**Template Lembar Kerja Individu**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Nama & NPM** | **Topik:** | **Tanggal:** |
| **Hikmah Hijrayanti**  **G1A022026** | 1. **Deklarasi dasar Java** 2. **Variabel dan tipe data** 3. **Konversi Tipe Data** | **28 Agustus 2022** |
| **[No.1] Identifikasi Masalah:** | | |
| 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  1.2. Susun kode program Java yang menampilkan data pribadi Anda! (min. 5 informasi data diri) | | |
| **[No.1] Penyusunan Algoritma dan Kode Program** | | |
| 1. Desain solusi    1. Pada program diatas masih terjadi error dikarenakan kurangnya tanda “ , ) , dan ; setelah kata UNIB pada kode program System.out.println("Halo Mahasiswa UNIB sehingga untuk memperbaiki program tersebut agar dapat berjalan adalah dengan menambahkan tanda yang masih kurang seperti yang telah dikatakan tadi. selain itu penggunaan method utama yang awalnya private Diganti menjadi public, sehingga program dapat berjalan 2. kode program dan luaran       Apabila kode program sudah diperbaiki dengan menambahkan tanda yang kurang pada kode program awal, maka luaran yang dihasilkanpun nantinya akan sesuai dengan kode program yang disusun.   * 1. Susunan kode program Java yang menampilkan data pribadi | | |
| **[ No. 1 ] Kesimpulan** | | |
| 1. Pada soal 1.1 permasalahan yang menyebabkan terjadinya kesalahan pada kode program   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  adalah kurangnya tanda “, ), dan ; selain itu penggunaan methodnya menggunakan private sehingga kode program tersebut tidak bisa memberi luaran yang benar.   1. Pada soal 1.2 diminta untuk Menyusun kode yang menampilkan data pribadi, pada kode program yang saya buat saya menggunakan beberapa tipe data yaitu: 2. String   Saya menggunakan tipe data String untuk beberapa data yaitu nama, asal daerah, tempat lahir, bulan lahir, alamat, dan agama. Karena pada tipe data ini dapat memuat kalimat atau teks yang merupakan gabungan dari huruf, angka, spasi, dan berbagai karakter lainnya.   1. Short   Saya menggunakan tipe data Short untuk data seperti umur dan tahun lahir, karena short dapat dipakai untuk menulis data berupa angka dengan rentang nilai -32.768  (-215) sampai 32.767 (215)   1. Byte   Saya menggunakan tipe data byte untuk data tanggal lahir, karena byte dapat dipakai untuk menulis data berupa angka dengan rentang nilai -128 sampai 127.   1. Double   Saya menggunakan tipe data double untuk tipe data double untuk data tinggi badan, karena tipe data double dapat digunakan untuk pebulisan bilangan desimal. | | |
| **[No.2] Identifikasi Masalah:** | | |
| 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   * 1. Susun kembali sintaks kode untuk memperbaiki pesan kesalahan tersebut! Berikan kesimpulan! | | |
| **[No.2] Penyusunan Algoritma dan Kode Program** | | |
| 1. Desain solusi   Pada tipe data **int** terjadi kesalahan karena nilai int yang dimuat terlalu besar sehingga melebihi ketentuan rentang nilai integer yang berada direntang -2.147.438.648 sampai 2.147.438.647 sehingga untuk memperbaiki pesan kesalahan tersebut maka harus mengurangi nilainya hingga berada dibatas rentang nilai integer. Begitupun dengan kesalahan yang terjadi pada tipe data **byte**, karena nilai yang dimuat terlalu besar sehingga melebihi ketentuan rentang nilai byte yang berada direntang -128 sampai 127 sehingga untuk memperbaiki pesan kesalahan tersebut maka harus mengurangi nilainya hingga berada dibatas rentang nilai byte. Dan untuk tipe data **char** kesalahan terjadi karena pada kode program char memuat tiga huruf yaitu ‘abc’ sedangkan char sendiri hanya mampu menuliskan data yang berisi karakter tunggal. Jadi untuk memperbaiki kesalahan pada tipe char maka harus mengurangi dua dari tiga karakter huruf tersebut.   1. kode program dan luaran | | |
