|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Nama & NPM** | **Topik:** | **Tanggal:** |
| **Ridho Herta Putra**  **G1A022061** | **Operator** | **09 September 2022** |
| **[Nomor 1] Identifikasi Masalah:** | | |
| 1. **Uraikan permasalahan dan variabel**   **Tambahkan baris System.out.println("a + b = "  + (a + b));  Ubahlah operator ( + ) dengan tanda ( -, \*, /, %)**  **Analisa perhitungan matematika yang terjadi!**  Diketahui dari soal ada variable a bernilai 20 dan b bernilai 3 dan di sini diminta untuk mencari hasil dari operasi penjumlahan, pengurangan, perkalian, pembagian dan sisa dari a dan b | | |
| **[Nomor 1] Analisis dan Argumentasi** | | |
| 1. Disini saya mengusulkan untuk menambah baris terlebih dahulu untuk mencari hasil a + b, a – b, a \* b, a / b dan saya mengusulkan pengoperasian ini menggunakan operator aritmatika 2. Alasan saya mengusulkan untuk menggunakan jenis operator ini karena cocok dan mudah untuk pengoperasian matematika | | |
| **[Nomor 1] Penyusunan Algoritma dan Kode Program** | | |
| 1. Rancang desain solusi atau algoritma    1. Masukkan nilai int a dan b    2. Beri perintah untuk pengoperasian penjumlahan, pengurangan, perkalian, pembagian    3. Masukkan kode program system.out.println(masukkan apa yang pengoperasian matematika yang diinginkan);    4. Lalu run program untuk melihat luaran 2. Tuliskan kode program dan luaran 3. Screenshot/ Capture potongan kode dan hasil luaran      1. Luaran yang dihasilkan sudah sesuai dengan apa yang diinginkan oleh soal | | |
| **[Nomor 1] Kesimpulan** | | |
| 1. Analisa 2. Susunlah kesimpulan berdasarkan permasalahan, algoritma, dan kode program!   Kesimpulan yang dapat diambil adalah untuk pengoperasian matematika seperti penjumlahan, pengurangan, perkalian, pembagian dapat diselesaikan dengan menggunakan jenis operator aritmatika   1. Apakah dasar alasan pengambilan keputusan Anda untuk kasus ini?   Dasar saya mengambil keputusan ini karena jenis operator aritmatika sangat cocok untuk pengoperasian matematika seperti penjumlahan, perkalian dan lainnya. | | |
|  | | |
| **[Nomor 2] Identifikasi Masalah:** | | |
| 1. **Uraikan permasalahan dan variabel**   **Bandingkan hasil Contoh 1 dengan Contoh 2!**  Diketahui dari soal ada variable a bernilai 20 dan b bernilai 3 dan di sini diminta untuk membandingkan hasil dari soal nomor 1. | | |
| **[Nomor 2] Analisis dan Argumentasi** | | |
| 1. Disini bisa dilihat operator yang digunakan yaitu operator penugasan untuk melakukan operasi matematika 2. Menurut saya operator penugasan tidak cocok untuk pengoperasian matematika | | |
| **[Nomor 2] Penyusunan Algoritma dan Kode Program** | | |
| 1. Rancang desain solusi atau algoritma    1. Masukkan nilai int a dan b    2. Beri perintah untuk pengoperasian penjumlahan, pengurangan, perkalian, pembagian    3. Masukkan kode program system.out.println(masukkan apa yang pengoperasian matematika yang diinginkan);    4. Lalu run program untuk melihat luaran 2. Tuliskan kode program dan luaran 3. Screenshot/ Capture potongan kode dan hasil luaran      1. Luaran yang dihasilkan sudah sesuai dengan apa yang diinginkan oleh soal 2. Dibandingkan dengan soal nomor 1 tadi, pada penugasan pengurangan dan sisa bagi operator penugasan hanya manyajikan nilai sisa dan selisih dari operasi matematikanya, seperti pada pengurangan | | |
| **[Nomor 2] Kesimpulan** | | |
