Program** | | |
| 1. Rancang desain solusi 2. Analisa prinsip pemprograman  * private static void main(String[] args) {  diubah menjadi => public static void main(String[] args) { * System.out.println(“Halo Mahasiswa UNIB   diubah menjadi => System.***out***.println(“Halo Mahasiswa UNIB”);   1. Tuliskan kode program dan luaran 2. Beri komentar pada kode   //kode tersebut error karena Private belum diubah ke public dan kurangnya tanda “);   1. Uraikan luaran yang dihasilkan   Halo Mahasiswa UNIB   1. Capture potongan kode dan hasil luaran | | |
| **[No.1] Kesimpulan** | | |
| 1. Analisa 2. Susunlah kesimpulan berdasarkan permasalahan, algoritma, dan kode program! 3. Apakah dasar alasan pengambilan keputusan Anda untuk kasus ini?   Pada program tersebut saya mengubah bentuk private yang dimana hanya dapat diakses oleh class itu sendiri ke public agar data maupun method dalam suatu kode tersebut dapat diakses oleh semua bagian di dalam program.  Dan, menambahkan :  ")" to complete Expression  ";" to complete BlockStatements  Sehingga membuat kode tersebut bisa di run pada system tersebut.    **Refleksi**  Bahasa pemograman java merupakan suatu Bahasa yang baru bagi saya. Di Bahasa pemograman ini saya mendapatkan ilmu baru seperti tipe-tipe data pada java,istilah-istilah Bahasa pemograman, dan problem solving pada suatu program tersebut | | |
| . | | |
| **[No.2] Identifikasi Masalah:** | | |
| 1. Uraikan permasalahan dan variable   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); }    }  kode tersebut masih ada memiliki kesalahan:  /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  **Perbaikan kode:**  package latihan;  public class TipeData {  public static void main(String args[]) {      //int a = 55555555555; 'error' karena int hanya memiliki nilai (-2.147.483.648 sampai 2.147.483.647)  int a = 555555555;      // byte b = 4444444444; 'error' karena byte hanya bisa memiliki nilai (-128 sampai 127)  byte b = 44;    float c = 12.345678910f;    double d = 12.345678910d;    //char e = 'abc'; 'error' karena char hanya bisa menampung 1 kata  char e = 'a';    System.***out***.println(a);  System.***out***.println(b);  System.***out***.println(c);  System.***out***.println(d);  System.***out***.println(e); | | |
| **[No.2] Penyusunan Algoritma dan Kode Program** | | |
| 1. Rancang desain solusi 2. Analisa prinsip pemprograman  * int a = 55555555555;   diubah menjadi int a = 555555555; karena int hanya memiliki nilai (-2.147.483.648 sampai 2.147.483.647)   * byte b = 4444444444;   diubah menjadi byte b = 44; karena byte hanya bisa memiliki nilai (-128 sampai 127)   * char e = 'abc';   diubah menjadi char e = 'a'; karena char hanya bisa menampung 1 kata   1. Tuliskan kode program dan luaran 2. Beri komentar pada kode  * // int a = 55555555555; ‘error karena int hanya memiliki nilai (-2.147.483.648 sampai 2.147.483.647) * // byte b = 4444444444; 'error' karena byte hanya bisa memiliki nilai (-128 sampai 127) * //char e = 'abc'; 'error' karena char hanya bisa menampung 1 kata  1. Uraikan luaran yang dihasilkan   555555555  44  12.345679  12.34567891  a   1. Screenshot/ Capture potongan kode dan hasil luaran | | |
| **[No.2] Kesimpulan** | | |
| 1. Evaluasi 2. Apa konsekuensi dari skenario pemprograman ini?   Pada program tersebut saya mengubah nilai dari tipe data int,byte,dan char karena setelah saya mengubah nilai tipe data tersebut hasil atatu luaran suatu program tersebut bisa dijalankan dan mengetahui bahwa nilai suatu tipe data int hanya bisa memiliki nilai (-2.147.483.648 sampai 2.147.483.647), byte hanya bisa menampung nilai (-128 sampai 127) , dan char hanya bisa menampung 1 kata  **Refleksi**  Bahasa pemograman java merupakan suatu Bahasa yang baru bagi saya. Di Bahasa pemograman ini saya mendapatkan ilmu baru seperti tipe-tipe data pada java,istilah-istilah Bahasa pemograman, dan problem solving pada suatu program tersebut | | |
| **[No.3] Identifikasi Masalah:** | | |
