

Nama & NPM	Topik:	Tanggal:
Muhammad Kevin Rinaldi G1A022059	Operator	9 September 2022

[No. 1] Identifikasi Masalah:

- 1) Uraikan permasalahan dan variabel

1.1. Tambahkan baris `System.out.println("a + b = " + (a + b));` Ubahlah operator ( + ) dengan tanda ( -, \*, /, %)

1.2. Analisa perhitungan matematika yang terjadi!

[No.1] Analisis dan Argumentasi

- 1) Saya mengusulkan permasalahan ini dapat diatasi dengan cara mengganti penjumlahan nya serta mencoba menggunakan beberapa operator dari aritmatika
- 2) Alasan solusi ini karena sebab dipermasalahan diperintahkan untuk membuar penjumlahan dengan operator aritmatika serta saya menggunakan cara ini supaya dapat mengetahui bagaimana hasil dari program tersebut jika digunakan operator yg lain
- 3) Perbaiki kode program dengan cara menambah operator tersebut dan menambah program penjumlahan

[No.1 ] Penyusunan Algoritma dan Kode Program

- 1) Algoritma  
Algoritma adalah langkah-langkah penyelesaian masalah.  
Misalkan algoritma memasak mi instan:
  - (a) Membuat file project baru
  - (b) Membuat public class
  - (c) Memasukkan data dengan menggunakan int
  - (d) Memasukkan operator
  - (e) Memasukkan nilai ke operator tersebut dan menyusun penjumlahan nya
  - (f) Membuat system.out .print untuk menyajikan kode program
- 2) Kode program dan luaran .

```
1 package KODING;
2
3
4 public class TEEST {
5
6     public static void main(String[] args) {
7         // deklarasi nilai
8         int a = 20, b = 3;
9         //operator aritmatika
10        System.out.println("a: " + a);
11        System.out.println("b: " + b);
12        System.out.println("a + b = " + (a + b));
13        System.out.println("a + b = " + (a * b));
14        System.out.println("a + b = " + (a % b));
15        System.out.println("a + b = " + (a / b));
16        /*pada program tersebut terjadi perhitungan - dan menghasilkan hasil 17 setelah itu perkalian
17         * dan menghasilkan 60 baris ke 14 terjadi nya perhitungan dengan % dan menghasilkan sisa 2 terakhir
18         * pembagian diluaran menghasilkan hasil 6 padahal harusnya 6.66 hal ini disebabkan tipe data int yang
19         * tidak dapat menggunakan ,
20         */
21    }
22 }
23
24
```

Console Output:

```
<terminated> TEEST (Java Application) C:\Users\mikev\p2\pools\plugins\org.eclipse.justi.openjdk.hotspot.jre.full
a: 20
b: 3
a + b = 17
a + b = 60
a + b = 2
a + b = 6
```

## [No.1] Kesimpulan

(PILIH SALAH SATU ANDA INGIN MEMBAHAS DENGAN CARA ANALISA/ EVALUASI / KREASI)

### 1) Analisa

- Susunlah kesimpulan berdasarkan permasalahan, algoritma, dan kode program!
- Apakah dasar alasan pengambilan keputusan Anda untuk kasus ini?

Pada program tersebut saya memahami dan bisa untuk menyelesaikan permasalahan yang diberikan serta mengetahui bahwa operator aritmatika digunakan tipe data int setelah itu saya mengganti tipe data menjadi double dari situ dapat saya simpulkan bahwa untuk double cocok digunakan untuk data yang hasilnya pecahan.

## Refleksi

Pengalam baru yang saya dapatkan merupakan pemahaman baru tntng aritmatika dan mengerti bahwa bagaimana cara menyusun dan menggunakan operator serta bagaimana cara penjumlahan nya.

