**Template Lembar Kerja Individu dan Kelompok**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Nama & NPM** | **Topik:** | **Tanggal:** |
| **Hikmah Hijrayanti (G1A022026)** | **OPERATOR** | **09 September 2022** |
| **[Nomor 1] Identifikasi Masalah:** | | |
| 1. Uraikan permasalahan dan variabel   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  Soal : 1.1.  Tambahkan baris System.out.println("a + b = "  + (a + b));  Ubahlah operator ( + ) dengan tanda ( -, \*, /, %) 1.2.  Analisa perhitungan matematika yang terjadi!   1. Rincikan sumber informasi yang relevan (buku / webpage)   Sumber informasi yang digunakan :  <https://www.youtube.com/channel/UC8B9rghd3dBiS6OKonLMyIw>  <https://www.youtube.com/watch?v=PzCMZObexZM> | | |
| **[Nomor 1] Analisis dan Argumentasi** | | |
| 1. Uraikan rancangan solusi yang diusulkan.   Rancangan solusi yang akan saya gunakan yaitu operator aritmatika :   * Penjumlahan (+), * Pengurangan (-), * Perkalian (\*), * pembagian (/), * Sisa bagi/modulus (%)   Yang kemudian akan diaplikasikan pada kode pemograman.     1. Analisis solusi, kaitkan dengan permasalahan.   Pada soal ini, kode programnya merupakan operator aritmatika penjumlahan, dan dari kode program tersebut juga sudah tidak ada kode program yang eror dan perlu diperbaiki (akan tetapi pada kode program System.out.println("a + b = " + (a - b));  tanda a + b harus diubah menjadi a-b agar sesuai dengan penugasan operator aritmatika) , sehingga kita bisa mengaplikasikan operator aritmatika pengurangan (-), perkalian (\*), pembagian (/), dan sisa bagi/modulus (%) pada kode pemograman. | | |
| **[Nomor 1] Penyusunan Algoritma dan Kode Program** | | |
| 1. Rancang desain solusi atau algoritma 2. Buka aplikasi eclipse 3. Klik file lalu pilih New untuk membuat project baru, kemudian beri nama pada project yang akan dibuat 4. Lalu buat class pada project yang akan dibuat, beri nama pada class 5. Setelah itu, deklarasikan method utama 6. Deklarasikan nilai variabel 7. Deklarasikan operator aritmatika penjumlahan (+), pengurangan (-), perkalian (\*), pembagian (/), dan sisa bagi/modulus (%). 8. Jalankan kode pemograman, lalu analisis hasil luaran, apakah hasil luaran sudah sesuai. 9. Tuliskan kode program dan luaran 10. Beri komentar pada kode 11. Uraikan luaran yang dihasilkan   Luaran yang dihasilkan telah sesuai dengan kode program yang dibuat, Karena pada permasalahan dan kode program meminta untuk mengoperasikan operator aritmatika ke nilai variabel yang ada. Sehingga luaran yang dihasilkan adalah hasil operasi dari nilai variabel dan operator aritmatika yaitu:   * a = 20 * b = 3 * a + b = 23 * a – b = 17 * a x b = 60 * a / b = 6 (karena 20/3 = 6 sisa 2, maka ditulis hasil bagi nya adalah 6) * sisa bagi a dan b = 2  1. Screenshot/ Capture potongan kode dan hasil luaran   **POTONGAN KODE PROGRAM**    **HASIL LUARAN** | | |
| **[Nomor 1] Kesimpulan** | | |
| 1. Analisa 2. Susunlah kesimpulan berdasarkan permasalahan, algoritma, dan kode program!   Dari permasalahan pada soal kali ini yaitu menambahkan operator aritmatika pengurangan (-), perkalian (\*), pembagian (/), dan sisa bagi/modulus (%) pada kode program. Sehingga Langkah untuk menyelesaikan permasalahan ini adalah dengan cara menambahkan kode program yang sama dengan kode program operator aritmatika penjumlahan yang telah ada, hanya saja operator aritmatikanya disesuaikan dengan permasalahan sehingga nantinya kode program operator aritmatikanya akan terdiri dari operasi penjumlahan (+), pengurangan (-), perkalian (\*), pembagian (/), dan sisa bagi/modulus (%).   1. Apakah dasar alasan pengambilan keputusan Anda untuk kasus ini?   Dasar alasan pengambilan keputusan ini adalah karena permasalahan yang ada yaitu untuk menambahkan operator aritmatika pengurangan (-), perkalian (\*), pembagian (/), dan sisa bagi/modulus (%), jadi kita hanya perlu menambahkan operator aritmatika tersebut kedalam pengoperasian nilainya. | | |