| 1. Analisa 2. Susunlah kesimpulan berdasarkan permasalahan, algoritma, dan kode program!   Kesimpulan yang dapat diambil adalah untuk pengoperasian matematika seperti penjumlahan, pengurangan, perkalian, pembagian tidak dapat diselesaikan dengan menggunakan jenis operator penugasan dengan tepat.   1. Apakah dasar alasan pengambilan keputusan Anda untuk kasus ini?   Dasar saya mengambil keputusan ini karena jenis operator penugasan tidak cocok untuk pengoperasian matematika seperti penjumlahan, perkalian dan lainnya. | | |
|  | | |
| **[Nomor 3] Identifikasi Masalah:** | | |
| 1)      **Uraikan permasalahan dan variabel**  **Ubahlah nilai A = 4 dan B = 4. Analisa perubahan yang terjadi!**  **Bandingkan bagaimana perbedaan nilai A dan B mempengaruhi nilai luaran!**  Diketahui dari soal ada variable a bernilai 12 dan b bernilai 4 dan di sini diminta untuk mengubah nilai variable a menjadi 4 lalu membandingkan perbedaan nilai dapat mempengaruhi nilai luaran | | |
| **[Nomor 3] Analisis dan Argumentasi** | | |
| 1)      Untuk membandingkan maka di sini kita harus mengubah nilai a yang awalnya 12 menjadi 4 dan melihat perbandingan yang terjadi sebelum dan sesudah nilai a diubah | | |
| **[Nomor 3] Penyusunan Algoritma dan Kode Program** | | |
| 1)      Rancang desain solusi atau algoritma  a.       Masukkan nilai int a dan b  b.      Beri perintah untuk mencari apakah nilai lebih besar dari b, atau lebih dari b, atau sama atau tidak dengan b  c.       Masukkan kode program system.out.println(masukkan apa yang pengoperasian yang diinginkan);  d.      Lalu run program untuk melihat luaran    2)      Tuliskan kode program dan luaran  a)      Screenshot/ Capture potongan kode dan hasil luaran    ( nilai a = 4 )    (nilai a = 12)    b)      Luaran yang dihasilkan sudah sesuai dengan apa yang diinginkan oleh soal, perbandingan yang dapat dilihat di atas adalah pada perintah lebih dari dengan a yang bernilai 4 hasilnya false, jika a nya bernilai 12 maka hasilnya akan true, dan pada perintah tidak sama dengan, a yang bernilai 4 menghasilkan luaran false, sedangkan a bernilai 12 bernilai true | | |
| **[Nomor 3] Kesimpulan** | | |
| 1)      Analisa  a)      Susunlah kesimpulan berdasarkan permasalahan, algoritma, dan kode program!  Kesimpulan yang dapat diambil adalah dengan a bernilai 4 maka perintah yang lebih dari, tidak sama dengan akan menghasilkan luaran false    b)      Apakah dasar alasan pengambilan keputusan Anda untuk kasus ini?  Dasar saya mengambil keputusan ini karena jenis operator ini cocok untuk mencari suatu nilai apakah lebih atau kurang dari nilai lainnya. | | |
|  | | |
| **[Nomor 4] Identifikasi Masalah:** | | |
| 1)      **Uraikan permasalahan dan variabel**  **Berdasarkan luaran program Contoh 4, bandingkan hasil Post dan Pre untuk Increment dan Decrement!**  Diketahui dari soal ada variable a bernilai 10, b bernilai 10, c bernilai 10, dan d bernilai 10, dan di sini diminta untuk membandingkan hasil post dan pre untuk increment dan decrement. | | |
| **[Nomor 4] Analisis dan Argumentasi** | | |
| 1)     Di sini kita diminta untuk membandingkan pre dan post untuk increment dan decrement dan di sini kita menggunakan jenis operator increment dan decrement | | |
| **[Nomor 4] Penyusunan Algoritma dan Kode Program** | | |
