**Template Lembar Kerja Individu**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Nama & NPM** | **Topik:** | **Tanggal:** |
| **Zahrah Hafizah Fakhri**  **G1A022046** | **Tipe Data** | **27 Agustus 2022** |
| **[1] Identifikasi Masalah:** | | |
| * 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  Diketahui dari soal:   * String (“Halo Mahasiswa UNIB) menyebabkan sebuah *error.* * Sebuah himpunan(susunan) dalam program tidak terselesaikan.   1. Ubah teks yang ditampilkan program menjadi nama lengkap Anda.   2. Tambahkan baris System.out.println(“”}; untuk diisi dengan data alamat, dan jenis kelamin. | | |
| **[1] Penyusunan Algoritma dan Kode Program** | | |
| * 1. - String yang diketahui dari soal, kekurangan tanda petik(“) dan belum tertutup dengan tanda titik koma (;) yang merupakan struktur dasar dalam java.   - Himpunan yang dimaksud adalah himpunan dalam baris kedua, diketahui dari soal, kecuali utasan “main” sebuah masalah kompilasi belum terselesaikan. Agar program dapat berjalan, private static void diubah menjadi *public static void*.   * 1. Dalam soal, saat program di jalankan akan menghasilkan kata ‘Halo Mahasiswa UNIB’. Asal perintah tersebut adalah *System.out.println(“Halo Mahasiswa UNIB”);* Agar berubah menjadi nama kita, kata “Halo Mahasiswa UNIB” dalam perintah diganti menjadi nama masing-masing.   2. Cukup menambahkan *System.out.println(“”);* pada setiap baris, dan ubah kalimat di dalam petik dengan data alamat dan jenis kelamin. Atau juga bisa dengan menggunakan tipe data string, setiap data dibuat menjadi string dan perintah *System.out.println(“”);* tidak perlu menggunakan tanda petik.   Atau    Walau sedikit panjang dan rumit, luaran yang di hasilkan lebih rapih.  Tipe data yang ditampilkan telah sesuai dengan kebutuhan dan permintaan data. Kode dan hasil luaran juga sudah benar dan bisa di jalankan. | | |
| **[1] Kesimpulan** | | |
| Pada program itu saya menggunakan bentuk kelas public karena agar tidak ada batas dalam mengakses data, di dalam maupun di luar kelas.  Perbaikan program dengan menambahkan tanda petik (“) di akhir String dan tanda titik koma (;) di akhir perintah karena struktur dasar java mengharuskan sebuah string diapit dua tanda petik ganda (“”) dan sebuah variabel diakhiri dengan tanda titik koma (;). | | |
|  | | |
| **[2] Identifikasi Masalah:** | | |
| 2.1) Rekomendasikan tipe data yang tepat dari data Contoh 2.   1. 5 2. ‘L’ 3. “mobil” 4. 5.0 5. 5.0f 6. -5   2.2)  Simpulkan karakteristik penggunaan setiap tipe data! | | |
| **[2] Penyusunan Algoritma dan Kode Program** | | |
| 2.1)  2.2) - Byte merupakan tipe data primitif-integer, yang hanya bisa membaca kode sebesar 8 bit atau dari -128 hingga 127.  - Char merupakan tipe data primitif-char. Char digunakan untuk karakter dengan nilai-nilai tunggal. Panjang maksimal Char adalah 16 bit.  - String merupakan tipe data non-primitif. Jika Char untuk karakter tunggal, String digunakan untuk menampung (menyimpan) suatu kalimat. | | |
| **[2] Kesimpulan** | | |
| Pada program ini saya menggunakan tipe data Byte, Char, String, Double dan Float. Sesuai dengan data yang diketahui dalam soal,   * Tipe data byte saya gunakan untuk data 5 dan -5, alasan saya menggunakan byte pada data tersebut karena tipe data byte digunakan untuk -128 hingga 127. * Tipe data char saya gunakan untuk data L, alasan saya menggunakan char pada data tersebut karena char digunakan pada karakter dengan nilai tunggal. * Tipe data string saya gunakan pada data mobil, alasannya karena string biasa diguanakan untuk suatu kalimat atau karakter dengan nilai ganda atau lebih. * Tipe data float dan double saya gunakan pada data 5.0, alasan saya menggunakan float dan double pada data tersebut karena data berbentuk decimal. Untuk angka desimal tanpa huruf terbaca sebagai data double oleh java. | | |
|  | | |
| |  | | --- | | **[3] Identifikasi Masalah** | | | |
