Template Lembar Kerja Individu dan Kelompok

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Nama & NPM** | **Topik:** | **Tanggal:** |
| **Karina Hodiyah Ramadona**  **G1F024040** | **Operator Aritmatika** | **11 September 2024** |
| **[No.1] Identifikasi Masalah:** | | |
| 1. Uraikan permasalahan dan variable   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));  } }  **Luaran:**  a: 20  b: 3  a - b = 17  **Latihan 1.**   * 1. Tambahkan baris System.out.println("a + b = " + (a + b)); Ubahlah operator ( + ) dengan tanda ( -, \*, /, %)   2. Analisa perhitungan matematika yang terjadi!  1. Rincikan sumber informasi yang relevan (buku / webpage) <https://www.youtube.com/watch?v=PzCMZObexZM> | | |
| **[No.1] Analisis dan Argumentasi** | | |
| 1. Pada kode program kali ini, saya hanya menambahkan operator aritmatika sesuai dengan ketentuan. Tapi sebelum itu saya mengubah tanda (+) menjadi (-) pada kode   program System.out.println("a + b = " + (a – b));   1. Karena kode tersebut menghasilkan luaran a-b = 17, yang mana hal itu kurang sesuai dengan kode program System.out.println("a + b = " + (a - b));. | | |
| **[No.1] Penyusunan Algoritma dan Kode Program** | | |
| 1. Desain Solusi   Saya menambahkan kode program System.out.println(“a - b = “ + ( a – b)); pada bagian bawah, kemudiaan saya mengganti tanda (-) dengan operator aritmatika yang sesuai dengan perintah.      **Luaran** | | |

|  |
| --- |
|  |
| **[No.1] Kesimpulan** |
| 1. Analisa    1. Pada kode program ini, saya hanya menambahkan kode program   System.out.println(“a – b = “ +(a – b)); dengan mengubah tanda atau operator aritmatika sesuai dengan ketentuan.   * 1. Alasan saya mengambil Keputusan ini ialah karena sesuai dengan ketentuan dan perintah yang di berikan. |
|  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Nama & NPM** | **Topik:** | **Tanggal:** |
| **Karina Hodiyah Ramadona**  **G1F024040** | **Operator Penugasan** | **11 September 2024** |
| **[No.2] Identifikasi Masalah:** | | |
| 1) Uraikan permasalahan dan variable public class OperatorPenugasan {  public static void main(String[] args) {  // deklarasi nilai int a = 20, b = 3;  //operator penugasan b += a;  System.out.println("Penambahan : " + b);  // pengurangan b -= a;  System.out.println("Pengurangan : " + b);  // perkalian b \*= a;  System.out.println("Perkalian : " + b);  // Pembagian b /= a;  System.out.println("Pembagian : " + b);  // Sisa bagi b %= a;  // sekarang b=0 System.out.println("Sisa Bagi: " + b);  }  }  **Luaran:**  Penambahan : 23  Pengurangan : 3  Perkalian : 60 | | |

|  |
| --- |
| Pembagian : 3  Sisa Bagi: 3  **Latihan 2.**  2.1. Bandingkan hasil Contoh 1 dengan Contoh 2!  2) Rincikan sumber informasi yang relevan (buku / webpage) <https://www.youtube.com/watch?v=PzCMZObexZM> |
| **[No.2] Analisis dan Argumentasi** |
| 1. Pada kode program kali ini, saya hanya membandingkan kode contoh 1 dengan kode contoh 2. 2. Karena hal itu adalah perintah yang ada di e-learning. |
| **[No.2] Penyusunan Algoritma dan Kode Program** |
| 1. Desain Solusi   Saya hanya membandingkan contoh 1 dengan contoh 2.      **Luaran** |
| **[No.2] Kesimpulan** |
| 1. Analisa    1. Saya hanya membandingkan contoh 1 dengan contoh 2. |
|  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Nama & NPM** | **Topik:** | **Tanggal:** |
| **Karina Hodiyah Ramadona**  **G1F024040** | **Operator Relasional** | **11 September 2024** |
| **[No.1] Identifikasi Masalah:** | | |
| 1) Uraikan permasalahan dan variable  public class OperatorRealasional { 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("Hasil A > B = "+ hasil); | | |

