|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Nama & NPM** | **Topik:** | **Tanggal:** |
| **Aditya Bagas.S (G1F024051)** | **Tipe data** | **28/10/2024** |
| **[Soal 1] Identifikasi Masalah:** | | |
| 1. Uraikan permasalahan dan variabel 2. Rincikan sumber informasi yang relevan (buku / webpage)   (public class KelasKu {   private static void main(String[] args) {     System.out.println("Halo Mahasiswa UNIB) }   } Pada soal masih ada kesalahan pada tanda kutip di belakang kata “UNIB” tidak menggunakan tanda kutip (`”`) karena itu menyebabkan eror pada program dan tidak menghasilkan luaran yang diinginkan.) | | |
| **[Soal 1] Analisis dan Argumentasi** | | |
| 1. Uraikan rancangan solusi yang diusulkan. 2. Analisis solusi, kaitkan dengan permasalahan.   (Perbaikan kode program dengan cara menambahkan tanda kutip di belakang kata (“UNIB”) Karena jika tidak ada tanda kutip maka program tidak akan berjalan dengan baik dan tidak menghasilkan luaran yang diinginkan) | | |
| **[Soal 1] Penyusunan Algoritma dan Kode Program** | | |
| 1. Rancang desain solusi atau algoritma   (Algoritma  A. Memasukkan kode yang ada pada soal di eclipse   B.Mengganti kolom “Halo Mahasiswa UNIB”menjadi nama   C.Menambahkan baris System.out.println(“”};  D.Menambahkan item data alamat  E. Menambahkan baris System.out.println(“”};  F. Menambahkan item data jenis kelamin  G.Run kode program yang telah dibuat  H.Program menunjukkan luaran yang diinginkan)   1. Tuliskan kode program dan luaran     (A.Komentar pada kode  Menurut saya kode tersebut cukup mudah karena hanya mengganti dan menambahkan item data pada program tersebut  B.Analisa luaran yang dihasilkan  Luaran sudah sesuai dengan program yang disusun tipe data yang ditampilkan telah sesuai dengan kebutuhan dan permintaan data) | | |
| **[Soal 1] Kesimpulan** | | |
| 1. Analisa   (pada program tersebut saya menemukan masalah pada kurangnya tanda kutip di baris item pada data tersebut sehigga program tidak mengeluarkan luaran yang benar)   1. Evaluasi   (dengan menambahkan tanda kutip pada item data yang tidak memiliki tanda kutip bisa menyelesaikan masalah pada program tersebut dan program bisa berjalan dengan baik dan mengeluarkan luatan yang benar | | |
|  | | |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Nama & NPM** | **Topik:** | **Tanggal:** |
| **Aditya Bagas.S (G1F024051)** | **Tipe data** | **28/10/2024** |
| **[Soal 2] Identifikasi Masalah:** | | |
| 1. Uraikan permasalahan dan variabel 2. Rincikan sumber informasi yang relevan (buku / webpage)   (Tidak ada kesalahan pada soal/data) | | |
| **[Soal 2] Analisis dan Argumentasi** | | |
| 1. Uraikan rancangan solusi yang diusulkan. 2. Analisis solusi, kaitkan dengan permasalahan. (Tidak ada kesalahan pada soal/data tetapi untuk konversi data pada soal adalah sebagai berikut:   A.”5” : Tipe data yang tepat adalah integer (int) karena ini adalah bilangan bulat  B.”L” : Tipe data yang digunakan adalah string  C.”mobil ”: Tipe data string adalah tipe paling tepat karena ini adalah sekumpulan   karakter yang membentuk teks D.”5.0” : Tipe data yang tepat adalah float karena ini adalah bilangan desimal  E.”5.0F” : Tipe data biasanya digunakan untuk menandakan floating point (float)  F.”-5” : Tipe data yang tepat adalah integer (int) karena ini adalah bilangan bulat   negatif  Karakteristik penggunaan setiap data  A) Integer : -Menyimpan bilangan bulat tanpa desimal  -biasanya digunakan untuk perhitungan matematis  B) char/string : -(char)menyimpan satu karakter tunggal dan digunakan untuk   manipulasi karakter individual  -(string)menyimpan teks atau sekumpulan karakter.Digunakan untuk   menyimpan,memanipulasi,menampilkan teks yang lebih panjang C) float : -Menyimpan bilangan desimal dengan presisi ganda  -Digunakan | | |
| **[Soal 2] Penyusunan Algoritma dan Kode Program** | | |
