**Template Lembar Kerja Individu (1)**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Nama & NPM** | **Topik:** | **Tanggal:** |
| **NAMA:MUHAMMAD DZAKI AKBAR IRKA**  **NPM:G1A022050** | **TIPE DATA** | **24 AGUSTUS 2022** |
| **[Nomor 1] Identifikasi Masalah:** | | |
| 1. **Uraikan permasalahan dan variable**    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 }   }  PERBAIKAN:  public class Latihan1 {  public static void main( String[] args) {  System.out.println("Halo Mahasiswa UNIB");  } }  EVALUASI:   * Pada data diatas salah karna class nyabersifat public sedangkan data dibawanya bersifat private * pada perintah System.out.println() biasanya untuk menjalankan perintah harus menggunakan tanda kutip 2(“ “) * 3. untuk mengakhiri suatu data biasakan untuk menutupnya dengan tanda titik koma(;). | | |
| **[Nomor 1] Penyusunan Algoritma dan Kode Program** | | |
| 1. **Rancang desain solusi** 2. Analisa prinsip pemprograman   Perbaikan kode program dengan cara:   * Pada data diatas salah karna class nyabersifat public sedangkan data dibawanya bersifat private * pada perintah System.out.println() biasanya untuk menjalankan perintah harus menggunakan tanda kutip 2(“ “) * untuk mengakhiri suatu data biasakan untuk menutupnya dengan tanda titik koma(;)  1. **Tuliskan kode program dan luaran**      1. Analisa sintaks, semantik, dan alur logika pemprograman   Analisa Kode program yang di gunakan:   1. Di awali ( public class Latihan1 { ) 2. Kemudian di ikuti dengan perintah (Public static void main ( String[] args ){ ) 3. Untuk menampilkan data atau luaran ( System.out.println(“ “); ) data yang di tampil kan dalam bentuk satu baris.   Halo Mahasiswa UNIB   1. Screenshot/ Capture potongan kode dan hasil luaran | | |
| **[Nomor 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 di atas saya mengubah kelas yang awalnya bersifat private menjadi public hal ini saya lakukan agar kelas yg dipilih sama dengan kelas program yang di atasnya.kemudian saya menambah tanda petik dua (“ “) pada akhir variable data yangingin di tampilkan kemudian saya tutup dengan tanda kurung dan di akhiri dengan tanda titik koma (;) | | |
| **Refleksi**  Computer dan pemprograman ini adalah hal baru bagi saya karna sebelumnya saya tidak pernah mencoba mengaplikasikan aplikasi java ini pada lapop atau computer saya.dan ini merupakan pengalaman pertama saya mengenal bahaa pemprograman pada aplikasi java ini dan ada sedikit kesulitan dalam pengaplikasiannya.pada saat ini saya akan berusaha utuk dapat menguasai aplikasi ini kedepannya. | | |

**Template Lembar Kerja Individu (2)**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Nama & NPM** | **Topik:** | **Tanggal:** |
| **NAMA: MUHAMMAD DZAKI AKBAR IRKA**  **NPM:G1A022050** | **TIPE DATA** | **24 AGUSTUS 2022** |
| **[Nomor 2] Identifikasi Masalah:** | | |
| 1. **Uraikan permasalahan dan variable**   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  PERBAIKAN:  public class TipeData {   public static void main(String args[]) {  int a = 55555;  byte b = 44;  float c = 12.345678910f;  double d = 12.345678910d;  char e = '\111';  System.out.println(a);  System.out.println(b);  System.out.println(c);  System.out.println(d);  System.out.println(e);  } } | | |
| **[Nomor 2] Penyusunan Algoritma dan Kode Program** | | |