|  |
| --- |
| // apakah A lebih kecil dari B? hasil = nilaiA < nilaiB;  System.out.println("Hasil A < B = "+ hasil);  // apakah A lebih besar samadengan B? hasil = nilaiA >= nilaiB; System.out.println("Hasil A >= B = "+ hasil);  // apakah A lebih kecil samadengan B? hasil = nilaiA <= nilaiB; System.out.println("Hasil A <= B = "+ hasil);  // apakah nilai A sama dengan B? hasil = nilaiA == nilaiB;  System.out.println("Hasil A == B = "+ hasil);  // apakah nilai A tidak samadengan B? hasil = nilaiA != nilaiB; System.out.println("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 **Latihan 3**  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!  2) Rincikan sumber informasi yang relevan (buku / webpage) <https://www.youtube.com/watch?v=PzCMZObexZM> |
| **[No.3] Analisis dan Argumentasi** |
| 1. Pada program kali ini, saya diberikan perintah untuk mengubah nilai a= 4 dan nilai b = 4, dan menganalisis perubahan yang terjadi. Kemudian saya membandingkan bagaimana perbedaan nilai A dan B mempengaruhi nilai luaran yang ada. 2. Karena mendapatkan perintah untuk mengubah nilai a dan b, maka ada juga perubahan terhadap luaran atau output. Misalnya pada kode program   System.out.println(" A = " + nilaiA + "\n B = " + nilaiB);  // apakah A lebih besar dari B? hasil = nilaiA > nilaiB;  System.out.println("Hasil A > B = "+ hasil);  Pada program ini yang awalnya memiliki output Hasil A > B = true, sekarang menjadi Hasil A > B = false. Hal ini disebabkan oleh perubahan angka yang sesuai dengan perintah.  Begitu juga dengan hasil luaran lain yang ikut terpengaruh atau ikut berubah. |
| **[No.3] Penyusunan Algoritma dan Kode Program** |
| 1. Algoritma    1. Buka e-learning    2. Kemudian lihat dan amati tugas yang diberikan |

|  |
| --- |
| 1. Apabila ada masalah dari soal yang diberikan, maka selesaikan masalah tersebut dengan benar 2. Periksa lagi kode program yang sudah kita kerjakan 3. Apabila sudah yakin kode program nya sudah benar, maka cobalah untuk run 4. Selesai.   2)  **Luaran**    Luaran ini berbeda dari contoh yang diberikan katrena saya sudah mengubah nilai a yang semula 12 menjadi 4, karena hal itu merupakan perintahnya. Karena nilai a berubah, maka luaran atau outputnya ikut berubah. Hal ini bisa dilihat dari luaran yang pertama yang mana luaran dari contohnya menghasilkan true, sedangkan luaran pada saat diubah nilai a menghasilkan false. |
| **[No.3] Kesimpulan** |
| 1. Analisa    1. Pada saat nilai a berubah, luaran nya ikut berubah. Hal ini disebabkan oleh perintah atau operator dari kode program itu sendiri. Apabila saat nilai a diubah kemudian perintah atau operatornya ikut diubah, maka bisa saja luaran nya sama dngan ontoh   yang diberikan. |
|  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Nama & NPM** | **Topik:** | **Tanggal:** |
| **Karina Hodiyah Ramadona G1F024040** | **Operator Increment dan**  **Decrement** | **11 September 2024** |
| **[No.4] Identifikasi Masalah:** | | |
| 1) Uraikan permasalahan dan variable  public class operator {  public static void main(String[] args) { int a = 10; | | |

|  |
| --- |
| System.out.println("# Post Increment #"); System.out.println("=================="); System.out.println("Isi variabel a: " + a); System.out.println("Isi variabel a: " + a++); System.out.println("Isi variabel a: " + a);  System.out.println(); int b = 10;  System.out.println("# Pre Increment #");  System.out.println("=================="); System.out.println("Isi variabel b: " + b); System.out.println("Isi variabel b: " + ++b); System.out.println("Isi variabel b: " + b);  System.out.println(); int c = 10;  System.out.println("# Post Decrement #");  System.out.println("=================="); System.out.println("Isi variabel c: " + c); System.out.println("Isi variabel c: " + c--); System.out.println("Isi variabel c: " + c);  System.out.println(); int d = 10;  System.out.println("# Pre Decrement #");  System.out.println("=================="); System.out.println("Isi variabel d: " + d); System.out.println("Isi variabel d: " + --d); System.out.println("Isi variabel d: " + d);  }  }  **Luaran:**  # Post Increment #  ==================  Isi variabel a: 10 Isi variabel a: 10 Isi variabel a: 11 # 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 **Latihan 4.**  4.1. Berdasarkan luaran program Contoh 4, bandingkan hasil Post dan Pre untuk Increment dan Decrement!  2) Rincikan sumber informasi yang relevan (buku / webpage) <https://www.youtube.com/watch?v=PzCMZObexZM> |
| **[No.4] Analisis dan Argumentasi** |
| 1. Pada program kali ini, saya hanya membandingkan hasil post dan pre dari increment dan decrement. |
| **[No.4] Penyusunan Algoritma dan Kode Program** |
| 1. Algoritma    1. Buka e-learning    2. Kemudian lihat dan amati tugas yang diberikan    3. Apabila ada masalah dari soal yang diberikan, maka selesaikan masalah tersebut dengan benar    4. Periksa lagi kode program yang sudah kita kerjakan    5. Apabila sudah yakin kode program nya sudah benar, maka cobalah untuk run    6. Selesai.   **Luaran** |