| **[No.2] Kesimpulan** | | |
| 1. Pada tipe data **int** terjadi kesalahan karena nilai **int** yang dimuat terlalu besar sehingga melebihi ketentuan rentang nilai **integer** yang berada direntang -2.147.438.648 sampai 2.147.438.647 sehingga untuk memperbaiki pesan kesalahan tersebut maka harus mengurangi nilainya hingga berada dibatas rentang nilai **integer**. 2. Kesalahan yang terjadi pada tipe data **byte**, karena nilai yang dimuat terlalu besar sehingga melebihi ketentuan rentang nilai **byte** yang berada direntang -128 sampai 127 sehingga untuk memperbaiki pesan kesalahan tersebut maka harus mengurangi nilainya hingga berada dibatas rentang nilai **byte**. 3. Dan untuk tipe data **char** kesalahan terjadi karena pada kode program **char** memuat tiga huruf yaitu ‘abc’ sedangkan **char** sendiri hanya mampu menuliskan data yang berisi karakter tunggal. Jadi untuk memperbaiki kesalahan pada tipe **char** maka harus mengurangi dua dari tiga karakter huruf tersebut. | | |
| **[No. 3] Identifikasi Masalah:** | | |
| * 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! | | |
| **[No. 3] Penyusunan Algoritma dan Kode Program** | | |
| 1. Desain solusi    1. Identifikasi data pribadi   Data Pribadi  Nama : Hikmah Hijrayanti  Umur : 18  Asal Daerah : Kota Bengkulu  Tempat, Tanggal Lahir : Bengkulu, 5 Februari 2004  Alamat : jalan Catur Prasetia Kelurahan Kandang Mas Kecamatan Kampung Melayu  Jenis Kelamin : P  Agama : Islam  Tinggi Badan : 163.0cm  Berat Badan : 70kg  Asal Sekolah : MAN 1 Kota Bengkulu  Rata Rata Nilai UAS : 87.6  Pendidikan Sekarang : Universitas Bengkulu  Fakultas : Teknik  Prodi : Informatika  Tanggal Masuk Kuliah : 15 Agustus 2022  Biaya UKT : Rp3.440.000,00   1. Kode program dan luaran | | |
| **[No. 3] Kesimpulan** | | |
| Pada soal kali ini diminta untuk mengidentifikasi dan Menyusun kode program berdasarkan tipe data pribadi yang digunakan mencakup 8 tipe data primitive dan string. Berikut alasan mengapa saya menggunakan tipe data primitive dan string pada data pribadi yang telah saya buat.   1. String   Saya menggunakan tipe data String untuk beberapa data yaitu nama, asal daerah, tempat lahir, bulan lahir, alamat, dan agama, asal sekolah, kampus, fakultas, prodi bulan mulai kuliah, dan biaya UKT. Karena pada tipe data ini dapat memuat kalimat atau teks yang merupakan gabungan dari huruf, angka, spasi, dan berbagai karakter lainnya.   1. Short   Saya menggunakan tipe data Short untuk data seperti umur dan tahun lahir, karena short dapat dipakai untuk menulis data berupa angka dengan rentang nilai -32.768  (-215) sampai 32.767 (215)   1. Byte   Saya menggunakan tipe data byte untuk data tanggal lahir dan berat badan, karena byte dapat dipakai untuk menulis data berupa angka dengan rentang nilai -128 sampai 127.   1. Char   Saya menggunakan tipe data Char untuk data jenis kelamin, karena char digunakan untuk menuliskan data yang berisi karakter tunggal seperti jenis kelamin (P/L) ataupun angka yang ditulis tunggal/satuan saja.   1. Double   Saya menggunakan tipe data double untuk data tinggi badan, karena tipe data double dapat digunakan untuk pebulisan bilangan desimal.   1. Float   Saya menggunakan tipe data float untuk data rata-rata nilai, sama seperti halnya dengan double, float dapat digunakan untuk penulisan bilangan desimal.   1. Int   Saya menggunakan tipe data int untuk data tanggal mulai kuliah karena int dapat dipakai untuk menulis data berupa angka dengan rentang nilai -2.147.438.648 sampai 2.147.438.647.   1. Long   Saya menggunakan tipe data long untuk data tahun mulai kuliah karena long dapat dipakai untuk menulis data berupa angka dengan rentang -9.223.372.036.854.775.808 sampai 9.223.372.036.854.775.807. | | |
