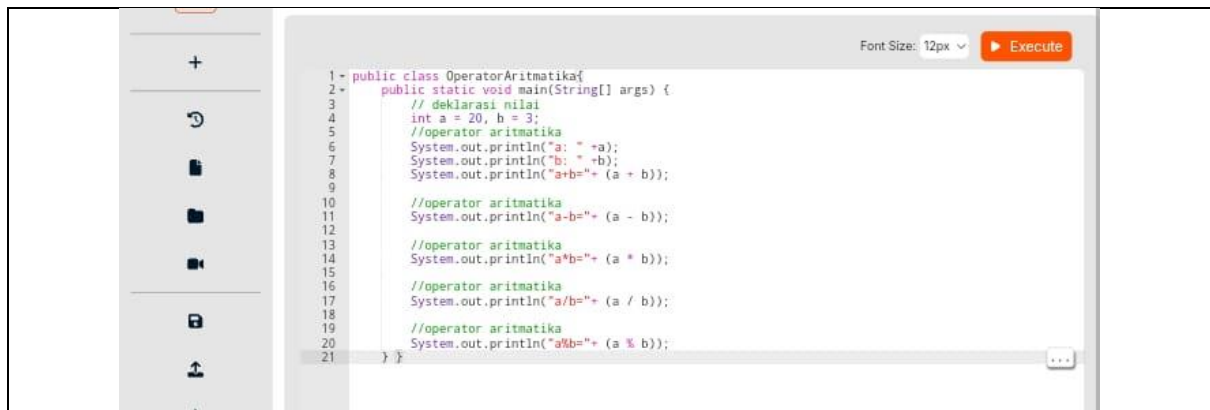


Nama & NPM	Topik:	Tanggal:
Dira Bulan Dari G1F024015	Operator Aritmatika	9 September 2024
[1] Identifikasi Masalah:		
<pre> public class OperatorAritmatika{ public static void main(String[] args) { // deklarasi nilai int a = 20, b = 3; //operator aritmatika System.out.println("a: " +a); System.out.println("b: " +b); System.out.println("a + b = " (a + b)); //menampilkan hasil penjumlahan } } </pre> <p>Luaran:</p> <pre> Exception in thread "main" java.lang.Error: Unresolved compilation problems: Syntax error on token ""a + b = "" , AssignmentOperator expected after this token The left-hand side of an assignment must be a variable </pre> <ol style="list-style-type: none"> 1) Uraikan permasalahan dan variabel <ol style="list-style-type: none"> 1.1 Rekomendasikan perbaikan kode program contoh 1 dapat berjalan! 1.2 Tambahkan baris untuk menampilkan perhitungan dengan operator (+, -, *, /, %) pada contoh 1! <p>Pada soal masih ada kesalahan kode yaitu penambahan untuk kode "a+b=".</p> 		
[1] Analisis dan Argumentasi		
<ol style="list-style-type: none"> 1) Saya mengusulkan permasalahan ini dapat diatasi dengan cara menambahkan kode "a+b=" pada pemrograman operator aritmatika tersebut. 2) Alasan solusi ini karena dengan penambahan kode tersebut itu memperjelas pengoperasian apa yang sedang dibuat atau dikelola oleh suatu program. 		
[1] Penyusunan Algoritma dan Kode Program		
<ol style="list-style-type: none"> 1) Algoritma <ol style="list-style-type: none"> 1. Mulai 2. Buat kelas dengan baris 'public class OperatorAritmatika' 3. Buat baris pendeklarasian nilai a=20 dan b=3 dengan tipe data integer 4. Buat baris 'System.out.printl' dengan masing-masing pengoperasiannya (+, -, *, /, %) 5. Akhiri program 2) Kode program dan luaran 		



```
1 public class OperatorAritmatika {
2     public static void main(String[] args) {
3         // deklarasi nilai
4         int a = 20, b = 3;
5         //operator aritmatika
6         System.out.println("a: " + a);
7         System.out.println("b: " + b);
8         System.out.println("a+b=" + (a + b));
9
10        //operator aritmatika
11        System.out.println("a-b=" + (a - b));
12
13        //operator aritmatika
14        System.out.println("a*b=" + (a * b));
15
16        //operator aritmatika
17        System.out.println("a/b=" + (a / b));
18
19        //operator aritmatika
20        System.out.println("a%b=" + (a % b));
21    }
22 }
```