| 1. **Rancang desain solusi** 2. Analisa prinsip pemprograman   PERBAIKAN KODE PROGRAM DENGAN CARA:   * int: kapasitas yang bisa ditampung adalah kurang lebih ada di angka 55555 * byte: kapasitas yang dapat digunakan untuk data ini ialah 127 * float: data ini digunakan untukmemsukkan angka pecahan decimal pada data yang diakhri dengan huruf (f)dan setelah itu di tutup dengan (;) * double: sama dengan float akan tetapi panjangnya 2kali lipat dari data float dan tidak diakhiri dengan huruf (d) diakhir angka pecahan desimal tersebut * char: digunakan untuk mencari karakter pada angka atau huruf sesuai dengan pengaplikasiannya.biasnya menggunakan tanda kutip satu(‘ ‘) untuk mengaplikasikan data ini.  1. **Tuliskan kode program dan luaran** 2. Beri komentar pada kode      1. Screenshot/ Capture potongan kode dan hasil luaran | | |
| **[Nomor 2] Kesimpulan** | | |
| 1. Analisa 2. susunlah kesimpulan berdasarkan permasalahan,algoritma,dan kode program! 3. Apakah dasar alasan pengambilan keputusan anda untuk kasus ini?   Pada program di atas ada beberapa kapasitas data yang melebihi kapasitas seharusnya dari sintaks tersebut yang mana menyebabkan eror data tersebut mencakupi sintaks byte dan sintaks int yang bersifat data primitive.kemudian sintaks char yang penulisannya salah yang mana char itu selalu menggunakan tanda kutip satu (‘ ‘) untuk menjalankan variable yang di inginkan dan menggunakan garis miring sesudah tanda kutip satu pertama. | | |
| **Refleksi**  Computer dan pemprograman ini adalah hal baru bagi saya karna sebelumnya saya tidak pernah mencoba mengaplikasikan aplikasi java ini pada lapop atau computer saya.dan ini merupakan pengalaman pertama saya mengenal bahaa pemprograman pada aplikasi java ini dan ada sedikit kesulitan dalam pengaplikasiannya.pada saat ini saya akan berusaha utuk dapat menguasai aplikasi ini kedepannya. | | |

**Template Lembar Kerja Individu (3)**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Nama & NPM** | **Topik:** | **Tanggal:** |
| **NAMA: MUHAMMAD DZAKI AKBAR IRKA**  **NPM:G1A022050** | **TIPE DATA** | **24 AGUSTUS 2022** |
| **[Nomor 3] Identifikasi Masalah:** | | |
| 1. **Uraikan permasalahan dan variable**   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 = "MUHAMMAD DZAKI AKBAR IRKA ";  umur = 18;  jenisKelamin ='\114';  nem = 87.86f;  tinggiBadan = 174.5;  ukuranSepatu = 44;  beratBadan = 70.31;  jumlahKeluarga = 5; 3.2. Susunlah kode program Java berdasarkan tipe data pribadi Anda!  public class Latihan1 {  public static void main( String[] args) {  String nama = "MUHAMMAD DZAKI AKBAR IRKA ";  byte umur = 18;  char jenisKelamin ='\114';  float nem = 87.86f;  double tinggiBadan = 174.5;  short ukuranSepatu = 44;  double tanggalL = 70.31;  int jumlahKeluarga = 5;  System.out.println("NAMA SAYA "+nama);  System.out.println("UMUR SAYA "+umur+"TAHUN");  System.out.println("JENIS KELAMIN: "+jenisKelamin);  System.out.println("RATA-RATA UAS: "+nem);  System.out.println("TINGGI BADAN: "+tinggiBadan+" CM");  System.out.println("UKURAN SEPATU: "+ukuranSepatu);  System.out.println("TEMPAT TANGGAL LAHIR: 13 oktober "+tanggalL);  System.out.println("JUMLAH ANGGOTA KELUARGA: "+jumlahKeluarga+" ORANG");  }  } | | |
| **[Nomor 3] Penyusunan Algoritma dan Kode Program** | | |
| 1. **Rancang desain solusi**   Untuk membuat kode program yang mencakup data diri yang terdiri dari 8 data sintaks yang berbeda maka dapat di buat dengan memperhatikan hal berikut:   * byte:digunakan untuk pengisian umur karna di nilai lebih efisien dan ckup untuk data umur tersebut * char:merupakan kode program yang bertujuan untuk menampilkan suatu karakter dri sebuah vaiel data yang ada. * float:disini float saya gunakan untuk pengisian nem karena bernilai pecahan dan tergolong kecil dan pas untuk kode program float. * double:disini double saya gunakan untuk pengisian tinggi badan saya karna nilaina disini tergolong lebih besar dari data float sebelumnya. * short:kode short merupakan kode program primitive yang ukurannya lebih besar dari byte sehinggah cukup untuk saya gunakan sebagai kode yang memuat nilai data lebih besar dari data byte. * long:long meruapakn data terbesar dari seluru data yang saya bat sehinggah lebih cocok bila saya masukkan data tersbut kedalam kode progam long yang mencakup data tahun lahir saya. * string:digunakan untuk memuat data ariabel nama yang ingin di tampilkan.  1. **Tuliskan kode program dan luaran** 2. Beri komentar pada kode      1. Screenshot/ Capture potongan kode dan hasil luaran | | |