| **[No. 4] Identifikasi Masalah:** | | |
| 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! | | |
| **[No. 4] Penyusunan Algoritma dan Kode Program** | | |
| 1. Desain solusi   4.1 Konstruksikan kode program konversi tipe data pada Latihan 3 ke bentuk tipe data lain yang kompatibel. Berikut kode program tipe data pada Latihan 3:  String nama = "Hikmah Hijrayanti"; //  **short** umur = 18;  String asalDaerah = "Kota Bengkulu";  String tempatLahir = "Bengkulu";  **byte** tanggalLahir = 05;  String bulanLahir = "Februari";  **short** tahunLahir = 2004;  String alamat = "jalan Catur Prasetia Kelurahan Kandang Mas Kecamatan Kampung Melayu";  **char** jenisKelamin = 'P';  String agama = "Islam";  **double** tinggiBadan = 163.0d;  **byte** beratBadan = 70;  String asalSekolah = "MAN 1 Kota Bengkulu";  **float** ratarataNilai = 87.60f;  String kampus = "Universitas Bengkulu";  String fakultas = "Teknik";  String prodi = "Informatika";  **int** tanggalMulaiKuliah = 15;  String bulanMulaiKuliah = "Agustus";  **long** tahunMulaiKuliah = 2022;  String biayaUkt = "Rp3.440.000,00";   * 1. Simpulkan alasan kode yang disusun, jenis konversi tipe data implisit dan eksplisit!  1. String   Saya menggunakan tipe data String untuk beberapa data yaitu nama, asal daerah, tempat lahir, bulan lahir, alamat, dan agama, asal sekolah, kampus, fakultas, prodi bulan mulai kuliah, dan biaya UKT. Karena pada tipe data ini dapat memuat kalimat atau teks yang merupakan gabungan dari huruf, angka, spasi, dan berbagai karakter lainnya.   1. Short   Saya menggunakan tipe data Short untuk data seperti umur dan tahun lahir, karena short dapat dipakai untuk menulis data berupa angka dengan rentang nilai -32.768  (-215) sampai 32.767 (215). Kemudian data yang menggunakan tipe data int ada yang saya konversikan ke tipe data int **(konversi implisit)** dan ada juga yang saya konversikan ke tipe data byte **(konversi eksplisit).**  3. Byte  Saya menggunakan tipe data byte untuk data tanggal lahir dan berat badan, karena byte dapat dipakai untuk menulis data berupa angka dengan rentang nilai -128 sampai 127. Kemudian data yang menggunakan tipe data byte ada yang saya konversikan ke tipe data short **(konversi implisit)** dan ada juga yang saya konversikan ke tipe data double **(konversi implisit)**   1. Char   Saya menggunakan tipe data Char untuk data jenis kelamin, karena char digunakan untuk menuliskan data yang berisi karakter tunggal seperti jenis kelamin (P/L) ataupun angka yang ditulis tunggal/satuan saja.   1. Double   Saya menggunakan tipe data double untuk data tinggi badan, karena tipe data double dapat digunakan untuk pebulisan bilangan desimal. Kemudian data yang menggunakan tipe data double saya konversikan ke tipe data short **(konversi eksplisit).**   1. Float   Saya menggunakan tipe data float untuk data rata-rata nilai, sama seperti halnya dengan double, float dapat digunakan untuk penulisan bilangan desimal. Kemudian data yang menggunakan tipe data float saya konversikan ke tipe data **short (konversi eksplisit).**   1. Int   Saya menggunakan tipe data int untuk data tanggal mulai kuliah karena int dapat dipakai untuk menulis data berupa angka dengan rentang nilai -2.147.438.648 sampai 2.147.438.647. kemudian data yang menggunakan tipe data int saya konversikan ke tipe data float **(konversi implisit).**   1. Long   Saya menggunakan tipe data long untuk data tahun mulai kuliah karena long dapat dipakai untuk menulis data berupa angka dengan rentang -9.223.372.036.854.775.808 sampai 9.223.372.036.854.775.807. kemudian data yang menggunakan tipe data long saya konversikan ke tipe data int **(konversi eksplisit).**   1. kode program dan luaran   4.1 | | |