RESULT

```
a: 20
b: 3
a+b=23
a-b=17
a*b=60
a/b=6
a%b=2
```

Luaran sudah sesuai dengan tujuan dari penyusunan program ini. Dan juga tipe datanya telah sesuai kebutuhan, sehingga menghasilkan luaran yang benar. Pada pemrograman ini melakukan beberapa pengoperasian diantaranya penjumlahan, pengurangan, perkalian, pembagian hingga ke sisa bagi. Dengan menggunakan tipe data integer salah satunya.

[1] Kesimpulan

1) Analisa

- Susunlah kesimpulan berdasarkan permasalahan, algoritma, dan kode program!
 - Apakah dasar alasan pengambilan keputusan Anda untuk kasus ini?
- Pada kelas itu saya menggunakan kelas 'public' agar dapat diakses oleh semua orang. Perbaiki dengan menambahkan kode "a+b=" sesuai kebutuhan program, yaitu memperjelas pengoperasian pada suatu data. Karena struktur java mengharuskan untuk memakai tipe data string pada suatu kalimat baik kalimat deskriptif atau campuran.

[1] Refleksi:

Tantangan belajar pada pemrograman ini adalah sulit menemukan letak dari kesalahan kode karena lumayan rumit ditebak tanpa kita memahami terlebih dahulu materi ini lebih mendalam. Dengan itu, saya berusaha untuk bias mengerjakan soalnya dengan bertanya kepada teman yang lebih paham hingga menonton video edukasi yang diberikan.

Ringkasan dari soal adalah pada soal adalah pada soal ini membahas tentang pemrograman aritmatika dimana pengoperasiannya terdiri dari penjumlahan, pengurangan, perkalian, pembagian, hingga ke sisa bagi. Pemrograman ini menggunakan tipe data integer karena bilangan yang digunakan adalah bilangan bulat.

Dira Bulan Dari G1F024015	Operator Penugasan	9 September 2024
[2] Identifikasi Masalah:		
<pre> public class OperatorPenugasan { public static void main(String[] args) { // deklarasi nilai int a = 20, b = 3; //operator penugasan b += a; //melakukan perhitungan penjumlahan System.out.println("Penambahan : " + b); // menampilkan hasil perhitungan penjumlahan } } </pre> <p>Luaran: Penambahan : 23</p> <p>1) Uraikan permasalahan dan variabel</p> <p>2.1 Tambahkan baris Contoh 2 untuk menampilkan perhitungan dengan operator (-=, *=, /=, %=)!</p> <p>2.2 Berikan argumentasi tentang perbedaan luaran dan waktu eksekusi Contoh 1 dan Contoh 2!</p> <p>Pada soal tidak terdapat kesalahan pada program, sehingga dipeintahkan untuk melakukan pengoperasian lain selain penambahan yaitu pengurangan, perkalian, pembagian dan sisa bagi.</p> <p>Perbedaan luaran dari contoh 1 dan 2 adalah hasil dari operasi pengurangan, pembagian dan sisa bagi. Dan untuk waktu eksekusi itu lebih lama pada contoh 2 karena sulitnya menemukan kesalahan pada pemrograman tersebut.</p>		
[2] Analisis dan Argumentasi		
<p>1) Saya mengusulkan bahwa pada pemrograman ini harus menggunakan kode yang sesuai dengan kebutuhan operasi pada suatu pemrograman.</p> <p>2) Alasan solusi ini karena kode pemrograman dapat berjalan dengan baik dan tidak mengalami masalah.</p>		
[2] Penyusunan Algoritma dan Kode Program		
<p>1) Algoritma</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Mulai 2. Buat kelas dengan baris 'public class OperatorPenugasan' 3. Buat baris pendeklarasian nilai a=20 dan b=3 dengan tipe data integer 4. Buat baris 'System.out.println(a+b="+ (a + b));' 5. Buat baris 'System.out.printl' dengan masing-masing pengoperasiannya (+, -, *, /, %) 6. Akhiri program <p>2) Kode program dan luaran</p>		



```
1 public class OperatorPenugasan {
2     public static void main(String[] args) {
3         // deklarasi nilai
4         int a = 20, b = 3;
5         //operator penugasan
6         b += a; //melakukan perhitungan penjumlahan
7         System.out.println("Penambahan (b += a): " + b); // menampilkan hasil perhitungan penjumlahan
8
9         b -= a; //melakukan perhitungan pengurangan
10        System.out.println("Pengurangan (b -= a): " + b); // menampilkan hasil perhitungan pengurangan
11
12        b *= a; //melakukan perhitungan perkalian
13        System.out.println("Perkalian (b *= a): " + b); // menampilkan hasil perhitungan perkalian
14
15        b /= a; //melakukan perhitungan pembagian
16        System.out.println("Pembagian (b /= a): " + b); // menampilkan hasil perhitungan pembagian
17
18        b %= a; //melakukan perhitungan sisa bagi
19        System.out.println("Sisa Bagi (b %= a): " + b); // menampilkan hasil perhitungan Sisa bagi
20
21    }
22 }
23 }
```