| **[Nomor 3] Kesimpulan** | | |
| 1. Analisa 2. susunlah kesimpulan berdasarkan permasalahan,algoritma,dan kode program! 3. Apakah dasar alasan pengambilan keputusan anda untuk kasus ini?   Pada soal latihan ketiga ini saya mengisi biodata saya secara singkat dengan menggunakan kode progam primitif dan non primitive.kode program primitive yang saya gunakan mencakup (byte,short,dan long untuk bilangan bulat dan float dan double untuk bilangan pecahan) yang mana kode ini di gabungkan dengan variable data umur,ukuran sepatu dan tanggal lahir.kemudian untuk kode nonprimitif saya menggunakan String dan method String.tujuan saya menggunakan kode program terseut guna mempermudah dalam hal pengisan data pribadi saya sesuai dengan kapasitas masing masing dari setiap kode program tersebut. | | |
| **Refleksi**  Computer dan pemprograman ini adalah hal baru bagi saya karna sebelumnya saya tidak pernah mencoba mengaplikasikan aplikasi java ini pada lapop atau computer saya.dan ini merupakan pengalaman pertama saya mengenal bahaa pemprograman pada aplikasi java ini dan ada sedikit kesulitan dalam pengaplikasiannya.pada saat ini saya akan berusaha utuk dapat menguasai aplikasi ini kedepannya. | | |

**Template Lembar Kerja Individu (4)**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Nama & NPM** | **Topik:** | **Tanggal:** |
| **NAMA:MUHAMMAD DZAKI AKBAR IRKA**  **NPM:G1A022050** | **TIPE DATA** | **25 AGUSTUS 2022** |
| **[Nomor 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.  public class Kelasku {  public static void main( String[] args) {  System.out.println("----LATIHAN 4----");  float x=87.86f;  double y=174.5;  y = (double) x;  System.out.println("float di konversikan ke double");  System.out.println("y dan x: "+x+"<---->"+y);  int z=5;  float o=87.86f;  o = (float) z;  System.out.println("int di konversikan ke float");  System.out.println("z dan o: "+z+"<---->"+o);  byte t=44;  long h=2003;  t = (byte) h ;  System.out.println("long di konversikan ke byte");  System.out.println("h dan t: "+h+"<---->"+t);  }  }  4.2. Simpulkan alasan kode yang disusun, jenis konversi tipe data implisit dan eksplisit!  Alasan saya mengonversikan yaitu:  1.float di konversikan ke double: karna float dan double adalah kode primitive yang berbentuk bilangan pecahan yang mana float adalah kapasitas nilainya lebih kecil double (implisit) .sehinggh waktu menampilkan luaran kode perubahannya tidak terlalu jauh.  2.int di konversikan ke float:int di konversikan ke float termasuk ke jenis tipe data ekplisit karena hasil luaran yang di hailkantidakberbeda jauh hanya membuat data int yang awalnya bilangan bulat menjadi bilangan pecahan tanpa mengubah nilai asli dari bilangan tersebut.  3.long di konversikan ke byte:long di konversikan kebyte ini yang mana kode yang kapasitas nilai nya lebih besar dari byte (implisit) ketika di konversikan akan menghasilkan data dalam bentuk bilangan min.hal ini terjadi kaena kapaitas maksimum nilai kode bytehanya ada di angka 128.sedangkan data long yang saya masukkan ada di angka 2003 ketika dikonversikan data long ke byte hasilnya menjadi 2003 dan -45. | | |
| **[Nomor 4] Penyusunan Algoritma dan Kode Program** | | |