| **[No. 4] Kesimpulan** | | |
| 1. String   Saya menggunakan tipe data String untuk beberapa data yaitu nama, asal daerah, tempat lahir, bulan lahir, alamat, dan agama, asal sekolah, kampus, fakultas, prodi bulan mulai kuliah, dan biaya UKT. Karena pada tipe data ini dapat memuat kalimat atau teks yang merupakan gabungan dari huruf, angka, spasi, dan berbagai karakter lainnya.   1. Short   Saya menggunakan tipe data Short untuk data seperti umur dan tahun lahir, karena short dapat dipakai untuk menulis data berupa angka dengan rentang nilai -32.768  (-215) sampai 32.767 (215). Kemudian data yang menggunakan tipe data int ada yang saya konversikan ke tipe data int **(konversi implisit)** dan ada juga yang saya konversikan ke tipe data byte **(konversi eksplisit).**  3. Byte  Saya menggunakan tipe data byte untuk data tanggal lahir dan berat badan, karena byte dapat dipakai untuk menulis data berupa angka dengan rentang nilai -128 sampai 127. Kemudian data yang menggunakan tipe data byte ada yang saya konversikan ke tipe data short **(konversi implisit)** dan ada juga yang saya konversikan ke tipe data double **(konversi implisit)**  4. Char  Saya menggunakan tipe data Char untuk data jenis kelamin, karena char digunakan untuk menuliskan data yang berisi karakter tunggal seperti jenis kelamin (P/L) ataupun angka yang ditulis tunggal/satuan saja.   1. Double   Saya menggunakan tipe data double untuk data tinggi badan, karena tipe data double dapat digunakan untuk pebulisan bilangan desimal. Kemudian data yang menggunakan tipe data double saya konversikan ke tipe data short **(konversi eksplisit).**   1. Float   Saya menggunakan tipe data float untuk data rata-rata nilai, sama seperti halnya dengan double, float dapat digunakan untuk penulisan bilangan desimal. Kemudian data yang menggunakan tipe data float saya konversikan ke tipe data **short (konversi eksplisit).**   1. Int   Saya menggunakan tipe data int untuk data tanggal mulai kuliah karena int dapat dipakai untuk menulis data berupa angka dengan rentang nilai -2.147.438.648 sampai 2.147.438.647. kemudian data yang menggunakan tipe data int saya konversikan ke tipe data float **(konversi implisit).**   1. Long   Saya menggunakan tipe data long untuk data tahun mulai kuliah karena long dapat dipakai untuk menulis data berupa angka dengan rentang -9.223.372.036.854.775.808 sampai 9.223.372.036.854.775.807. kemudian data yang menggunakan tipe data long saya konversikan ke tipe data int **(konversi eksplisit).** | | |
| **Refleksi**  Tuliskan singkat tentang pengalaman belajar, pemaknaan pengetahuan yang baru, tantangan yang dihadapi pada minggu tersebut.  Pengalaman belajar, pemaknaan pengetahuan yang baru, dan tantangan yang saya hadapi pada minggu ini adalah saya bisa mengetahui tentang **Deklarasi dasar Java, Variabel dan tipe data, Konversi Tipe Data** dan mengaplikasikannya ke java, selain itu juga jadi tahu bagaimana cara penggunaan java yang mana awalnya saya bingung bagaimana cara penggunaannya, perlahan saya menjadi tahu dan faham. Tantangan yang saya hadapi adalah beberapa kode program yang ingin aplikasikan ke java terjadi eror, akan tetapi ini adalah tantangan yang harus saya hadapi agar saya tahu dimana letak kesalahanya, dan saya merasa hal ini sangat seru dan juga menarik. | | |