| 1)      Rancang desain solusi atau algoritma  a.       Masukkan nilai int a, b, c dan d  b.      Beri perintah untuk pengoperasian increment dan decrement ( pre da post )  c.       Masukkan kode program system.out.println(masukkan apa yang pengoperasian matematika yang diinginkan);  d.      Lalu run program untuk melihat luaran    2)      Tuliskan kode program dan luaran  a)      Screenshot/ Capture potongan kode dan hasil luaran       1. Luaran yang dihasilkan sudah sesuai dengan apa yang diinginkan oleh soal, dapat dibandingkan yang berbeda diantara adalah, untuk pre dan post increment nilai variable bertambah 1 sedangkan untuk post dan pre decrement nilai variable berkurang 1. | | |
| **[Nomor 4] Kesimpulan** | | |
| 1)      Analisa  a)      Susunlah kesimpulan berdasarkan permasalahan, algoritma, dan kode program!  Kesimpulan yang dapat diambil adalah operator increment menambahkan nilai variabel sebanyak 1 sedangkan decrement mengurangi nilai sebanyak 1.    b)      Apakah dasar alasan pengambilan keputusan Anda untuk kasus ini?  Dasar saya mengambil keputusan ini karena jenis operator ini lumayan mudah untuk dipahami. | | |
|  | | |
| **[Nomor 5] Identifikasi Masalah:** | | |
| 1**)      Uraikan permasalahan dan variabel**  **Tambahkan baris kode untuk memeriksa a || b. 5.2.  Ubahlah nilai a = false dan b = false. Analisa perubahan dan perbedaan boolean yang terjadi! 5.2.  Apabila diketahui pernyataan a || b && a || !b. Uraikan urutan logika yang akan dikerjakan! Analisa luaran true atau false dari pernyataan tersebut!**  Diketahui dari soal ada variable a adalah true, dan variabel b adalah false dan diminta untuk mengubah a menjadi false lalu kita lihat apa perbedaan yang terjadi. | | |
| **[Nomor 5] Analisis dan Argumentasi** | | |
| 1)      Disini saya mengusulkan untuk menambah baris terlebih dahulu untuk mencari a || b dan untuk a || b && a || !b | | |
| **[Nomor 5] Penyusunan Algoritma dan Kode Program** | | |
| 1)      Rancang desain solusi atau algoritma    a.      Beri perintah untuk pengoperasian kode java  b.       Masukkan kode program system.out.println(masukkan apa yang pengoperasian matematika yang diinginkan);  c.      Lalu run program untuk melihat luaran    2)      Tuliskan kode program dan luaran  a)      Screenshot/ Capture potongan kode dan hasil luaran       1. Luaran yang dihasilkan sudah sesuai dengan apa yang diinginkan oleh soal, perbedaan yang ada adalah ketika a bernilai true, maka pada kode java a || b menghasilkan luaran true, sedangkan a bernilai false menghasilkan luaran false   Untuk a || b && a || !a menghasilkan luaran true, untuk mengerjakannya diawali dari !a lalu || dan prioritas terakhir && | | |
| **[Nomor 5] Kesimpulan** | | |
| 1)      Analisa  a)      Susunlah kesimpulan berdasarkan permasalahan, algoritma, dan kode program!  Kesimpulan yang dapat diambil adalah untuk and ( && ) harus true semua agar menghasilkan luaran true, tetapi untuk or ( || ) salah satu yang bernilai true maka hasilnya akan true    b)      Apakah dasar alasan pengambilan keputusan Anda untuk kasus ini?  Dasar saya mengambil keputusan ini karena jenis operator ini mudah saya pahami. | | |
|  | | |
| **[Nomor 6] Identifikasi Masalah:** | | |
| 1**)      Uraikan permasalahan dan variabel**  **Berdasarkan Contoh 6, ubahlah nilai = 60. Analisis hasil dan proses yang terjadi!**    Diketahui dari soal nilai awalnya bernilai 80 lalu kita ubah ke 60 dan kita analisis apa yang terjadi. | | |
