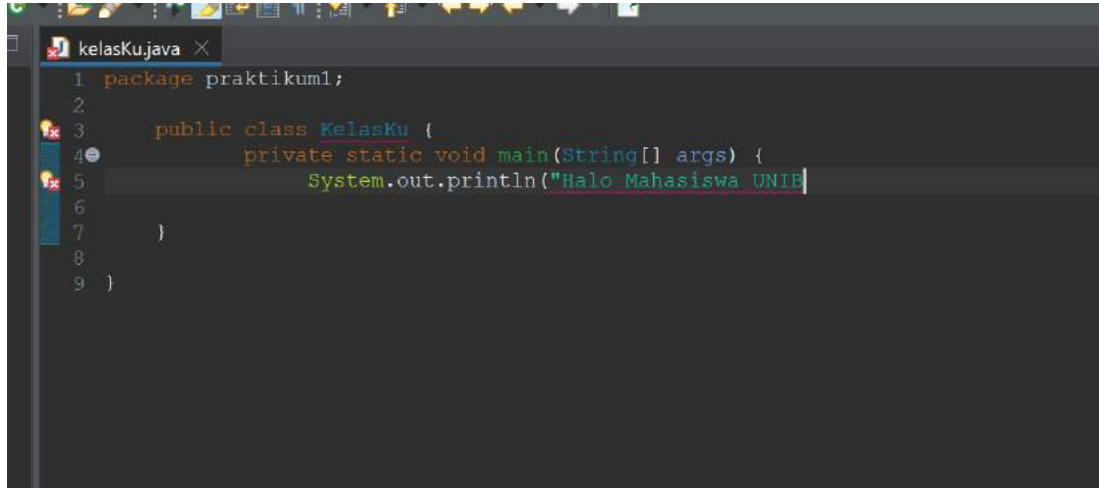


Lembar Kerja Individu

Nama & NPM	Topik:	Tanggal:
Evelyn Eunike Aritonang G1A022024	Tipe Data	26 Agustus 2022

[1] Identifikasi Masalah

1. Salin dan tempel potongan kode ini ke Eclipse atau Jdoodle.



```
1 package praktikum1;
2
3 public class kelasKu {
4     private static void main(String[] args) {
5         System.out.println("Halo Mahasiswa UNIB");
6     }
7 }
8
9 }
```

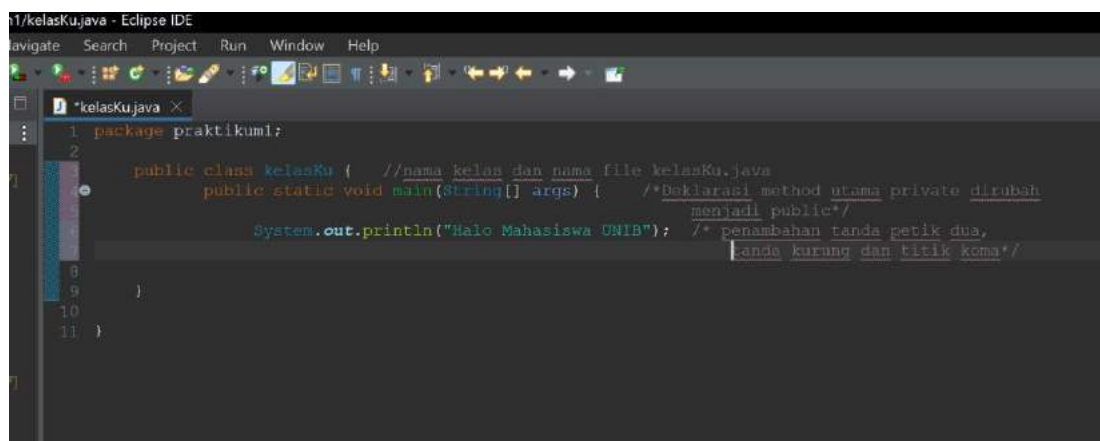
Uraian permasalahan

Di soal masih terdapat beberapa kesalahan yaitu yang pertama nama kelas yang belum menggunakan .java, kedua deklarasi method utama seharusnya menggunakan public bukan private lalu yang ketiga adalah akhiran dari deklarasi print harus menggunakan tanda petik Kembali, tutup kurung dan titik koma.