RESULT

```
Penambahan (b += a): 23
Pengurangan (b -= a): 3
Perkalian (b *= a): 60
Pembagian (b /= a): 3
Sisa Bagi (b %= a): 3
```

Luaran sudah sesuai dengan tujuan dari penyusunan program ini. Dan juga tipe datanya telah sesuai kebutuhan, sehingga menghasilkan luaran yang benar. Pada pemrograman ini melakukan beberapa pengoperasian diantaranya penjumlahan, pengurangan, perkalian, pembagian hingga ke sisa bagi. Dengan menggunakan tipe data integer salah satunya.

[2] Kesimpulan

- 1) Analisa
 - a) Susunlah kesimpulan berdasarkan permasalahan, algoritma, dan kode program!
 - b) Apakah dasar alasan pengambilan keputusan Anda untuk kasus ini?
Pada kelas

[2] Refleksi:

Tantangan belajar pada pemrograman ini adalah sulit menemukan letak dari kesalahan kode karena lumayan rumit ditebak tanpa kita memahami terlebih dahulu materi ini lebih mendalam. Dengan itu, saya berusaha untuk bias mengerjakan soalnya dengan bertanya kepada teman yang lebih paham hingga menonton video edukasi yang diberikan.

Ringkasan dari soal adalah pada soal adalah pada soal ini membahas tentang pemrograman aritmatika dimana pengoperasiannya terdiri dari penjumlahan, pengurangan, perkalian, pembagian, hingga ke sisa bagi. Pemrograman ini menggunakan tipe data integer karena bilangan yang digunakan adalah bilangan bulat.

[3] Identifikasi Masalah:

```
public class OperatorRelasional {
    public static void main(String[] args) {
        int nilaiA = 12;
        int nilaiB = 4;
        boolean hasil;

        System.out.println(" A = " + nilaiA + "\n B = " + nilaiB);
        // apakah A lebih besar dari B?
        hasil = nilaiA > nilaiB;
        System.out.println("\n Hasil A > B = "+ hasil);

        // apakah A lebih kecil dari B?
        hasil = nilaiA < nilaiB;
        System.out.println("\n Hasil A < B = "+ hasil);

        // apakah A lebih besar samadengan B?
        hasil = nilaiA >= nilaiB;
        System.out.println("\n Hasil A >= B = "+ hasil);

        // apakah A lebih kecil samadengan B?
        hasil = nilaiA <= nilaiB;
        System.out.println("\n Hasil A <= B = "+ hasil);

        // apakah nilai A sama dengan B?
        hasil = nilaiA == nilaiB;
        System.out.println("\n Hasil A == B = "+ hasil);

        // apakah nilai A tidak samadengan B?
        hasil = nilaiA != nilaiB;
        System.out.println("\n Hasil A != B = "+ hasil);
    }
}
```