|  |
| --- |
| **[No.4] Kesimpulan** |
| 1. Analisa    1. Pada kode program kali ini kita bisa melihat perbedaan antara Post dan Pre dari Inrement dan Decrement. Hal itu bisa kita lihat secara langsung dari kode program maupun luarannya. Misalnya untuk Post Increment itu menaikkan nilai variable sebesar satu tetapi baru keluar setelah semua kode program selesai diketik. Sedangkan untuk Post Decrement sama seperti Post Increment tetapi kode ini untuk menurunkan atau mengurangi nilai variable sebesar satu. Kemudian untuk Pre Increment juga menaikkan nilai variable sebesar satu dan bisa langsung di lihat atau di run walaupun kode programnya belum selesai diketik. Kemudian untuk Pre   Decrement sama seperti Pre Increment tetapi untuk mengurangi satu nilai variable. |
|  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Nama & NPM** | **Topik:** | **Tanggal:** |
| **Karina Hodiyah Ramadona**  **G1F024040** | **Operator Logika** | **11 September 2024** |
| **[No.5] Identifikasi Masalah:** | | |
| 1) Uraikan permasalahan dan variable  public class OperatorLogika {  public static void main (String [] args) { boolean a = true;  boolean b = false; boolean c;  c = a && b;  System.out.println("true && false = " +c);  } }  **Luaran:**  true && false = false  **Latihan 5**   * 1. Tambahkan baris kode untuk memeriksa a || b.   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!  2) Rincikan sumber informasi yang relevan (buku / webpage) <https://www.youtube.com/watch?v=LcFgl0yrKEw> | | |
| **[No.5] Analisis dan Argumentasi** | | |
| 1. Pada program kali ini, saya menambahkan kode Boolean baru untuk mengetahui luaran kode OR. Kemudian saya juga mengubah nilai a menjadi false yang sebelumnya bernilai true. 2. Alasan saya melakukan hal tersebut karena hal itu merupakan bagian dari perintah yang   diberikan. | | |
| **[No.5] Penyusunan Algoritma dan Kode Program** | | |
| 1. Algoritma    1. Buka e-learning    2. Kemudian lihat dan amati tugas yang diberikan | | |

|  |
| --- |
| 1. Apabila ada masalah dari soal yang diberikan, maka selesaikan masalah tersebut dengan benar 2. Tambahkan operator boolean untuk mengetahui luaran kode OR 3. Apabila ada pernyataan yang menggunakan banyak jenis operator, ketahui mana yang harus didahulukan 4. Periksa lagi kode program yang sudah kita kerjakan 5. Apabila sudah yakin kode program nya sudah benar, maka cobalah untuk run 6. Selesai.   2)  **Luaran**    Saya mengubah nilai a yang awalnya true menjadi false. Dan saya menambahkan kode operator OR agar bisa menganalisis hasil luarannya |
| **[No.5] Kesimpulan** |
| 1. Analisa    1. Pada luaran program ini, terlihat perbedaan antara luaran contoh 7 dan luaran Latihan. Saat nilai a diubah menjadi false keluaran nya juga menjadi false semua. Hal ini dikarenakan kode pertama menggunakan && yang mana kode tersebut baru bisa menghasilkan true apabila kedua operator bernilai true. Sedangkan untuk kode || baru menghasilkan nlai true apabila kedua operator atau salah satu operator bernilai true. Maka saat nilai nya diubah false, maka semua luaran dari kode tersebut   menghasilkan false. |
|  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Nama & NPM** | **Topik:** | **Tanggal:** |
| **Karina Hodiyah Ramadona**  **G1F024040** | **Operator Kondisional** | **11 September 2024** |
| **[No.6] Identifikasi Masalah:** | | |
| 1) Uraikan permasalahan dan variable  public class OperatorKondisi{  public static void main( String[] args ){ String status = "";  int nilai = 80;  status = (nilai > 60)?"Lulus":"Gagal"; System.out.println( status ); | | |