[1.1] Evaluasi penyebab kesalahan terjadi dan perbaiki agar program dapat berjalan!

Penyebab terjadinya error pada program tersebut adalah masih ada beberapa deklarasi yang salah dan tidak sesuai. Contohnya pada bagian penamaan kelas yang seharusnya diikuti dengan .java dan memperhatikan huruf kecil/kapitalnya.

Rancang desain solusi



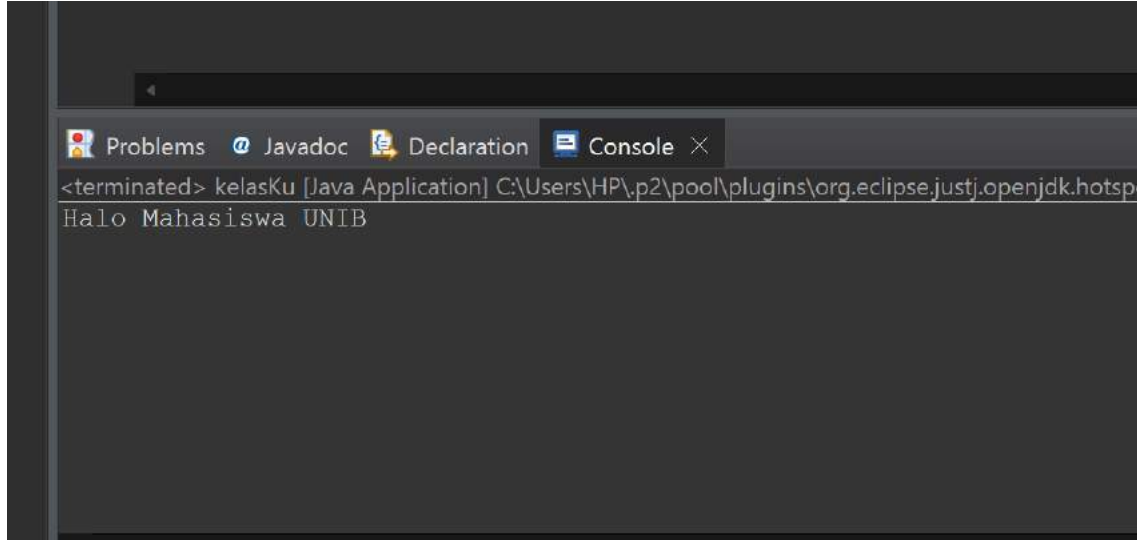
```
1 package praktikum1;
2
3 public class kelasKu { //nama kelas dan nama file kelasKu.java
4     public static void main(String[] args) { /*Deklarasi method utama private dirubah
5         System.out.println("Halo Mahasiswa UNIB"); /* penambahan tanda getik dua,
6     } /* tanda kurung dan titik koma*/
7 }
8
9 }
```

Analisa prinsip pemrograman

Luaran/hasil sudah sesuai dengan program yang disusun.

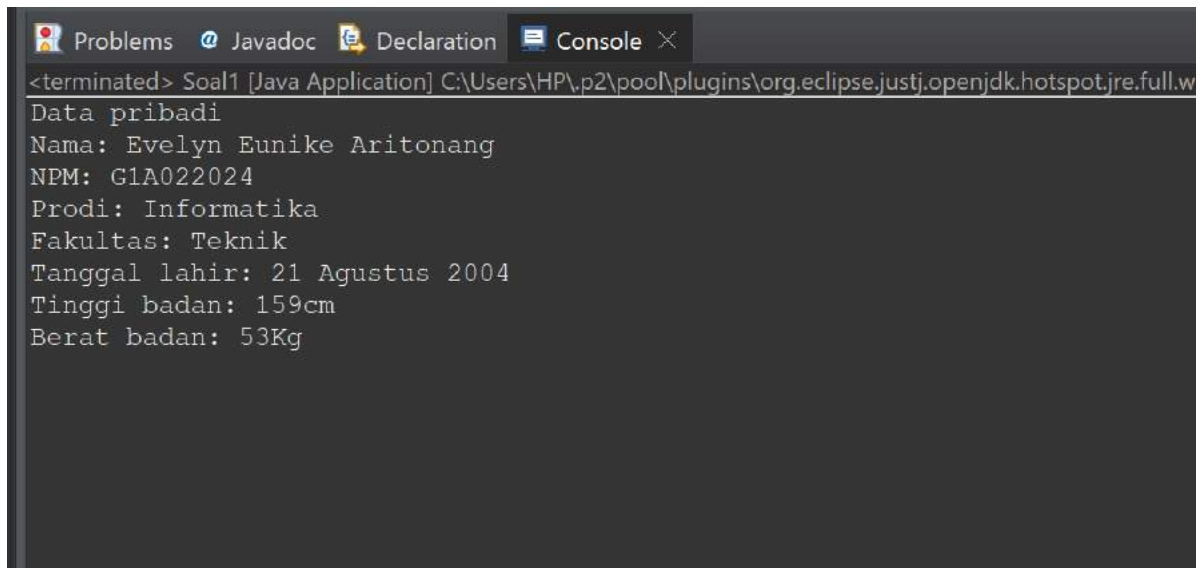
Tipe data yang ditampilkan telah sesuai dan dapat dijalankan.