Luaran:

A = 12
B = 4

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

1) Uraikan permasalahan dan variabel

3.1. Ubahlah nilai A = 4 dan B = 4 pada Contoh 3. Simpulkan perubahan yang terjadi!

Pada soal tidak terdapat kesalahan pada program, diperintahkan untuk mengubah nilai a=4 dan b=4. Kemudian perubahan apa yang terjadi. Perubahan yang terjadi adalah pada tanda '<' yang sebelumnya 'true' berubah menjadi 'false'; kemudian tanda '<=' dari 'false' menjadi 'true'; tanda '==' dari 'false' menjadi 'true'; hingga yang terakhir tanda '!=' dari 'true' menjadi 'false'.

[3] Analisis dan Argumentasi

- 1) Saya mengusulkan bahwa pada pemrograman ini harus menggunakan kode dan tipe data yang sesuai dengan kebutuhan operasi pada suatu pemrograman.
- 2) Alasan solusi ini karena kode pemrograman dapat berjalan dengan baik dan tidak mengalami masalah.

[3] Penyusunan Algoritma dan Kode Program

- 1) Algoritma
 1. Mulai
 2. Buat kelas dengan baris 'public class OperatorRelasional'
 3. Buat baris pendeklarasian nilai a=4 dan b=4 dengan tipe data integer
 4. Buat baris 'System.out.println("\n Hasil A < B = "+ hasil);'
 5. Buat baris 'System.out.printl' dengan masing-masing tandanya
 6. Tutup dengan 2 kurung kurawal
 7. Akhiri program

- 2) Kode program dan luaran



```
1 public class OperatorRelasional {
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?
9         hasil = nilaiA > nilaiB;
10        System.out.println("\n Hasil A > B = " + hasil);
11
12        // apakah A lebih kecil dari B?
13        hasil = nilaiA < nilaiB;
14        System.out.println("\n Hasil A < B = " + hasil);
15
16        // apakah A lebih besar samadengan B?
17        hasil = nilaiA >= nilaiB;
18        System.out.println("\n Hasil A >= B = " + hasil);
19
20        // apakah A lebih kecil samadengan B?
21        hasil = nilaiA <= nilaiB;
22        System.out.println("\n Hasil A <= B = " + hasil);
23
24        // apakah nilai A sama dengan B?
25        hasil = nilaiA == nilaiB;
26        System.out.println("\n Hasil A == B = " + hasil);
27
28        // apakah nilai A tidak samadengan B?
29        hasil = nilaiA != nilaiB;
30        System.out.println("\n Hasil A != B = " + hasil);
31    }
32 }
```