|  |
| --- |
| } }  **Luaran:**  Lulus  **Latihan 6**  Berdasarkan Contoh 6, ubahlah nilai = 60. Analisis hasil dan proses yang terjadi!  2) Rincikan sumber informasi yang relevan (buku / webpage) <https://www.youtube.com/watch?v=LcFgl0yrKEw> |
| **[No.6 ] Analisis dan Argumentasi** |
| 1. Pada program kali ini, saya mengubah nilai yang semula 80 menjaadi 60. 2. Alasan saya melakukan hal tersebut karena hal itu merupakan bagian dari perintah yang diberikan. |
| **[No.6] Penyusunan Algoritma dan Kode Program** |
| 1. Algoritma    1. Buka e-learning    2. Kemudian lihat dan amati tugas yang diberikan    3. Apabila ada masalah dari soal yang diberikan, maka selesaikan masalah tersebut dengan benar    4. Ubah nilai yang semula 80 menjai 60    5. Periksa lagi kode program yang sudah kita kerjakan    6. Apabila sudah yakin kode program nya sudah benar, maka cobalah untuk run    7. Selesai.   **Luaran**    Saya mengubah nilai yang awalnya 80 menjadi 60 untuk mengetahui luaran yang berbeda dengan contoh yang diberikan. |
| **[No.6] Kesimpulan** |
| 1. Analisa    1. Karena nilainya sudah diubah maka luaran nya juga ikut berubah. Hal ini dikarenakan kode program yang menyatakan nilai yang lebih dari 60 dinyatakan lulus sedangkan nilai yang tidak lebih dari 60 dinyatakan gagal. |
|  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Nama & NPM** | **Topik:** | **Tanggal:** |
| **Karina Hodiyah Ramadona**  **G1F024040** | **Operator Bitwise** | **11 September 2024** |
| **[No.7] Identifikasi Masalah:** | | |
| 1) Uraikan permasalahan dan variable | | |

|  |
| --- |
| public class operator {  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 );  } }  **Luaran:**  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 **Latihan 7**  Pilihlah 3 perhitungan Contoh 7, kemudian uraikan perhitungan biner! Simpulkan hasilnya!  2) Rincikan sumber informasi yang relevan (buku / webpage) <https://www.youtube.com/watch?v=LcFgl0yrKEw> |
| **[No.7 ] Analisis dan Argumentasi** |
| 1. Pada program kali ini, saya memilih perhitungan 2, 5, dan 6. 2. Alasan saya memilih contoh tersebut ialah contoh tersebut yang paling bisa saya pahami. |
| **[No.7] Penyusunan Algoritma dan Kode Program** |
| 1. Algoritma    1. Buka e-learning    2. Kemudian lihat dan amati tugas yang diberikan    3. Apabila ada masalah dari soal yang diberikan, maka selesaikan masalah tersebut dengan benar    4. Periksa lagi kode program yang sudah kita kerjakan |

|  |
| --- |
| 1. Apabila sudah yakin kode program nya sudah benar, maka cobalah untuk run 2. Selesai.   2)  **Luaran** |
| **[No.7] Kesimpulan** |
| 1. Analisa   Agar lebih memahami cara mencari bilangan biner, saya mencoba mencarinya  menggunakan metode pembagian. Maka dari itu untuk mencari nilai OR (||), kita menjumlahan antara nilai biner dari int a dan int b. nilai biner a = 10 atau sama |

|  |
| --- |
| dengan 1010 dijumlahkan dengan nilai biner b = 7 atau sama dengan 0111. Dan menghasilkan 1111 yang mana jika diubah ke bilangan desimal menjadi 15.   1. Untuk mencari nilai geser kiri (>>) kita menggeser bilangan biner yang ada ke arah kiri. Misal untuk contoh kali ini a>>1 maka biner yang dihasilkan adalah 101 dan jika dijadikan bilangan desimal menjadi 5. 2. Yang terakhir untuk mencari nilai geser kanan(<<) kiata hanya perlu menggeser bilangan biner ke kanan sebanyak byte yang ditentukan. Untuk contoh sekarang yaitu b<<2, maka biner yang dihasilkan adalah 011100 dan jika dijadikan bilangan desimal   maka menghasilkan 28. |
|  |