| 1. Uraikan permasalahan dan variable   Menyusun kode program java data pribadi menggunakan 8 tipe data primitive dan string  package latihan;  public class Biodata {  public static void main(String[] args) {    String Nama = "Ahmad Radesta";  byte UkuranSepatu = 41;  short JumlahSaudara = 2;  int Umur = 18;  long TinggiBadan = 168;  float Ratarata = 88.79f;  double BeratBadan = 60.7;  char Jeniskelamin = '\114';  System.***out***.println("Nama saya = " + Nama);  System.***out***.println("Ukuran Sepatu = " + UkuranSepatu);  System.***out***.println("Jumlah Saudara = " + JumlahSaudara);  System.***out***.println("Umur = " + Umur);  System.***out***.println("Tinggi Badan = " + TinggiBadan);  System.***out***.println("Rata-rata Ijazah = " + Ratarata);  System.***out***.println("Berat badan = " + BeratBadan);  System.***out***.println("Jenis Kelamin = " + Jeniskelamin); | | |
| **[No.3] Penyusunan Algoritma dan Kode Program** | | |
| 1. Rancang desain solusi 2. Analisa prinsip pemprograman  * String adalah tipe data untuk yang di gunakan untuk menyimpan barisan karakter * tipe data byte adalah 8-bit signed bilangan bulat, tipe data byte digunakan untuk menghemat memori. range-nya dari -128 sampai 127. * tipe data short adalah 16 bit bilangan bulat, rangenya dari -32,768 sampai 32,767 * int adalah tipe data 32 bit bilangan bulat, rangenya -2,147,483,648 sampai 2,147,483,647 * long adalah tipe 64 bit bilangan bulat, tipe data ini digunakan untuk range data yang lebih lebar dari int. -263 sampai 263 – 1 * Tipe Data Float menunjukkan nilai desimal yang menggunakan ruang penyimpanan dengan ukuran 32-bit. * Tipe data double digunakan untuk nilai desimal yang mengandung tingkat presisi ganda atau double-precision dengan ukuran 64-bit. * Tipe data char digunakan Untuk karakter yang memiliki nilai-nilai karakter tunggal  1. Tuliskan kode program dan luaran 2. Beri komentar pada kode   //kode tersebut sudah memiliki 8 tipe data primitif dan string yang sudah dimasukkan ke dalam bentuk data diri   1. Uraikan luaran yang dihasilkan   Nama saya = Ahmad Radesta  Ukuran Sepatu = 41  Jumlah Saudara = 2  Umur = 18  Tinggi Badan = 168  Rata-rata Ijazah = 88.79  Berat badan = 60.7  Jenis Kelamin = L   1. Screenshot/ Capture potongan kode dan hasil luaran | | |
| **[No.3] Kesimpulan** | | |
| 1. Analisa 2. Susunlah kesimpulan berdasarkan permasalahan, algoritma, dan kode program! 3. Apakah dasar alasan pengambilan keputusan Anda untuk kasus ini?   Pada Program tersebut saya menggunakan :   * String pada nama karena string String adalah tipe data untuk yang di gunakan untuk menyimpan barisan karakter   + Byte untuk ukuran sepatu karena digunakan untuk rentang nilai (-128 sampai 127)   + Short untuk jumalah saudara untuk digunakan di range (-32.768 sampai 32.767)   + Int untuk umur karena digunakan pada range (-2.147.483.648 sampai 2.147.483.647)   + Long untuk tigggi badan karena untuk nilai -2^63 sampai 2^63 – 1   + Float untuk rata-rata ijazah   + Double untuk berat badan   + Char untuk jenis kelamin karena digunakan Untuk karakter yang memiliki nilai-nilai karakter tunggal dan menggunakan unicode | | |
| **Refleksi**  Bahasa pemograman java merupakan suatu Bahasa yang baru bagi saya. Di Bahasa pemograman ini saya mendapatkan ilmu baru seperti tipe-tipe data pada java,istilah-istilah Bahasa pemograman, dan problem solving pada suatu program tersebut | | |
| **[No.4] Identifikasi Masalah:** | | |