Nama & NPM	Topik:	Tanggal:
Muhammad Kevin Rinaldi G1A022059	Operator	09 september 2022

[No. 2] Identifikasi Masalah:

- 1) Uraikan permasalahan dan variabel

2.1. Bandingkan hasil Contoh 1 dengan Contoh 2!

[No.2] Analisis dan Argumentasi

- 4) Saya mengusulkan permasalahan ini dapat diatasi dengan cara membandingkan penjumlahan Latihan 1 dengan Latihan 2 dapat dilihat penyebut pada bilangan tersebut adalah sama tetapi bentuk dari kode dan luaran berbeda maka dari itu saya memahami maksud dari hal tersebut dari situ saya menghasilkan bahwa hasil dari penjumlahan awal akan dijumlahkan dengan program selanjutnya.
- 5) Alasan solusi ini karena sebab digunakan logika dalam melihat program tersebut mengapa nilainya dapat berubah.
- 6) Perbaiki kode program dengan cara melakukan penjumlahan dengan hasil yang akan dijumlahkan kembali dengan program selanjutnya.

[No.2 ] Penyusunan Algoritma dan Kode Program

- 3) Algoritma

Algoritma adalah langkah-langkah penyelesaian masalah.

Misalkan algoritma penjumlahan Latihan 2 :

- (g) Membuat new project terlebih dahulu
- (h) Membuat public class
- (i) Memasukkan tipe data dan memasukkan variable
- (j) Merancang program dengan operator aritmatika dengan bentuk yang saling menyambung dengan program selanjutnya
- (k) Memasukkan pencetak data supaya data dapat ditampilkan

- 4) Kode program dan luaran

The screenshot shows the Eclipse IDE with a Java file named 'TEEST.java'. The code defines a public class with a main method that performs several arithmetic operations and prints the results. The console output at the bottom shows the results of these operations.

```

public static void main(String[] args) {
    // deklarasi nilai
    int a = 20, b = 3; // pada program ini setelah dijumlahkan hasil menyambung dengan program bawah maka program selanjutnya menjumlahkan
    // dengan hasil dari program sebelumnya contoh 20+3=23 selanjutnya 23-20=3
    // operator penjumlahan
    b = a;
    System.out.println("Penambahan : " + b);

    // pengurangan
    b -= a; // dikurangkan dengan 23
    System.out.println("Pengurangan : " + b);

    // perkalian
    b *= a; // dikalikan dengan 3
    System.out.println("Perkalian : " + b);

    // pembagian
    b /= a; // dibagi dengan 40
    System.out.println("Pembagian : " + b);

    // sisa hasil
    b %= a; // dibagi dengan 3 dan menghasilkan sisa 3
    // sisa hasil
    System.out.println("Sisa Bagi : " + b);
}

```

The console output shows the following results:

```

Penambahan : 23
Pengurangan : 3
Perkalian : 60
Pembagian : 3
Sisa Bagi : 3

```

Pada program tersebut saya telah mengikuti dan menyelesaikan masalah pada algoritma program yang diberikan serta memahami permasalahan yang diberikan.

(PILIH SALAH SATU ANDA INGIN MEMBAHAS DENGAN CARA ANALISA/ EVALUASI / KREASI)

2) Analisa

c) Susunlah kesimpulan berdasarkan permasalahan, algoritma, dan kode program!

d) Apakah dasar alasan pengambilan keputusan Anda untuk kasus ini?

Contoh jawaban Analisa:

Pada program itu saya menggunakan operator aritmatika dan menghasilkan hasil yang berbeda dengan Latihan pertama padahal dengan penyebut yang sama tetapi setelah saya analisis saya mendapat kesimpulan bahwa hasil dari penjumlahannya dijumlahkan lagi dengan penjumlahan program selanjutnya setelah itu saya mencoba untuk menggunakan operator berbeda pada program tersebut dan mendapat hasil 0 jika nilai nya pecahan saya menyadari bahwa tipe data juga dapat mempengaruhi karna itu untuk hasil pecahan saya menggunakan tipe data double dan menghasilkan nilai pecahan dengan algoritma penjumlahan yang sama seperti penjumlahan sebelumnya,

Refleksi

Pelatihan ini membuat saya memahami dan mendapat pengalaman untuk memahami dan mengatasi permasalahan pada algoritma yang diberikan serta mengetahui bagaimana perubahan bentuk program yang mempengaruhi nilai luaran.