RESULT

```
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 tujuan dari penyusunan program ini. Dan juga tipe datanya telah sesuai kebutuhan, sehingga menghasilkan luaran yang benar. Pada pemrograman ini melakukan beberapa pengoperasian diantaranya penjumlahan, pengurangan, perkalian, pembagian hingga ke sisa bagi. Dengan menggunakan tipe data integer salah satunya.

[3] Kesimpulan

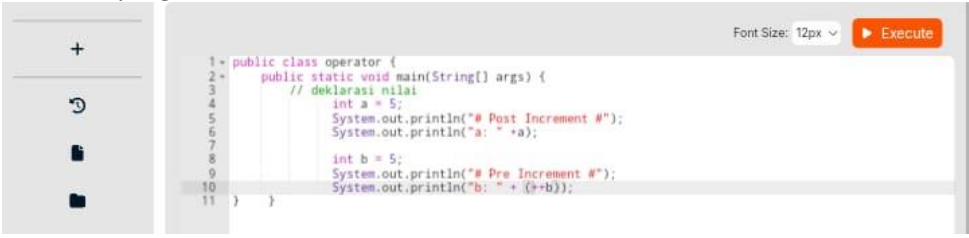
1) Analisa

- a) Susunlah kesimpulan berdasarkan permasalahan, algoritma, dan kode program!
- b) Apakah dasar alasan pengambilan keputusan Anda untuk kasus ini?
Pada kelas kita mempelajari operasi relasional dengan menggunakan tipe data Boolean atau tipe data yang logis. Penggunaan tipe data yang tepat memudahkan dalam membuat pemrograman yang dapat berjalan dengan lancar.

[3] Refleksi:

Tantangan belajar pada pemrograman ini adalah dalam penentuan tipe data yang lumayan susah karena harus mengandalkan logika, tanda-tanda yang terdapat pada operator relasional yang lumayan susah dihapal, serta ketelitian pada kode-kode pemrogramannya.

Ringkasan dari soal adalah pada soal ini membahas tentang operasi relasional yaitu menghubungkan suatu nilai memiliki hubungan true atau false. Dengan menggunakan tipe data Boolean atau logika.

Dira Bulan Dari G1F024015	Operator increment dan dicrement	9 September 2024
[4] Identifikasi Masalah:		
<pre> public class operator { public static void main(String[] args) { // deklarasi nilai int a = 5; System.out.println("a: " +a); System.out.println("b: " + (a++)); } } </pre> <p>Luaran: a: 5 b: 5</p> <p>2) Uraikan permasalahan dan variabel</p> <p>4.1. Berikan saran operasi apa yang diperlukan (pre/post increment, pre/post decrement) agar Contoh 4 menghasilkan nilai a = 5 dan b = 6?</p> <p>4.2. Simpulkan hasil eksperimen Anda!</p> <p>Pada soal tidak terdapat kesalahan pada program, tetapi diperintahkan untuk bereksperimen sehingga menghasilkan nilai a=5 dan b=6. Sehingga saya menggunakan operator increment pada variabel a dan operator decrement pada variabel b, dengan itu pemrograman dapat menghasilkan nilai a=5 dan b=6.</p>		
[4] Analisis dan Argumentasi		
<p>1) Saya mengusulkan bahwa pada pemrograman ini harus menggunakan pre decrement dan post decrement untuk membuat salah satu dari nilai bertambah, dengan menggunakan pre decrement.</p> <p>2) Alasan solusi ini karena sesuai dengan kebutuhan pemrograman.</p>		
[4] Penyusunan Algoritma dan Kode Program		
<p>1) Algoritma</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Mulai 2. Buat kelas dengan baris 'public class Operator' 3. Buat baris pendeklarasian nilai a=5 dan b=5 dengan tipe data integer 4. Buat baris 'System.out.println' untuk post decrement dan variabel a 5. Buat baris 'System.out.println' untuk post decrement dan variabel b 6. Tutup dengan 2 kurung kurawal 7. Akhiri program <p>8. Kode program dan luaran</p> 		

RESULT