| **[Nomor 6] Analisis dan Argumentasi** | | |
| 1)      Disini saya mengubah nilai dulu yang awalnya 80 menjadi 60 untuk melihat dan menganalisa apa yang terjadi setelahnya | | |
| **[Nomor 6] Penyusunan Algoritma dan Kode Program** | | |
| 1)      Rancang desain solusi atau algoritma  a.       Masukkan nilai 60  b. Masukkan string status = “”;  c.      Beri perintah untuk pengoperasian  d.       Masukkan kode program system.out.println(masukkan apa yang pengoperasian matematika yang diinginkan);  e.      Lalu run program untuk melihat luaran    2)      Tuliskan kode program dan luaran  a)      Screenshot/ Capture potongan kode dan hasil luaran       1. Luaran yang dihasilkan sudah sesuai dengan apa yang diinginkan oleh soal   Dan setelah diubah nilainya menjadi 60 luaran yang dihasilkan statusnya menjadi gagal, jika tidak diubah maka hasilnya lulus. | | |
| **[Nomor 6] Kesimpulan** | | |
| 1)      Analisa  a)      Susunlah kesimpulan berdasarkan permasalahan, algoritma, dan kode program!  Kesimpulan yang dapat diambil adalah jenis operator ini cocok untuk menyeleksi nilai ujian agar mudah untuk mengetahui lulus atau tidaknya    b)      Apakah dasar alasan pengambilan keputusan Anda untuk kasus ini?  Dasar saya mengambil keputusan ini karena jenis operator ini sangat cocok untuk menyeleksi nilai ujian. | | |
|  | | |
| **[Nomor 7] Identifikasi Masalah:** | | |
| 1)      **Uraikan permasalahan dan variabel**  **Pilihlah 3 perhitungan Contoh 7, kemudian uraikan perhitungan biner! Simpulkan hasilnya!**  Diketahui dari soal kita diminta untuk menguraikan perhitungan biner dari contoh perhitungan nomor 7, dan diketahui bahwa nilai a = 10 dan b = 7 | | |
| **[Nomor 7] Analisis dan Argumentasi** | | |
| 1)      Disini saya mengambil contoh perhitungan nomor 1, 2, dan 3 dan saya menggunakan konversi decimal ke biner dengan cara membagi hasil perhitungan dengan 2, jika memiliki sisa maka di konversi ke 1, jika tidak bersisa maka bernilai 0. | | |
| **[Nomor 7] Penyusunan Algoritma dan Kode Program** | | |
| 1)      Rancang desain solusi atau algoritma  a.       Masukkan nilai int a dan b  b.      Beri perintah untuk pengoperasian perhitungan  c.       Masukkan kode program system.out.println(masukkan apa yang pengoperasian matematika yang diinginkan);  d.      Lalu run program untuk melihat luaran    2)      Tuliskan kode program dan luaran  a)      Screenshot/ Capture potongan kode dan hasil luaran      b)      Luaran yang dihasilkan sudah sesuai dengan apa yang diinginkan oleh soal, pada contoh nomor 1 menghasilkan luaran 2, maka kita bagi dengan 2 maka tak berisisa, maka ini 0, untuk nomor 2 dan 3 kita bagi dengan 2 lalu kita dapatkan bahwa ada sisanya, maka ini menjadi 1. | | |
| **[Nomor 7] Kesimpulan** | | |
| 1)      Analisa  a)      Susunlah kesimpulan berdasarkan permasalahan, algoritma, dan kode program!  Kesimpulan yang dapat diambil adalah konversi decimal ke biner sangat mudah untuk dipahami karena nilai yang dibagi 2 dan memiliki sisa itu menjadi 1, jika tidak ada sisanya maka itu menjadi 0.  b)      Apakah dasar alasan pengambilan keputusan Anda untuk kasus ini?  Dasar saya mengambil keputusan ini karena jenis operator ini mudah dipahami | | |
|  | | |

**Refleksi**

Yang saya dapatkan dari materi minggu ini adalah saya sekarang bias memahami bagaimana menghitung nilai biner dan tahu jenis jenis operator java.