| 3.1) Evaluasi penyebab kesalahan pada Contoh 3!  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  Diketahui dari soal :   * Tipe data integer pada baris ketiga karakter terlalu besar * Tipe data byte pada baris keempat karakter terlalu besar * Tipe data char pada baris ketujuh karakter tidak terbaca   3.2) Rekomendasikan tipe data yang sesuai untuk data tersebut! | | |
| **[3] Penyusunan Algoritma dan Kode Program** | | |
| 3.1)  - Pada baris ketiga dan keempat dikarenakan karakter yang terlalu besar, saya mengecilkan karakter dengan menghilangkan satu per satu angka satuan di setiap karakter.  - Pada baris keempat dikarenakan tipe data char hanya untuk karakter tunggal, saya menghilangkan dua karakter dari data ‘abc’.  3.2) Jika tidak ingin mengganti data, kita juga bisa mengganti hanya mengganti tipe data.  - Di baris ketiga integer bisa menjadi long  - Di baris keempat byte bisa menjadi int atau long  - Di baris ketujuh char bisa menjadi string dengan syraat, tanda petik tunggal (‘’) diubah menjadi tanda petik ganda (“”) | | |
| **[3] Kesimpulan** | | |
| Pada program ini saya mengubah data agar dapat masuk ke dalam tipe data yang telah diberikan. Namun saya mengalami kendala dalam tipe data baris pertama dan kedua, di ketahui dari soal int a = 55555555555; dan byte b = 4444444444; jika saya mengganti int dan byte menjadi tipe data long, data masih terlalu besar, sedangkan tipe data long digunakan untuk data angka -9.223.372.036.854.808 sampai 9.223.372.036.854.775.807. | | |
|  | | |
| **[4] Identifikasi Masalah** | | |
| 4.1) Rekomendasikan konversi tipe data pada Latihan 2 ke bentuk tipe data lain yang  kompatibel,   1. Byte a = 5 2. Char b = ‘L’ 3. String c = “mobil” 4. Double d = 5.0 5. Float e = 5.0f 6. Int f = -5   4.2) Simpulkan alasan jenis konversi tipe data tersebut! | | |
| **[4] Penyusunan Algoritma dan Kode Program** | | |
| 4.1) package praktikum1;  public class Main {  public static void main(String args[]) {    byte a;  int i = 5;  a = (byte) i; **//mengkonversi int ke byte**  System.out.println("Konversi int ke byte :");  System.out.println(a); **//mengeluarkan 5 dalam tipe data byte**    String c = "mobil";  char knv = c.charAt(3); **//mengkonversi String ke char**  char[] knv\_arr = c.toCharArray();  System.out.println("Hasil String ke Char :");  System.out.println(knv); **//mengeluarkan i dari kata mobil**    char[] charArray = {'L'}; **//mengkonversi char ke String**  String str = String.valueOf(charArray);  System.out.println("Hasil Char ke String :");  System.out.println(str); **//mengeluarkan L**    double d = 5.0d;  String ring = Double.toString(d); **//konversi double ke string**  System.out.println("Hasil Konversi double ke String :");  System.out.println(ring); **//mengeluarkan 5.0 dalam bentuk String**    float e = 5.0f;  String n = String.valueOf(e); **//konversi float ke String**  System.out.println("Hasil Konversi float ke String :");  System.out.println(n); **//mengeluarkan 5.0 dalam bentuk String**    byte f = -5;  int t; **//konversi byte ke int**  t = f;  System.out.println("Hasil Konversi byte ke int :");  System.out.println(t);  **//mengeluarkan -5 dalam tipe data int**    }  }  Luaran : | | |
| **[4] Kesimpulan** | | |
| 4.2) Alasan saya mengkonversi int ke byte dan sebaliknya, char ke String dan sebaliknya, lalu double ke String dan float jugua ke String pada program ini, sejujurnya di karenakan baru konversi ke data tersebut yang benar-benar saya pahami. | | |
|  | | |
| **Refleksi**  Pada materi ini, banyak pengetahuan dan pengalaman baru yang saya dapat. Awalnya tipe data yang saya ketahui hanya String, Boolean, Char, Int dan Float, dan setelah mempelajari materi ini, tipe data dibagi menjadi dua tipe data primitif dan non-primitif, di dalam setiap jenis tipe data tersebut terdapat banyak tipe data lainnya.  Dan saya mendapat pengalaman baru pada materi ini, membuat kode program dan menuliskan laporan pertama kali saya lakukan dalam materi ini. | | |