|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Nama & NPM** | **Topik:** | **Tanggal:** |
| **Anissa Shanniyah Aprilia**  **G1A022044** | **Tipe Data** | **27 Agustus 2022** |
| **[1] Identifikasi Masalah:** | | |
| **Latihan 1** 1.1. Evaluasi penyebab kesalahan terjadi dan perbaiki agar program dapat berjalan!  public class KelasKu {      private static void main(String[] args) {         System.out.println("Halo Mahasiswa UNIB }   }  Luaran: 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  Dari soal dapat diketahui bahwa:   * String (“Halo Mahasiswa UNIB) menyebabkan sebuah *error.* * Sebuah himpunan (susunan) dalam program tidak terselesaikan.   1.2. Susun kode program Java yang menampilkan data pribadi Anda! (min. 5 informasi data diri) | | |
| **[1] Penyusunan Algoritma dan Kode Program** | | |
| 1.1  - Dapat kita lihat string yang ada pada soal, kekurangan tanda petik (“) dan belum ditutup dengan tanda titik koma (;) yang mana hal tersebut merupakan struktur dasar dalam java.  - Himpunan (susunan) yang dimaksud adalah himpunan dalam baris kedua, dapat kita ketahui pada soal, kecuali utasan “main” adalah sebuah masalah kompilasi yang belum terselesaikan. Jadi, agar program dapat berjalan, private static void diubah dulu menjadi *public static void*.  Graphical user interface, application  Description automatically generated  1.2  Kita hanya perlu menambahkan *System.out.println(“”);* pada setiap baris, dan ubah kalimat di dalam petik dengan data diri kita.  Graphical user interface, application  Description automatically generated | | |
| **[1] Kesimpulan** | | |
| Pada program ini saya menggunakan bentuk kelas public agar tidak adanya batas dalam mengakses data, di dalam maupun di luar kelas.  Perbaikan pada program ini dilakukan dengan cara menambahkan tanda petik (“) di akhir string dan tanda titik koma (;) di akhir perintah. Karena, pada struktur dasar java mengharuskan sebuah string diapit oleh dua tanda petik ganda (“”) dan sebuah variabel diakhiri dengan tanda titik koma (;) agar program dapat berjalan. | | |

|  |
| --- |
| **[2] Identifikasi Masalah:** |
| **Latihan 2** 2.1. Susun kembali sintaks kode untuk memperbaiki pesan kesalahan tersebut! Berikan kesimpulan!  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); }    }  Luaran: /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  Dari soal dapat diketahui bahwa :   * Tipe data int pada baris ketiga angka/nilainya terlalu besar * Tipe data byte pada baris keempat angka/nilainya terlalu besar * Tipe data char pada baris ketujuh karakternya tidak terbaca |
| **[2] Penyusunan Algoritma dan Kode Program** |
| 2.1 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); }    }  Luaran: /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  Dapat dilihat pada luarannya, pada program ini terdapat 3 error yaitu pada tipe data int, byte, dan char. Pada tipe data int dan byte dikarenakan angka/nilainya yang terlalu besar, saya mengecilkan nilainya dengan menghilangkan atau mengurani angkanya satu persatu. Lalu, pada tipe data char, tipe data char digunakan hanya untuk karakter tunggal, jadi saya menghilangkan dua karakter dari data ‘abc’.  Graphical user interface, text, application  Description automatically generated |
| **[2] Kesimpulan** |
| Pada program ini saya memperbaiki tipe data int, byte dan char agar program dapat berjalan dengan cara menghilangkan atau mengurangi angkanya satu persatu dikarenakan angka/nilai pada tipe data int dan byte terlalu besar, serta saya juga mengurangi dua karakter pada tipe data char dikarenakan tipe data char hanya dapat digunakan untuk karakter tunggal. |

|  |
| --- |
| **[3] Identifikasi Masalah:** |
| **Latihan 3**  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. 3.2. Susunlah kode program Java berdasarkan tipe data pribadi Anda! |
| **[3] Penyusunan Algoritma dan Kode Program** |
| 3.1 Nama: Anissa Shanniyah Aprilia  Tanggal lahir: 23  Umur: 16  Jenis kelamin: Perempuan  Tinggi badan: 160  Berat badan: 48  Rerata nilai: 93,33  Ukuran sepatu: 38    3.2  Graphical user interface, text, application  Description automatically generated  A picture containing graphical user interface  Description automatically generated |
| **[3] Kesimpulan** |
| Jadi pada program ini yang kita lakukan adalah memasukkan data diri kita menggunakan kode program Java yang mencakup 8 tipe data primitif yaitu int, byte, short, long, double, float, char dan boolean, serta salah satu tipe data non primitive yaitu String. |

|  |
| --- |
| **[4] Identifikasi Masalah:** |
| **Latihan 4**  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); }       }  Luaran:  int dikonversi ke byte a dan x 270 14 double dikonversi ke int b dan a 128.128 128 double dikonversi ke byte b dan x 128.128 -128  4.1. Konstruksikan kode program konversi tipe data pada Latihan 3 ke bentuk tipe data lain yang kompatibel. 4.2. Simpulkan alasan kode yang disusun, jenis konversi tipe data implisit dan eksplisit! |
| **[4] Penyusunan Algoritma dan Kode Program** |
| Graphical user interface, application  Description automatically generated |
| **[4] Kesimpulan** |
| Pada program ini, cara konversi yang saya gunakan adalah dengan mengkonversi dari tipe ada awal ke tipe data long dan byte. Saya menggunakan metode konversi menjadi long dan byte karena daya tampung tipe data long dan float yang cukup luas yaitu long dengan rentang angka (-2.147.483.648 sampai dengan 2.147.483.647) dan byte dengan rentang angka (-128 sampai dengan 127). Tipe data yang digunakan untuk mengkonversi data long di dalam program saya adalah tipe data short. Alasan saya menggunakan tipe data short untuk pengkonversian data long adalah karena pada konversi secara implisit **dimungkinkan apabila tipe data yang akan dikonversi memiliki ukuran atau rentang nilai yang lebih kecil daripada tipe data hasil konversi. Serta, alasan saya menggunakan tipe data float untuk pengkonversian data byte karena pada konversi secara eksplisit dimungkinkan apabila tipe data yang akan dikonversi memiliki ukuran atau rentang nilai yang lebih besar daripada tipe data hasil konversi.** |