```
# Post Increment #  
a: 5  
# Pre Increment #  
b: 6
```

Luaran sudah sesuai dengan tujuan dari penyusunan program ini. Dan juga tipe datanya telah benar sesuai ketentuan dan kebutuhannya. Kemudian untuk operatornya yaitu menggunakan operator yang sesuai untuk menghasilkan nilai a=5 dan b=6. Menggunakan pre decrement dan post decrement.

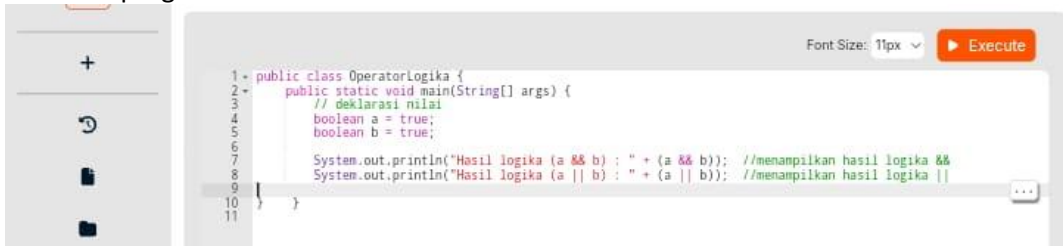
[4] Kesimpulan

2) Analisa

- a) Susunlah kesimpulan berdasarkan permasalahan, algoritma, dan kode program!
- c) Apakah dasar alasan pengambilan keputusan Anda untuk kasus ini?
Pada pemrograman kali ini membahas tentang operator increment dan decrement atau berkurang dan bertambahnya suatu nilai. Kemudian juga pengklasifikasian decrement dan increment untuk 'pre' dan 'post'. Dimana 'pre' menambah nilai variabel dan 'post' mengurangi nilai variabel

[4] Refleksi:

Tantangan belajar pada pemrograman ini adalah awalnya susah dalam memahami materi penambahan dan pengurangan nilai atau decrement dan increment beserta pengklasifikasiannya. Tetapi dengan bertanya dan mencari tahu informasi lebih lanjut akhirnya saya bias memahaminya. Ringkasan dari soal adalah pada soal ini membahas tentang operator increment dan decrement pada suatu pemrograman dimana kita harus menggunakan operator mana untuk menambah atau bahkan mengurangi nilai dari sebuah variabel

Dira Bulan Dari G1F024015	Operator Logika	9 September 2024
[5] Identifikasi Masalah:		
<pre> public class OperatorLogika { public static void main(String[] args) { // deklarasi nilai boolean a = true; boolean b = false; System.out.println("Hasil logika (a && b) : " + (a && b)); //menampilkan hasil logika AND } } </pre> <p>Luaran: Hasil logika (a && b) : false</p> <ol style="list-style-type: none"> Uraikan permasalahan dan variabel <ol style="list-style-type: none"> Rekomendasikan berapa nilai a dan b apabila ingin menghasilkan luaran <i>true</i> dengan operator && dan operator ? Berikan kesimpulan dari latihan 5.1. <p>Pada soal tidak terdapat kesalahan pada program, tetapi diperintahkan untuk menghasilkan nilai 'true' untuk operari && dan . Sehingga saya menyarankan untuk mengubah nilai b=true untuk menghasilkan luaran true pada pemrograman ini, karena sifat dari tipe data Boolean adalah nilainya akan false apabila nilai dari suatu variabel itu berbeda.</p>		
[5] Analisis dan Argumentasi		
<ol style="list-style-type: none"> Saya mengusulkan bahwa pada pemrograman ini harus memberi nilai a=true dan b=true untuk menghasilkan luaran true. Alasan solusi ini karena pada pemrograman dengan tipe data Boolean itu tidak bisa nilai variabelnya berbeda untuk menghasilkan nilai true. 		
[5] Penyusunan Algoritma dan Kode Program		
<ol style="list-style-type: none"> Algoritma <ol style="list-style-type: none"> Mulai Buat kelas dengan baris 'public class OperatorLogika' Buat baris pendeklarasian nilai a=true dan b=true dengan tipe data boolean Buat baris 'System.out.println' hasil logika (a&&b) Buat baris 'System.out.println' hasil logika (a b) Tutup dengan 2 kurung kurawal Akhiri program Kode program dan luaran <div data-bbox="285 1789 1353 2033">  <pre> 1 public class OperatorLogika { 2 public static void main(String[] args) { 3 // deklarasi nilai 4 boolean a = true; 5 boolean b = true; 6 7 System.out.println("Hasil logika (a && b) : " + (a && b)); //menampilkan hasil logika && 8 System.out.println("Hasil logika (a b) : " + (a b)); //menampilkan hasil logika 9 } 10 } 11 </pre> </div> 		

RESULT