Luaran:



[1.2] Susun kode program Java yang menampilkan data pribadi Anda! (min. 5 informasi data diri)

```
1 package praktikum1;
2
3 public class Soall {
4     public static void main(String[] args) {
5         System.out.println("Data pribadi");
6         String nama, npm, prodi, fakultas;
7
8         nama= "Evelyn Eunike Aritonang";
9         npm= "G1A022024";
10        prodi= "Informatika";
11        fakultas= "Teknik";
12
13        int tanggallahir, tinggibadan, beratbadan;
14
15        tanggallahir = 21;
16        tinggibadan = 159;
17        beratbadan = 53;
18
19        System.out.println("Nama: " + nama);
20        System.out.println("NPM: " + npm);
21        System.out.println("Prodi: " + prodi);
22        System.out.println("Fakultas: " + fakultas);
23        System.out.println("Tanggal lahir: " + tanggallahir + " Agustus 2004");
24        System.out.println("Tinggi badan: " + tinggibadan + "cm");
25        System.out.println("Berat badan: " + beratbadan + "Kg");
26    }
27 }
28
29
```



The screenshot shows the Eclipse IDE's Console window. The title bar includes tabs for Problems, Javadoc, Declaration, and Console. The console text is as follows:

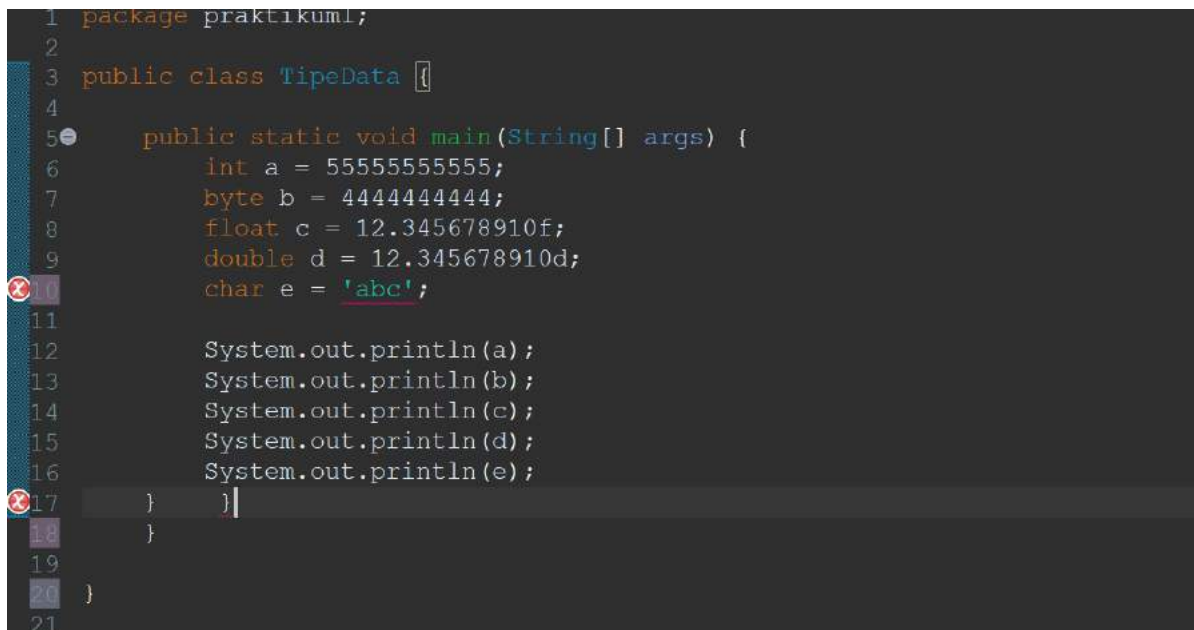
```
<terminated> Soal1 [Java Application] C:\Users\HP\p2\pool\plugins\org.eclipse.justj.openjdk.hotspot.jre.full.w
Data pribadi
Nama: Evelyn Eunike Aritonang
NPM: G1A022024
Prodi: Informatika
Fakultas: Teknik
Tanggal lahir: 21 Agustus 2004
Tinggi badan: 159cm
Berat badan: 53Kg
```