| 1. **Rancang desain solusi** 2. Analisa prinsip pemprograman   Ketika mengonversikan kode ada baiknya kita melihat terlebih dahulu nilai dari kode yang ingindi konversikan karna ketika di konversikan jika nilai yang di konversikan kecil dari kapasitas nilai lain maka nilainya tidak terlalu terlihat berubah.  Cotoh:  1.long di konversikan ke byte: niali yang di hasilkan 2003 menjadi -45  2.int di konversikan ke float: nilai yang di hasilkan 5 menjadi 5,0  Terliht jelas perbedaan yang terjadi ketika mengonversikan nlai long ke nilai byte karena batas maksimum dari nilai byte lebih kecil dari batas maksimum nilai long.   1. **Tuliskan kode program dan luaran** 2. Beri komentar pada kode   public class Kelasku {  public static void main( String[] args) {  System.out.println("----LATIHAN 4----");  float x=87.86f;  double y=174.5;  y = (double) x;  System.out.println("float di konversikan ke double");//disini float di konversikan ke double dengan data sederhana dari biodata sebelumnya(implisit)  System.out.println("y dan x: "+x+"<---->"+y);  int z=5;  float o=87.86f;  o = (float) z;  System.out.println("int di konversikan ke float"); //disini int dikonversikan ke float menyebabkan data yang awalnya bilangan bulat menjadi bilangan pecahan (ekplisit)  System.out.println("z dan o: "+z+"<---->"+o);  byte t=44;  long h=2003;  t = (byte) h ;  System.out.println("long di konversikan ke byte"); // disini short dikonversikan ke byte dan tak terjadi perubahan apa apa (implisit)  System.out.println("h dan t: "+h+"<---->"+t);  } } }   1. Analisa sintaks, semantik, dan alur logika pemprograman   Analisa kode program pada data konversi:   * 1.mulai dengan membuat class ( public class Kelasku { ) * 2.di iukuti dengan perintah (public static void main( String[] args) { ) untuk memulai kode program * 3.masukkan kode program yang ingin di konversikan menggunakan logika sederhana dalam mengonversikan data seperti berikut:   + float x= nilai yang ingin di konversikan;   + double y= nilai yang ingin di konversikan;   + y = (double) x; // gunakan logika sederhana dalam mengonversikan data * 4.gunakan kode program sederhana utuk mengakses data konversi tersebut seperti berikut: * 1. System.out.println(“ float di konversikan ke byte”); //jika ingin enampilkan tulisan dalam tanda kurung tersebut harus di apit oleh tanda petik dua ( “ “ ). * 2.kemudian buat kode yang sama guna menjalankan atau menampilakn kode program ( y= (double) x; ).seperti berikut.( System.out.println( “ y dan x: “+y+” “+x ); ) * 5.data akan terbaca oleh computer menjadi sebuah perintah sederhana untuk menampilkan data yang di inginkan.  1. Screenshot/ Capture potongan kode dan hasil luaran | | |
| **[Nomor 4] Kesimpulan** | | |
| 1. Analisa 2. susunlah kesimpulan berdasarkan permasalahan,algoritma,dan kode program! 3. Apakah dasar alasan pengambilan keputusan anda untuk kasus ini?   Pada saat mengonversikan kode program lebih baik kita melihat terlebih dahulu nilai data yang ingin di konversikan dan usahakan pada saat membuat rumus program harus benar dan terbaca oleh computer sehingga hasil yang di inginkan bisa didapatkan dengan baik.sehingga kita bisa mendapatkan data yang akurat dari konversi tersebut.data yang saya konversikan mencakup data implisit dan ekplisit.implisit yaitu data(long ke byte),ekplisit yaitu data(int ke float) | | |
| **Refleksi**  Computer dan pemprograman ini adalah hal baru bagi saya karna sebelumnya saya tidak pernah mencoba mengaplikasikan aplikasi java ini pada laptop atau computer saya.dan ini merupakan pengalaman pertama saya mengenal bahaa pemprograman pada aplikasi java ini dan ada sedikit kesulitan dalam pengaplikasiannya.pada saat ini saya akan berusaha utuk dapat menguasai aplikasi ini kedepannya. | | |