```
Hasil logika (a && b) : true  
Hasil logika (a || b) : true
```

Luaran sudah sesuai dengan tujuan dari penyusunan program ini. Dengan menggunakan tipe data Boolean untuk menghasilkan luaran true. Sehingga kedua nilai dari variable harus diubah dari yang awalnya a=true dan b=false menjadi a=true dan b=true. Untuk menghasilkan luaran yang diinginkan.

[5] Kesimpulan

1) Analisa

- a) Susunlah kesimpulan berdasarkan permasalahan, algoritma, dan kode program!
- d) Apakah dasar alasan pengambilan keputusan Anda untuk kasus ini?
Pada pemrograman kali ini membahas tentang operator logika yang dimana kita harus menggunakan logika untuk mencapai keberhasilan dari sebuah program atau berpikir secara logis, dengan menggunakan tipe data Boolean atau logis dalam mencapai tujuan tersebut.

[5] Refleksi:

Tantangan belajar pada pemrograman ini adalah penentuan nilai variabel yang sesuai untuk mencapai tujuan dari pemrograman dan dengan tipe data yang sesuai kebutuhan. Ringkasan dari soal adalah pada soal ini membahas tentang operator logika yaitu menggunakan logika untuk menyelesaikan masalah pemrograman.

Dira Bulan Dari G1F024015	Operator kondisional (Ternary)	9 September 2024
<div data-bbox="181 297 1409 338"> [6] Identifikasi Masalah: </div> <div data-bbox="181 338 1409 562"> <pre> public class OperatorKondisi{ public static void main(String[] args){ String status = ""; int nilai = 80; status = (nilai > 60)?"Lulus":"Gagal"; System.out.println(status); } }</pre> </div> <div data-bbox="181 562 1409 618"> Luaran: Lulus </div> <div data-bbox="229 719 1409 909"> <ol style="list-style-type: none"> 1) Uraikan permasalahan dan variabel Rekomendasikan apa bentuk tanda operator agar nilai = 60 memenuhi untuk Lulus ! Pada soal tidak terdapat kesalahan pada program, dalam operator ternary kita menentukan status dari sebuah nilai itu berdasarkan berapa nilainya. </div>		
<div data-bbox="181 938 1409 978"> [6] Analisis dan Argumentasi </div> <div data-bbox="229 978 1409 1122"> <ol style="list-style-type: none"> 1) Saya mengusulkan bahwa pada pemrograman ini mengganti int nilainya yang dari 80 menjadi 60 sesuai permintaan pengguna, kemudian symbol '>' juga diubah menjadi '>=' untuk memenuhi luaran 'Lulus' dalam pemrograman tersebut. 2) Alasan solusi ini karena sesuai dengan kebutuhan program tersebut. </div>		
<div data-bbox="181 1155 1409 1196"> [6] Penyusunan Algoritma dan Kode Program </div> <div data-bbox="229 1196 1409 1480"> <ol style="list-style-type: none"> 1) Algoritma <ol style="list-style-type: none"> 1. Mulai 2. Buat kelas dengan baris 'public class Kondisi' 3. Buat baris pendeklarasian nilai a=60 dengan tipe data integer 4. Buat baris 'status = (nilai >= 60) "Lulus": "Gagal"; 5. Buat baris 'System.out.println' status 6. Tutup dengan 2 kurung kurawal 7. Akhiri program 2) Kode program dan luaran </div> <div data-bbox="304 1547 1294 1778"> </div> <div data-bbox="205 1816 1361 2051"> </div>		

Luaran sudah sesuai dengan tujuan dari penyusunan program ini. Dengan menggunakan tipe data integer pada variabel, kemudian operator yang sesuai kebutuhan.

[6] Kesimpulan

- 1) Analisa
 - a) Susunlah kesimpulan berdasarkan permasalahan, algoritma, dan kode program!
 - b) Apakah dasar alasan pengambilan keputusan Anda untuk kasus ini?
Pada pemrograman kali ini membahas tentang operator kondisi yang umumnya antara benar atau salah. Pada soal, tanda operator yang sebelumnya tidak sesuai kebutuhan karena menghasilkan luaran 'Gagal'. Untuk menghasilkan luaran 'Lulus' seperti yang diinginkan maka kita menggunakan tanda '>='.

[6] Refleksi:

Tantangan belajar pada pemrograman ini adalah sulit dalam menentukan tanda operator yang benar sehingga menghasilkan luaran 'Lulus'.

Ringkasan dari soal adalah pada soal ini membahas tentang operator Kondisi yang dimana bentuk umumnya antara 'jika benar' atau 'jika salah'. Pada soal ini kita diminta memperbaiki program agar luarannya tetap 'Lulus' walau nilainya 60. Dan untuk itu kita menggunakan kode '>='.

Dira Bulan Dari G1F024015	Operator Bitwise	9 September 2024
[7] Identifikasi Masalah:		
<pre> public class OperatorBitwise { public static void main(String[] args) { int a = 10; int b = 7; int hasil; hasil = a & b; System.out.println("Hasil dari a & b : " + hasil); hasil = a b; 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; System.out.println("Hasil dari a >> 1 : " + hasil); hasil = b << 2; System.out.println("Hasil dari b << 2 : " + hasil); } } </pre> <p>Luaran:</p> <pre> 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 </pre> <p>-</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Uraikan permasalahan dan variabel <ol style="list-style-type: none"> a) Evaluasi penyebab hasil ~a = -11 ? Buktikan jawaban Anda dalam perhitungan biner! Pada soal tidak terdapat kesalahan program tetapi menganalisa apa penyebab hasil ~a=-11, itu karena dalam pengoperasiannyakita mencari bilangan biner dari a=10, jadi kita mencari bilangan biner dari 10 dan hasilnya adalah 0101. Kemudian setelah itu balik hasil binernya dan menjadi 1010 yang dalam kalkulator two somplement dan hasilnya mendekati -11. 		
[7] Analisis dan Argumentasi		
<ol style="list-style-type: none"> 1) Saya mengusulkan bahwa pada pemrograman ini harus memahami lebih mendalam mengenai operator bitwise yaitu dengan memahami cara kerja dari masing-masing tandanya. 2) Alasan solusi ini karena agar menghasilkan pemrograman yang efektif dan efisien. 		
[7] Penyusunan Algoritma dan Kode Program		
<ol style="list-style-type: none"> 1) Algoritma <ol style="list-style-type: none"> 1. Mulai 2. Buat kelas dengan baris 'public class OperatorBitwise' 3. Buat baris pendeklarasian nilai a=10 dan b=7 dengan tipe data boolean 4. Buat baris 'System.out.println' hasil logika (a&b), dan yang lainnya 5. Tutup dengan 2 kurung kurawal 		

6. Akhiri program

2) Kode program dan luaran