[1] Kesimpulan

Analisa:

Pada saat Menyusun kode program java, kita harus memperhatikan setiap detailnya agar tidak terjadi error. Untuk data pribadi saya, saya menggunakan tipe data String untuk data nama, npm, prodi dan fakultas karena menurut saya tipe data String adalah tipe data yang paling cocok atau kompatibel untuk data saya tersebut dan saya juga menggunakan tipe data int, untuk data tanggal lahir, tinggi badan dan berat badan karena menurut saya tipe data int yang memang menampilkan data dalam bentuk angka, cocok untuk data-data saya tersebut.

[2.1] Susun kembali sintaks kode untuk memperbaiki pesan kesalahan tersebut! Berikan kesimpulan!



The screenshot shows a Java code editor with the following code and errors:

```
1 package praktikum1;
2
3 public class TipeData {
4
5     public static void main(String[] args) {
6         int a = 555555555555;
7         byte b = 444444444444;
8         float c = 12.345678910f;
9         double d = 12.345678910d;
10        char e = 'abc';
11
12        System.out.println(a);
13        System.out.println(b);
14        System.out.println(c);
15        System.out.println(d);
16        System.out.println(e);
17    }
18 }
19
20 }
21
```

There are two red 'X' error markers on the left margin. The first is on line 10, pointing to the closing quote of the character 'abc' in the char declaration. The second is on line 17, pointing to the closing curly brace of the main method.

Analisa:

Terlihat masih ada terjadi error pada kode program java tersebut dikarenakan tipe data dan data yang dibuat tidak sesuai dengan ketentuannya. Contohnya seperti tipe data char yang seharusnya hanya boleh diisi oleh satu huruf saja.

```
1 package praktikum1;
2
3 public class Latihan2 {
4     public static void main(String args[]) {
5         int a = 55555;
6         byte b = 4;
7         float c = 12.345678910f;
8         double d = 12.345678910d;
9         char e = 'a';
10
11         System.out.println(a);
12         System.out.println(b);
13         System.out.println(c);
14         System.out.println(d);
15         System.out.println(e);
16     }
17 }
18
```

Kesimpulan:

Error terjadi pada tipe data int, byte, dan char dikarenakan data yang dituliskan melebihi dari lingkup data yang dapat ditampilkan dari masing masing tipe data.

[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.

Data pribadi	Tipe data
Nama : Evelyn Eunike Aritonang	String
NPM : G1A022024	String
Umur : 18 tahun	int
Jenis kelamin : P	char
Rata-rata NEM : 87.79	double
Tanggal lahir : 21 agustus 2004	int
Prodi : Informatika	String
Fakultas : Teknik	String
Nilai US matematika : 84.20	float
Jumlah saudara :	byte
Tinggi badan : 159cm	short
Berat badan : 53kg	byte
Mata minus : false	boolean
Biaya SPP : 2.3jt	long