Nama & NPM	Topik:	Tanggal:
Muhammad Kevin Rinaldi G1A022059	Operator	09 September 2022

[No. 3] Identifikasi Masalah:

- 1) Uraikan permasalahan dan variabel

3.1. Ubahlah nilai A = 4 dan B = 4. Analisa perubahan yang terjadi!

3.2 Bandingkan bagaimana perbedaan nilai A dan B mempengaruhi nilai luaran!

[No.3] Analisis dan Argumentasi

- 7) Saya mengusulkan permasalahan ini dapat diatasi dengan cara menggunakan operator relasional untuk membandingkan untuk membandingkan 2 nilai data
- 8) Alasan solusi ini karena untuk mengetahui nilai dari data dan membandingkan 2 nilai dari data tersebut
- 9) Perbaiki kode program dengan cara mengubah nilai variabel data A menjadi 4 setelah itu menggunakan operator relasional untuk membandingkan nilai data antara 2 variabel tersebut.

[No.3] Penyusunan Algoritma dan Kode Program

- 5) Algoritma

Algoritma adalah langkah-langkah penyelesaian masalah.

Misalkan algoritma Latihan 3:

- (l) Membuat file baru
- (m) Memasukkan public class
- (n) Memasukkan tipe data serta variabel dan nilainya
- (o) Membuat algoritma operator relasional dengan membuat perbandingan tipe data boolean

- 6) Kode program dan luaran

```

1 public class TEEST {
2     public static void main(String[] args) {
3         int nilaiA = 4;
4         int nilaiB = 4;
5         boolean hasil;
6
7         System.out.println("A = " + nilaiA + "\n B = " + nilaiB);
8         // apakah A lebih Besar dari B?sebab a dan b sama seharusnya >= atau =
9         hasil = nilaiA > nilaiB;
10        System.out.println("Hasil A > B = " + hasil);
11
12        // apakah A lebih kecil dari B? sebab a dan b sama seharusnya program yang akan
13        hasil = nilaiA < nilaiB;
14        System.out.println("Hasil A < B = " + hasil);
15
16        // apakah A lebih Besar samadengan B? a dan b bernilai sama maka dari itu program mengidentifikasinya true
17        hasil = nilaiA >= nilaiB;
18        System.out.println("Hasil A >= B = " + hasil);
19
20        // apakah A lebih kecil samadengan B? sama seperti program diatas nilai dari kedua data sama
21        hasil = nilaiA <= nilaiB;
22        System.out.println("Hasil A <= B = " + hasil);
23
24        // apakah nilai A sama dengan B?nilai kedua tersebut sama maka true
25        hasil = nilaiA == nilaiB;
26        System.out.println("Hasil A == B = " + hasil);
27
28        // apakah nilai A tidak samadengan B?anda ! yaitu anda kebalikan jika != maka artinya tidak sama dengan jadi disanajadi false sebab harusnya nilai
29        hasil = nilaiA != nilaiB;
30        System.out.println("Hasil A != B = " + hasil);
31
32    }
33 }
34
35

```

Output Console:

```

A = 4
B = 4
Hasil A > B = false
Hasil A < B = false
Hasil A >= B = true
Hasil A <= B = true
Hasil A == B = true
Hasil A != B = false

```

Luaran sudah sesuai dengan program yang disusun.

Tipe data yang ditampilkan telah sesuai dengan kebutuhan dan permintaan data serta telah sesuai dengan data variabel yang disuruh dan operator yang digunakan.

[No.1] Kesimpulan

(PILIH SALAH SATU ANDA INGIN MEMBAHAS DENGAN CARA ANALISA/ EVALUASI / KREASI)

3) Analisa

e) Susunlah kesimpulan berdasarkan permasalahan, algoritma, dan kode program!

f) Apakah dasar alasan pengambilan keputusan Anda untuk kasus ini?

Contoh jawaban Analisa:

Pada program itu saya menggunakan bentuk tipe data int dan Boolean sebagai pembandingan serta menggunakan operator relasional sebagai operand pembandingan untuk penjelasannya yaitu > artinya lebih besar dari karna 4 sama dengan 4 maka diidentifikasi false oleh compiler selanjutnya < artinya kurang dari sama seperti sebelumnya karna 4 nilai dengan variabel b maka dihasilkan false seterusnya untuk >=, <= sama dengan operand sebelumnya tetapi menggunakan tanda = maka dari itu hasilnya true untuk kedua pembandingan tersebut selanjutnya == artinya sama dengan karna nilai variabel a dan b sama artinya true terakhir tanda != artinya tidak sama dengan mengapa tidak sama dengan sebab ! merupakan kebalikan dari operand tersebut sebab operand menggunakan = maka diubah menjadi tidak sama dengan yang artinya pada program terakhir yang harusnya variabel a dan b sama karna diidentifikasi != maka dapatlah hasil false.