```
1- public class OperatorBitwise {
2-     public static void main(String[] args) {
3-         int a = 10;
4-         int b = 7;
5-         int hasil;
6-
7-         hasil = a & b;
8-         System.out.println("Hasil dari a & b : " + hasil );
9-
10-        hasil = a | b;
11-        System.out.println("Hasil dari a | b : " + hasil );
12-
13-        hasil = a ^ b;
14-        System.out.println("Hasil dari a ^ b : " + hasil );
15-
16-        hasil = ~a;
17-        System.out.println("Hasil dari ~a : " + hasil );
18-
19-        hasil = a >> 1;
20-        System.out.println("Hasil dari a >> 1 : " + hasil );
21-
22-        hasil = b << 2;
23-        System.out.println("Hasil dari b << 2 : " + hasil );
24-    }
25-
26-}
```

RESULT

```
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 tujuan dari penyusunan program ini.

[7] Kesimpulan

1) Analisa

- Susunlah kesimpulan berdasarkan permasalahan, algoritma, dan kode program!
- Apakah dasar alasan pengambilan keputusan Anda untuk kasus ini?
Pada pemrograman kali ini membahas tentang operator bitwise yaitu operator yang menyimpan nilai berdasarkan bitnya. Dan memahami operasi dari masing-masing pengklasifikasian tandanya.

[7] Refleksi:

Tantangan belajar pada pemrograman ini adalah dalam memahami setiap tanda dalam operator bitwise ini serta masing-masing tanda dapat menyimpan berdasarkan bit yang berbeda-beda. Ringkasan dari soal adalah pada soal ini membahas tentang operator bitwise yaitu operator yang berlaku untuk semua bit serta tipe data int, long, short, char hingga byte.