| 1. Rancang desain solusi atau algoritma  (1.Menganalisis tipe data apa yang sesuai untuk masing masing item pada soal   2.Menginialisasi variabel   -“5” : A  -“L” : B  -“mobil” : C  -“5.0” : D  -“5.0f” : E  -“-5” : F  3.Mengatur nilai awal untuk setiap variabel sesuai tipe data yang didapat  4.Membuat program agar bisa menampilkan data yang ada  5.menjalankan program terebut  6.luaran dari program menunjukkan tidak ada kesalahan dan menampilkan data yang   benar   1. Tuliskan kode program dan luaran   A.Beri komentar pada kode  (menurut saya kode tersebut cukup mudah karena tidak terdapat perhitungan matematis dan   hanya digunakan untuk menyimpan dan menampilkan data)  B.Analisa luaran yang dihasilkan  (Luaran sudah sesuai dengan program yang disusun,tipe data yang ditampilkan telah sesuai   dengan kebutuhan dan permintaan data ) | | |
| **[Soal 2] Kesimpulan** | | |
| 1.Evaluasi  (Dengan menganalisis tipe data pada soal terlebih dahulu, membuat saya lebih mudah   untuk membuat program dengan tipe data yang tersedia karena saya tinggal memasukkan   data yang telah ada ke program yang saya buat,dan hasilnya program tersebut berjalan   dengan baik) | | |
|  | | |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Nama & NPM** | **Topik:** | **Tanggal:** |
| **Aditya Bagas.S (G1F024051)** | **Tipe data** | **28/10/2024** |
| **[Soal 3] Identifikasi Masalah:** | | |
| 1. Uraikan permasalahan dan variabel 2. Rincikan sumber informasi yang relevan (buku / webpage)   (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';  Pada soal tersebut saya menemukan banyak kesalahan,yaitu: a.item 1: kesalahan pada item data b.item 2: kesalahan pada tipe data  c.item 3: kesalahan pada item data  d.item 4: kesalahan pada angka d diakhir angka  e.item 5: kesalahan pada tipe data dan tanda petik hanya petik 1 | | |
| **[Soal 3] Analisis dan Argumentasi** | | |
| 1. Uraikan rancangan solusi yang diusulkan. 2. Analisis solusi, kaitkan dengan permasalahan.  (Banyak kesalahan pada soal tersebut,untuk menyelesaikan masalah tersebut langkah yang saya gunakan adalah: A.mengubah tipe data agar sesuai dengan program  -item 1 : mengubah tipe data “integral” menjadi “long” karena tipe data integral   memiliki data maksimum nilai. dan juga,menambah huruf L diakhir item data  -item 2 : mengubah type data “byte” menjadi “long” karena byte di java memiliki   rentang nilai dari -128 hingga 127. Dan juga,menambah huruf L diakhir item   data  -item 3 : mengubah tipe data “float” menjadi “double” karena tipe data float memiliki 7   presisi 7 digit desimal  -item 4 : menghapus huruf “d”diakhir item  -item 5 : mengganti tipe data “char” menjadi “string” karena tipe data char hanya bisa   menyimpan satu karakter.Dan mengganti tanda petik satu (`) menjadi menjadi   petik dua (“).) | | |
| **[Soal 3] Penyusunan Algoritma dan Kode Program** | | |
| 1. Rancang desain solusi atau algoritma   (Algoritma  -menyalin kode yang ada di soal ke eclipse  -menganalisa masalah yang terdapat di kode tersebut   -mencari tipe data yang sesuai untuk program tersebut  -mengubah tipe data pada kode tersebut ke tipe data yang benar  -setelah menganti tipe data yang salah,saya mencoba lagi untuk menjalankan program   tersebut  -program dapat dijalankan dan menampilkan hasil yang sesuai)   1. Tuliskan kode program dan luaran 2. Beri komentar pada kode 3. Uraikan luaran yang dihasilkan 4. Screenshot/ Capture potongan kode dan hasil luaran     A.memberikan komentar pada kode  (kode tersebut cukup rumit diselesaikan karena terdapat banyak masalah yang terdapat pada   soal)  B.Analisa luaran yang dihasilkan  (Luaran sudah sesuai dengan program yang disusun,tipe data yang ditampilkan telah sesuai   dengan kebutuhan dan permintaan data) | | |
| **[Soal 3] Kesimpulan** | | |
| 1. Analisa   (Menurut saya dengan banyaknya kesalahan pada kode program tersebut membuat soal tersebut cukup rumit karena saya harus menganalisis satu per satu kesalahan yang ada pada soal tersebut,selanjutnya saya menulis kode program yang baru dengan tipe data yang telah diubah.dan hasilnya,kodeprogram tersebut dapat dijalankan tanpa kesalahan/eror) | | |
|  | | |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Nama & NPM** | **Topik:** | **Tanggal:** |
| **Aditya Bagas.S (G1F024051)** | **Tipe data** | **28/10/2024** |
| **[Soal 4] Identifikasi Masalah:** | | |
| 1. Uraikan permasalahan dan variabel 2. Rincikan sumber informasi yang relevan (buku / webpage)   (Tidak ada kesalahan pada soal/data) | | |