Refleksi

Saya dapat memahami bagaimana penggunaan Boolean sebagai pembandingan lebih efektif serta penggunaan operator relasional sebagai pembandingan 2 tipe data .

Nama & NPM	Topik:	Tanggal:
Muhammad Kevin Rinaldi G1A022059	Operator	9 September 2022

[No. 4] Identifikasi Masalah:

- 1) Uraikan permasalahan dan variabel

4.1. Berdasarkan luaran program Contoh 4, bandingkan hasil Post dan Pre untuk Increment dan Decrement!

[No.4] Analisis dan Argumentasi

- 10) Saya mengusulkan permasalahan ini dapat diatasi dengan cara menganalisis perbedaan antara increment dan decrement yang dapat kita simpulkan bahwa pada program tersebut increment untuk menambah 1 angka sedangkan decrement untuk mengurangi 1 angka
- 11) Alasan solusi ini karena menambah ataupun mengurangi nilai data dengan metode decrement dan increment.
- 12) Perbaiki kode program dengan cara menambah ++ didepan variable jika ingin menambah variable yang diberikan ++ dan nilai variable selanjutnya berbeda dengan ++ yang hanya menambahkan nilai variable selanjutnya saja sedangkan untuk pengurangan sama seperti + yang digunakan diawal jika ingin mengurangi variable yang menggunakan – serta nilai variable selanjutnya untuk mengurangi variable selanjutnya letak – harus dibelakang variabel.

[No.4 ] Penyusunan Algoritma dan Kode Program

- 7) Algoritma  
Algoritma adalah langkah-langkah penyelesaian masalah.  
Misalkan algoritma Latihan 3:
  - (p) Membuat file baru
  - (q) Memasukkan public class supaya dapat diakses
  - (r) Memasukkan nilai dan variabel yang digunakan pada program
  - (s) Memasukkan variabel increment dan decrement untuk melakukan penjumlahan pada program.

## 8) Kode program dan luaran

```

1 package KODING;
2 public class TEEST {
3
4     public static void main(String[] args) {
5         int a = 10;
6         System.out.println("# Post Increment #");
7         System.out.println("=====");
8         System.out.println("Isi variabel a: " + a);
9         System.out.println("Isi variabel a: " + ++a);
10        System.out.println("Isi variabel a: " + a);
11
12        System.out.println();
13
14        int b = 10;
15        System.out.println("# Pre Increment #");
16        System.out.println("=====");
17        System.out.println("Isi variabel b: " + b);
18        System.out.println("Isi variabel b: " + ++b);
19        System.out.println("Isi variabel b: " + b);
20
21        System.out.println();
22
23        int c = 10;
24        System.out.println("# Post Decrement #");

```

```

# Pre Increment #
=====
Isi variabel b: 10
Isi variabel b: 11
Isi variabel b: 11
# Post Decrement #
=====
Isi variabel c: 10
Isi variabel c: 10
Isi variabel c: 9
# Pre Decrement #
=====
Isi variabel d: 10
Isi variabel d: 9
Isi variabel d: 9

```

Luaran sudah sesuai dengan program yang disusun.

Tipe data yang ditampilkan telah sesuai dengan kebutuhan dan permintaan data serta operator yang diminta.

## [No.4] Kesimpulan

(PILIH SALAH SATU ANDA INGIN MEMBAHAS DENGAN CARA ANALISA/ EVALUASI / KREASI)

### 4) Analisa

- g) Susunlah kesimpulan berdasarkan permasalahan, algoritma, dan kode program!
- h) Apakah dasar alasan pengambilan keputusan Anda untuk kasus ini?