[3.2] Susunlah kode program Java berdasarkan tipe data pribadi Anda!

```
1 package praktikum1;
2
3 public class Biodatalat3 {
4
5     public static void main(String[] args) {
6         System.out.println("Data pribadi");
7
8         String nama, npm, prodi, fakultas;
9         nama= "Evelyn Eunike Artonang";
10        npm= "GIA022024";
11        prodi = "Informatika";
12        fakultas = "Teknik";
13        System.out.println("Nama : " + nama);
14        System.out.println("NPM : " + npm);
15        System.out.println("Prodi : " + prodi);
16        System.out.println("Fakultas : " + fakultas);
17
18        int umur, tanggalahir;
19        umur = 18;
20        tanggalahir = 21;
21        System.out.println("Umur : " + umur);
22        System.out.println("Tanggal lahir : " + tanggalahir + " agustus 2004");
23
24        char jeniskelamin = 'P';
25        System.out.println("Jenis kelamin : " + jeniskelamin);
26
27        double ratarataNem;
28        ratarataNem = 87.79d;
29        System.out.println("Rata-rata NEM : " + ratarataNem);
30
31        short tinggibadan = 159;
32        System.out.println("Tinggi badan : " + tinggibadan + "cm");
33
34
35        byte beratbadan = 53;
36        System.out.println("Berat badan : " + beratbadan + "kg");
37
38        long biayaspp = 2340000;
39        System.out.println("Biaya SPP : " + biayaspp + "jt");
40
41        float nilaiUSmatematika = 84.20f;
42        System.out.println("Nilai US Matematika : " + nilaiUSmatematika);
43
44        boolean mataminus = false;
45        System.out.println("Mata minus : " + mataminus);
46
47    }
48 }
```

Analisa

Saya menggunakan total 9 tipe data, yaitu String, byte, int, long, short, char, double, float, dan Boolean. Pada saat pembuatan kode program java untuk data diri saya ini saya mempelajari banyak hal, yaitu penyesuaian data dengan tipe data nya. Seperti contoh untuk data diri saya yang berat badan yang saya buat dengan tipe data byte, awalnya saat membuatnya dengan tipe data int tapi ternyata tipe data int itu terlalu besar dan akan menggunakan banyak memori nantinya, sehingga saya membuat nya ke dalam byte.

Kesimpulan

Dalam membuat suatu kode program java, kita juga harus memperhatikan ketentuan dari setiap tipe data. Dalam pembuatan kode program java ini saya dituntut untuk lebih teliti agar tidak terjadi error saat program dijalankan

[contoh 3] Salin dan tempel potongan kode ini ke Eclipse atau Jdoodle.

```
1 package praktikum1;
2
3 public class konversiTipeData {
4
5     public static void main(String[] args) {
6         byte x;
7         int a = 270;
8         double b = 128.128;
9         System.out.println("int dikonversi ke byte");
10        x = (byte) a;
11        System.out.println("a dan x " + a + " " + x);
12        System.out.println("double dikonversi ke int");
13        a = (int) b;
14        System.out.println("b dan a " + b + " " + a);
15        System.out.println("double dikonversi ke byte");
16        x = (byte)b;
17        System.out.println("b dan x " + b + " " + x);
18    }
19 }
20
21 }
22
```

Problems Javadoc Declaration Console

<terminated> konversiTipeData [Java Application] C:\Users\HP\p2\pool\plugins\org.eclipse.justj.openjdk.hotspot.jre.full.win32.x86_64_17.0.4.v20220