| **[Soal 4] Analisis dan Argumentasi** | | |
| 1. Uraikan rancangan solusi yang diusulkan. 2. Analisis solusi, kaitkan dengan permasalahan.   (Tidak ada kesalahan data pada soal tetapi untuk konversi data pada latihan 2 ke tipe yang kompetibel menurut rekomendasi saya adalah sebagai berikut :  A.”5” : Dari tipe data integer (int) ke byte  B.”L” : Dari tipe data char ke tipe data ke integer (int)  C.”mobil” : Dari tipe data string ke tipe data charArray  D.”5.0” : Dari tipe data float ke tipe data integer  E.”5.0” : Dari tipe data float ke tipe data integer  F.”-5”. : Dari tipe data integer ke tipe data byte  Alasan jenis konversi tipe data tersebut  (-Integer ke byte  Konversi ini dilakukan untuk mengubah angka yang lebih besar[integer] menjadi format  yang lebih kecil,hal ini digunakan karena angka integer tidak terlalu besar sehingga tipe  data byte masih bisa menyimpan data yang tersedia.  -char ke integer  Mengubah karakter [char] menjadi angka [int] untuk mendapatkan angka/kode numerik  yang mewakili karakter tersebut.  -string ke charArray  Konversi string menjadi charArray saya gunakan karena memungkinkan saya untuk  mengakses dan memanipulasi setiap huruf dalam string secara terpisah.  -float ke integer  -integer negatif ke byte  Alasan saya menggunakan konversi tipe data ini sama dengan konversi tipe data integer  ke byte,namun dengan angka negatif. Karena byte memiliki batasan dalam menangani  angka negatif sehingga hasilnya bisa berbeda jika angka berada di luar rentang byte.) | | |
| **[Soal 4] Penyusunan Algoritma dan Kode Program** | | |
| 1. Rancang desain solusi atau algoritma   (Algoritma dari konservasi data  A.Konversi integer ke byte  - input : integer “num1”.  - proses : melakukan casting “(byte) num1” menjadi tipe data “byte”.  -output : ”byteValue”  B.Konversi char ke integer  - input : karakter ”charValue.  - proses : melakukan cating “(int) charValue” menjadi tipe data “int”  -output : ”intfromchar”.  C.Konversi string ke charArray  - input : string “str”.`  - proses : gunakan “str.toCharArray()” untuk mengonversi string menjadi charArray  -output : Char Array “charArray  D.Konversi Float ke Integer  - input : float”floatValue”.  - proses : melakukan casting “(int) floatvalue” untuk mengonversi “floatValue”   menjadi tipe data “int”.  E.Konversi integer ke byte  - input : integer negatif ke Byte “num2”.  - proses : melakukan casting “(byte) num2” untuk mengonversi “num2” menjadi tipe   data “byte”  -output : ”byteValue2”   1. Tuliskan kode program dan luaran 2. Beri komentar pada kode 3. Uraikan luaran yang dihasilkan 4. Screenshot/ Capture potongan kode dan hasil luaran   Description: C:\Users\TOSHIBA\Downloads\WhatsApp Image 2024-08-30 at 21.59.35.jpeg Description: C:\Users\TOSHIBA\Downloads\WhatsApp Image 2024-08-30 at 21.59.35 (1).jpeg  (    (Berikan komentar pada kode:  Kode tersebut setelah dikonversi ke tipe data lain berjalan dengan baik dan hanya perlu  menemukan tipe data apa yang kompetibel untuk mengkonversi tipe data awal). | | |
| **[Soal 4] Kesimpulan** | | |
| 1. Analisa 2. Susunlah kesimpulan berdasarkan permasalahan, algoritma, dan kode program! 3. Apakah dasar alasan pengambilan keputusan Anda untuk kasus ini?   (permasalahan yang saya hadapi adalah bagaimana mengubah nilai dari satu tipe data ke tipe data lain dengan tipe yang kompetibel dengan mempertimbangkan batasan-batasan setiap tipe data seperti rentang nilai, menurut saya hal itu penting karena konversi yang tidak tepat dapat menyebabkan hilangnya data atau menghasilkan nilai yang tidak benar) | | |
|  | | |

**Refleksi  
(**dengan pembelajaran tentang tipe data tersebut saya mendapatkan pengetahuan yang baru   
 tentang tipe data dan juga saya mempelajari hal baru tentang coding. Bagi saya hal tersebut merupakan hal yang baru bagi saya karena sebelumnya saya tidak memiliki pengetahuan apapun dibidang coding dan juga saya berasal dari jurusan ips yang tidak ada kaitannya dengan pembelajaran komputer dan pemrograman. menurut saya hal tersebut menjadi tantangan bagi saya pada minggu kali ini.