Contoh jawaban Analisa:

Pada program itu saya menggunakan operator aritmatika dan melakukan penjumlahan dengan decrement dan increment. jadi, pada decrement digunakan sebagai nilai pengurangan sedangkan untuk increment digunakan sebagai penambahan 1 angka pada nilai variable cara penggunaanya dengan menambah tanda ++ didepan variable jika ingin menambah variable tersebut dengan nilai variabel selanjutnya jika ingin menambah nilai variabel selanjutnya menggunakan ++ dibelakang variabel tersebut dan hanya menambah 1 untuk nilai variabel selanjutnya sedangkan pengurangan menggunakan seperti itu juga nah disini saya melakukan beberapa percobaan dan mengganti tipe data menjadi double pada program saya memasukkan nilai pada variabel menjadi pecahan dan menggunakan increment untuk menjumlahkan setelah dirun saya mendapat kesimpulan bahwa penggunaan increment dan decrement hanya menambah atau mengurangi angka paling belakang saya ambil contoh dari pecahan bahwa saat dirun increment menambah nilai pecahan paling belakang saja.

## Refleksi

Saya memahami bagaimana penggunaan increment dan decrement serta dapat mengatasi masalah yang ada pada algoritma pemrograman.



Nama & NPM	Topik:	Tanggal:
Muhammad Kevin Rinaldi G1A022059	Operator	09 September 2022

[No. 5] Identifikasi Masalah:

1) Uraikan permasalahan dan variabel

5.1. Tambahkan baris kode untuk memeriksa  $a \parallel b$ .

5.2. Ubahlah nilai  $a = \text{false}$  dan  $b = \text{false}$ . Analisa perubahan dan perbedaan boolean yang terjadi!

5.2. Apabila diketahui pernyataan  $a \parallel b \ \&\& \ a \parallel !b$ . Uraikan urutan logika yang akan dikerjakan! Analisa luaran true atau false dari pernyataan tersebut!

[No.5] Analisis dan Argumentasi

13) Saya mengusulkan permasalahan ini dapat diatasi dengan cara mengubah kode tersebut dengan menggunakan operator untuk membuat true or false pada program tersebut

14) Alasan solusi ini karena untuk menyelesaikan permasalahan pada algoritma dan membuat perbandingan kode operator bitwise.

15) Perbaiki kode program dengan cara menambah kode operator bitwise dengan perintah yang disuruh dan menganalisis permasalahan yang ada pada program tersebut

[No.5] Penyusunan Algoritma dan Kode Program

9) Algoritma

Algoritma adalah langkah-langkah penyelesaian masalah.

Misalkan algoritma Latihan 5:

(t) Membuat file baru

(u) Membuat public class supaya project dapat diakses

(v) Memasukkan data true dan false

(w) Membuat Boolean perbandingan

(x) Memasukkan data kode operator bitwise

(y) Mencetak program tersebut

10) Kode program dan luaran

The screenshot shows the Eclipse IDE with a Java project named 'KODING'. The main class is 'TEEST'. The code defines four boolean variables: a, b, c, and d, all initialized to false. It then performs several bitwise operations and prints the results to the console.

```

1 package KODING;
2 public class TEEST {
3
4     public static void main (String [] args) {
5         boolean a = false;
6         boolean b = false;
7         boolean c;
8         boolean d;
9         boolean e;
10        c = a && b; //pada program tersebut dapat hasil false sebab kedua data menggunakan false
11        d = a || b; //pada program tersebut bisa mendapatkan true jika salah satu true tapi pada data hanya false saja
12        e = a || b && a || b; //pada program menggunakan ! yang tadinya false berubah menjadi true oleh sebab itu perubahan dan ;
13        System.out.println("false && false = " + c);
14        System.out.println("false || false = " + d);
15        System.out.println("false || false && false || !false(true) = " + e );
16    }
17 }
18
19

```

The console output shows the results of the operations:

```

false && false = false
false || false = false
false || false && false || !false(true) = true

```

Luaran sudah sesuai dengan program yang disusun.

Tipe data yang ditampilkan telah sesuai dengan kebutuhan dan permintaan data serta menggunakan operator yang diperintahkan.

[No.5] Kesimpulan

(PILIH SALAH SATU ANDA INGIN MEMBAHAS DENGAN CARA ANALISA/ EVALUASI / KREASI)

5) Analisa

i) Susunlah kesimpulan berdasarkan permasalahan, algoritma, dan kode program!

j) Apakah dasar alasan pengambilan keputusan Anda untuk kasus ini?