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.

```
1 package praktikum1;
2
3 public class Biodatalat3 {
4
5     public static void main(String[] args) {
6         System.out.println("Data pribadi");
7
8         String nama, npm, prodi, fakultas;
9         nama= "Evelyn Eunike Aritonang";
10        npm= "GIA022024";
11        prodi = "Informatika";
12        fakultas = "Teknik";
13        System.out.println("Nama : " + nama);
14        System.out.println("NPM : " + npm);
15        System.out.println("Prodi : " + prodi);
16        System.out.println("Fakultas : " + fakultas);
17
18        int umur, tanggallahir;
19        umur = 18;
20        tanggallahir = 21;
21        System.out.println("Umur : " + umur);
22        System.out.println("Tanggal lahir : " + tanggallahir + " agustus 2004");
23
24        byte umurbyte = (byte) umur, tanggallahirbyte = (byte) tanggallahir;
25        System.out.println("Umur Byte : " + umurbyte);
26        System.out.println("Tanggal lahir Byte : " + tanggallahirbyte + " agustus 2004");
27        //Konversi dari tipe data int ke byte (eksplisit)
28
29        char jeniskelamin = 'P';
30        System.out.println("Jenis kelamin : " + jeniskelamin);
31    }
32 }
```



```

double ratarataNem;
ratarataNem = 87.79d;
System.out.println("Rata-rata NEM : " + ratarataNem);
float ratarataNemfloat = (float) ratarataNem;
System.out.println("Rata-rata NEM Float : " + ratarataNemfloat);
//Konversi dari tipe data double ke float (eksplisit)

short tinggibadan = 159;
System.out.println("Tinggi badan : " + tinggibadan + "cm");
byte tinggibadanbyte = (byte) tinggibadan;
System.out.println("Tinggi badan Byte : " + tinggibadanbyte);
//Konversi dari tipe data short ke byte (eksplisit)
int tinggibadanint = (int) tinggibadan;
System.out.println("Tinggi badan int : " + tinggibadanint);
//Konversi dari tipe data short ke int (implisit) sebenarnya tidak perlu di deklarasikan

byte beratbadan = 53;
System.out.println("Berat badan : " + beratbadan + "kg");

long biayaspp = 2340000;
System.out.println("Biaya SPP : " + biayaspp + "jt");
short biayasppshort = (short) biayaspp;
System.out.println("Biaya SPP short : " + biayasppshort + "jt");
//Konversi dari tipe data long ke short (eksplisit)

float nilaiUSmatematika = 84.20f;
System.out.println("Nilai US Matematika : " + nilaiUSmatematika);
double nilaiUSmatematikadouble = (double) nilaiUSmatematika;
System.out.println("Nilai US matematika double : " + nilaiUSmatematikadouble);

```

```

//Konversi dari tipe data float ke double (implisit)

```

```

boolean mataminus = false;
System.out.println("Mata minus : " + mataminus);

```

```

    }
}

```

Problems Javadoc Declaration Console X

<terminated> Biodatalat3 [Java Application] C:\Users\HP\p2\pool\plugins\org.eclipse.justj.openjdk.hotspot.jre.full.win32.x86_64_1

```

Data pribadi
Nama : Evelyn Eunike Aritonang
NPM : G1A022024
Prodi : Informatika
Fakultas : Teknik
Umur : 18
Tanggal lahir : 21 agustus 2004
Umur Byte : 18
Tanggal lahir Byte : 21 agustus 2004
Jenis kelamin : P
Rata-rata NEM : 87.79
Rata-rata NEM Float : 87.79
Tinggi badan : 159cm
Tinggi badan Byte : -97
Tinggi badan int : 159
Berat badan : 53kg
Biaya SPP : 2340000jt
Biaya SPP short : -19296jt
Nilai US Matematika : 84.2
Nilai US matematika double : 84.19999694824219
Mata minus : false

```

[4.2] Simpulkan alasan kode yang disusun, jenis konversi tipe data implisit dan eksplisit!

Saya menggunakan 9 tipe data dari yang primitive maupun non-primitif, yaitu String, byte, int, long, short, float, double, char, dan Boolean. Untuk tipe data String, saya gunakan untuk data nama, npm, prodi dan fakultas, alasan saya adalah karena tipe data string kompatibel dengan data data saya tersebut, saya sudah mencoba beberapa tipe data lain tapi yang terjadi ialah error atau tidak bisa dijalankan.

Pada tipe data int untuk data umur dan tanggal lahir, saya konversikan ke tipe data byte (eksplisit) yang dimana mengubah nilainya dari besar ke kecil. Terlihat tidak adanya perubahan dikarenakan memang seharusnya data tersebut menggunakan byte.

Pada tipe data double untuk data rata-rata Nem, saya konversikan ke tipe data float (eksplisit) yang dimana mengubah nilainya dari besar ke kecil. Terlihat tidak ada perubahan data dikarenakan memang seharusnya menggunakan tipe data float.

Pada tipe data short untuk data tinggi badan, saya mengkonversikannya ke byte (eksplisit) dan int (implisit). Pada konversi ke int, bisa untuk tidak di deklarasikan karena akan otomatis terkonversi.

[Refleksi]

Pada saya membuat tugas ini, saya mempelajari hal baru yang bagi saya awalnya terdengar asing namun sekarang sudah mulai saya pahami. Saya merasa kegiatan mengcoding cukup menyenangkan dan cocok untuk saya. Saya mengakui bahwa saya masih banyak kekurangan pengerjaan tugas ini dan masih harus banyak belajar tentang kode program java.