| 1. Uraikan permasalahan dan variable   4.1. Konstruksikan kode program konversi tipe data pada Latihan 3 ke bentuk tipe data lain  yang kompatibel.  package latihan;  public class KonversiTipeData {  public static void main(String[] args) {  byte UkuranSepatu = 41;  int Umur = 18;  double BeratBadan = 60.70;    System.***out***.println("int dikonversi ke byte");  UkuranSepatu = (byte) Umur;  System.***out***.println("Umur dan Ukuran Sepatu " + Umur + " " + UkuranSepatu);    System.***out***.println("double dikonversi ke int");  Umur = (int) BeratBadan;  System.***out***.println("Berat badan dan Umur " + BeratBadan + " " + Umur);    System.***out***.println("double dikonversi ke byte");  UkuranSepatu = (byte)BeratBadan;  System.***out***.println("berat badan dan ukuran sepatu " + BeratBadan + " " + UkuranSepatu);  System.***out***.println("byte dikonversi ke int");  Umur = (int) UkuranSepatu;  System.***out***.println("Ukuran Sepatu dan umur " + UkuranSepatu + " " + Umur);  }  }  4.2. Simpulkan alasan kode yang disusun, jenis konversi tipe data implisit dan eksplisit!  Kesimpulan dari kode program tersebut adalah:   1. Int dikonversikan ke byte sehingga data tersebut menjadi data eksplisit dan membuat nilai data tersebut dari 18 ke 18 2. Double dikonversikan ke int membuat data tersebut menjadi data konversi eksplisit dimana nilai awal data tersebut 60.7 menjadi 60 3. Double dikonversikan ke byte membuat data tersebut menjadi data eksplisit dan mengubah nilai data 60.7 menjadi 60 4. Byte dikonversikan ke int membuat nilai data tersebut menjadi konversi implisit dari nilai data awal 60 ke 60 | | |
| **[No.4 Penyusunan Algoritma dan Kode Program** | | |
| 1. **Rancang desain solusi** 2. Analisa prinsip dasar pemograman   Prinsip dasar konversi data ini digolongkan menjadi 2 konversi yaitu, konversi data eksplisit mengubah dari satu tipe data ke tipe lainnya. Konversi ini bila kedua tipe kompatibel dan target lebih besar dari tipe data awal dan konversi data implisit mengubah nilai dari tipe yang lebih besar ke tipe yang lebih kecil, membutuhkan deklarasi yang eksplisit   1. **Tuliskan kode program dan luaran** 2. beri komentar pada kode 3. system.***out***.println("int dikonversi ke byte");   UkuranSepatu = (byte) Umur;  System.***out***.println("Umur dan Ukuran Sepatu " + Umur + " " + UkuranSepatu);// Int dikonversikan ke byte sehingga data tersebut menjadi data eksplisit dan membuat nilai data tersebut dari 18 ke 18   1. System.***out***.println("double dikonversi ke int");   Umur = (int) BeratBadan;  System.***out***.println("Berat badan dan Umur " + BeratBadan + " " + Umur //Double dikonversikan ke int membuat data tersebut menjadi data konversi eksplisit dimana nilai awal data tersebut 60.7 menjadi 60   1. system.***out***.println("double dikonversi ke byte");   UkuranSepatu = (byte)BeratBadan;  System.***out***.println("berat badan dan ukuran sepatu " + BeratBadan + " " + UkuranSepatu); //Double dikonversikan ke byte membuat data tersebut menjadi data eksplisit dan mengubah nilai data 60.7 menjadi 60   1. System.***out***.println("byte dikonversi ke int");   Umur = (int) UkuranSepatu;  System.***out***.println("Ukuran Sepatu dan umur " + UkuranSepatu + " " + Umur);//Byte dikonversikan ke int membuat nilai data tersebut menjadi konversi implisit dari nilai data awal 60 ke 60   1. Uraikan luaran yang dihasilkan   int dikonversi ke byte  Umur dan Ukuran Sepatu 18 18  double dikonversi ke int  Berat badan dan Umur 60.7 60  double dikonversi ke byte  berat badan dan ukuran sepatu 60.7 60  byte dikonversi ke int  Ukuran Sepatu dan umur 60 60   1. Screenshot/ Capture potongan kode dan hasil luaran | | |
| **[No.4] Kesimpulan** | | |
| 1. Analisa 2. Susunlah kesimpulan berdasarkan permasalahan, algoritma, dan kode program!   Dapat disimpulkan bahwa tipe data kode program tersebut bisa konversi   1. Apakah dasar alasan pengambilan keputusan Anda untuk kasus ini?   Prinsip dasar konversi data ini digolongkan menjadi 2 konversi yaitu, konversi data eksplisit mengubah dari satu tipe data ke tipe lainnya. Konversi ini bila kedua tipe kompatibel dan target lebih besar dari tipe data awal dan konversi data implisit mengubah nilai dari tipe yang lebih besar ke tipe yang lebih kecil, membutuhkan deklarasi yang eksplisit. | | |
| **Refleksi**  Bahasa pemograman java merupakan suatu Bahasa yang baru bagi saya. Di Bahasa pemograman ini saya mendapatkan ilmu baru seperti tipe-tipe data pada java,istilah-istilah Bahasa pemograman, dan problem solving pada suatu program tersebut | | |