Contoh jawaban Analisa:

Pada program itu saya menggunakan tipe data Boolean untuk membandingkan variabel pada program dengan menggunakan operator bitwise dan menghasilkan false atau true pada program

Refleksi:

Saya mulai memahami bagaimana penggunaan operator bitwise dan juga merancang suatu program dengan menggunakan operator bitwise.

Nama & NPM	Topik:	Tanggal:
Muhammad Kevin Rinaldi G1A022059	Operator	09 September 2022

[No. 6] Identifikasi Masalah:

- 1) Uraikan permasalahan dan variabel  
Contoh:

Berdasarkan Contoh 6, ubahlah nilai = 60. Analisis hasil dan proses yang terjadi!

[No.6] Analisis dan Argumentasi

- 16) Saya mengusulkan permasalahan ini dapat diatasi dengan cara menggunakan operator relasional dan menggunakan tipe data Boolean untuk membandingkan 2 nilai variabel data serta operator ternary
- 17) Alasan solusi ini karena untuk mengetahui bagaimana perbandingan nilai variabel tersebut apakah lulus atau tidak dengan menggunakan operator ternary untuk menentukan lulus dan gagal pada program tersebut.
- 18) Perbaiki kode program dengan cara membuat operator ternary dan mengganti operand > menjadi >= sebab nilai pada variabel dengan nilai pada operator ternary atau syarat untuk lulus adalah 60.

[No.6] Penyusunan Algoritma dan Kode Program

11) Algoritma

Algoritma adalah langkah-langkah penyelesaian masalah.

Misalkan algoritma Latihan 5:

- (z) Membuat file baru
- (aa) Membuat public class
- (bb) Memasukkan nilai pada data
- (cc) Membuat operator ternary dan menggunakan operator relasional sebagai operand nya
- (dd) Memasukkan nilai untuk syarat atau batas supaya mendapat lulus
- (ee) Mencetak nilai variabel

12) Kode program dan luaran

The screenshot shows the Eclipse IDE with a Java project named 'KODING'. The main file is 'TEEST.java'. The code defines a public class 'TEEST' with a static method 'main'. Inside 'main', a variable 'nilai' is set to 60. A ternary operator is used to assign 'status' based on whether 'nilai' is greater than or equal to 60. The code then prints 'status' and 'status1'.

```

1 package KODING;
2 public class TEEST {
3
4     public static void main( String[] args ){
5         String status = "";
6         String status1 = "";
7         int nilai = 60; //pada program luaran nya mengidentifikasi nya lulus sebab saya menggunakan tanda >= sedangkan
8         //tanda > mengidentifikasi gagal sebab nilai kedua bilangan sama
9         status = (nilai >= 60) ? "Lulus" : "Gagal";
10        status1 = (nilai > 60) ? "Lulus" : "Gagal";
11        System.out.println( status );
12        System.out.println( status1 );
13    }
14 }
15

```

The console output shows the results of the program execution:

```

Lulus
Gagal

```

Luaran sudah sesuai dengan program yang disusun.

Tipe data yang ditampilkan telah sesuai dengan kebutuhan dan permintaan data serta sudah sesuai dengan operator yang diberikan.

(Tuliskan penjelasan dari program yang dibuat, apakah kode dan luaran sudah benar?)

[No.6] Kesimpulan

(PILIH SALAH SATU ANDA INGIN MEMBAHAS DENGAN CARA ANALISA/ EVALUASI / KREASI)

6) Analisa

k) Susunlah kesimpulan berdasarkan permasalahan, algoritma, dan kode program!

l) Apakah dasar alasan pengambilan keputusan Anda untuk kasus ini?

Contoh jawaban Analisa:

Pada program itu saya menggunakan operator ternary untuk membuat program lulus atau tidaknya seseorang dengan nilai yang ada pada pembuatan program ternary digunakan operator relasional sebagai operand dan menggunakan tipe data int untuk memasukkan nilainya.

Refleksi

Pada program tersebut saya menyadari bahwa penggunaan Boolean dengan efektif untuk digunakan sebagai nilai pembanding suatu data dengan operator ternary.

Nama & NPM	Topik:	Tanggal:
Muhammad Kevin Rinaldi G1A022059	Operator	09 September 2022

[No. 7] Identifikasi Masalah:

- 1) Uraikan permasalahan dan variabel

Pilihlah 3 perhitungan Contoh 7, kemudian uraikan perhitungan biner! Simpulkan hasilnya!

[No.7] Analisis dan Argumentasi

- 19) Saya mengusulkan permasalahan ini dapat diatasi dengan cara mengubah dari decimal ke biner terlebih dahulu setelah itu 2 variabel data yang telah menjadi biner setelah itu terjadi perhitungan dan diubah Kembali ke desimal
- 20) Alasan solusi ini karena untuk mendapatkan nilai decimal yang dihitung dari a dan b yang diubah ke biner terlebih dahulu
- 21) Perbaiki kode program dengan cara mengubah nilai decimal mejadibinner

[No.7] Penyusunan Algoritma dan Kode Program

### 13) Algoritma

Algoritma adalah langkah-langkah penyelesaian masalah.

Misalkan algoritma Latihan 7:

(ff) Membuat file project baru

(gg) Membuat public class supaya project dapat diakses

(hh) Memasukkan data variabel dengan menggunakan tipe data int

(ii) Mengubah nilai decimal pada variabel data menjadi biner

(jj) Memasukkan operator dan merancang perhitungan

(kk) Mencetak variabel data

### 14) Kode program dan luaran

The screenshot shows the Eclipse IDE with a Java project named 'KODING'. The main class is 'TEEST'. The code in 'TEEST.java' performs several operations on variables 'a' and 'b' (initially 10 and 7 respectively) and prints the results. The console output shows the results of these operations.

```

public static void main(String[] args) {
    int a = 10; //1010
    int b = 7; //111
    int hasil;

    hasil = a & b; //Pada program ini terjadi pengurangan yaitu pada nilai biner a dan b
    System.out.println("Hasil dari a & b : " + hasil);

    hasil = a | b; //pada program ini terjadi penambahan antara biner a dan b setelah itu
    //diubah ke desimal kembali
    System.out.println("Hasil dari a | b : " + hasil);

    hasil = a ^ b;
    System.out.println("Hasil dari a ^ b : " + hasil);

    hasil = ~a;
    System.out.println("Hasil dari ~a : " + hasil);

    hasil = a >> 1; //terjadi pergeseran pada biner a yaitu 1 angka ke kanan menjadi 101
    //setelah itu diubah menjadi desimal
    System.out.println("Hasil dari a >> 1 : " + hasil);

    hasil = b << 2; //sama seperti sebelumnya biner b digeser kekanan dari 111 menjadi 11100
    System.out.println("Hasil dari b << 2 : " + hasil);
}

```

Console Output:

```

Hasil dari a & b : 2
Hasil dari a | b : 15
Hasil dari a ^ b : 13
Hasil dari ~a : -11
Hasil dari a >> 1 : 5
Hasil dari b << 2 : 28

```

Luaran sudah sesuai dengan program yang disusun.

Tipe data yang ditampilkan telah sesuai dengan kebutuhan dan permintaan data.

[No.7] Kesimpulan

(PILIH SALAH SATU ANDA INGIN MEMBAHAS DENGAN CARA ANALISA/ EVALUASI / KREASI)

7) Analisa

m) Susunlah kesimpulan berdasarkan permasalahan, algoritma, dan kode program!

n) Apakah dasar alasan pengambilan keputusan Anda untuk kasus ini?

Contoh jawaban Analisa:

Pada program itu saya menggunakan tipe data int setelah itu menggunakan operator bitwise sebagai penjumlahan pada variabel data dan menggunakan penjumlahan biner pada program tersebut seperti 10 yang diubah menjadi biner dengan hasil 1010 dan 7 menjadi 111 setelah itu ditambah menjadi 10001 setelah itu diubah ke decimal kembali dan menghasilkan nilai 15.

Refleksi

Saya memahami dan mengerti bagaimana cara perhitungan biner dan merancang penjumlahan dengan biner pengaplikasian ini juga sangat efektif sebab menggunakan beberapa operator saja.