| **[Nomor 2] Identifikasi Masalah:** | | |
| 1. Uraikan permasalahan dan variabel   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  2.1.  Bandingkan hasil Contoh 1 dengan Contoh 2!   1. Rincikan sumber informasi yang relevan (buku / webpage)   Sumber informasi yang digunakan :  <https://www.youtube.com/channel/UC8B9rghd3dBiS6OKonLMyIw>  <https://www.youtube.com/watch?v=PzCMZObexZM> | | |
| **[Nomor 2] Analisis dan Argumentasi** | | |
| 1. Uraikan rancangan solusi yang diusulkan.   Rancangan solusi yang saya gunakan pada permasalahan ini adalah dengan menganalisis dimana letak perbedaan antara kode program soal nomor 1 dan kode program soal nomor 2, yang mana program yang dibuat sama yaitu operasi penjumlahan (+), pengurangan (-), perkalian (\*), pembagian (/), dan sisa bagi/modulus (%) namun luaran yang dihasilkan berbeda. Apakah operator yang digunakan sama? Atau berbeda?   1. Analisis solusi, kaitkan dengan permasalahan.   Solusi yang digunakan pada soal kali ini yaitu dengan menganalisis untuk menemukan perbedaan kode program soal nomor 1 dengan soal nomor 2 yang apabila dilihat bahwa operasi nya sama yaitu operasi penjumlahan (+), pengurangan (-), perkalian (\*), pembagian (/), dan sisa bagi/modulus (%) namun luaran yang dihasilkan berbeda. | | |
| **[Nomor 2] Penyusunan Algoritma dan Kode Program** | | |
| 1. Rancang desain solusi atau algoritma 2. Buka aplikasi eclipse 3. Klik file lalu pilih New untuk membuat project baru, kemudian beri nama pada project yang akan dibuat 4. Lalu buat class pada project yang akan dibuat, beri nama pada class 5. Setelah itu, deklarasikan method utama 6. Deklarasikan nilai variabel 7. Deklarasikan operator penugasan penjumlahan (+=), pengurangan (-=), perkalian (\*=), pembagian (/=), dan sisa bagi/modulus (%=). 8. Jalankan kode pemograman, lalu analisis hasil luaran, apakah hasil luaran sudah sesuai. 9. Tuliskan kode program dan luaran 10. Beri komentar pada kode 11. Uraikan luaran yang dihasilkan  * penambahan = 23 (karena b += a akan sama dengan b = b + a) * pengurangan = 3 (karena operasi pengurangannya melanjutkan hasil penambahan yang telah dilakukan, sehingga yang pada awalnya nilai b = 3, karena operator penugasan melanjutkan operasi dari b += a adalah 23 (artinya nilai b = b + a adalah 23), maka b yang akan melakukan penugasan b -= a adalah b = 23. Karena itulah mengapa hasil pengurangan dari operator penugasan ini adalah 3). * Perkalian = 60 ( b \*= a akan sama dengan b = b \* a, dengan b = 3 (mengikuti hasil operasi b sebelumnya), maka hasilnya adalah b= 3 x 20 = 60 * Pembagian = 3 (b /= a akan sama dengan b = b / a, dengan b = 60 (mengikuti hasil operasi b sebelumnya), maka hasilnya adalah b= 60 / 20 = 3 * Sisa bagi = 3 (b %= a akan sama dengan b = b % a, dengan b = 3 (mengikuti hasil operasi b sebelumnya), maka hasilnya adalah b= 3 % 20 = 3  1. Screenshot/ Capture potongan kode dan hasil luaran   **Potongan kode program**    **Hasil Luaran** | | |
| **[Nomor 2] Kesimpulan** | | |
| 1. Analisa 2. Susunlah kesimpulan berdasarkan permasalahan, algoritma, dan kode program!   Pada soal kali ini, diminta untuk membandingkan hasil luaran kode program soal no1 dengan hasil luaran kode program soal ini. Operasi pada soal no 1 dan 2 sama yaitu penjumlahan , pengurangan , perkalian , pembagian, dan sisa bagi/modulus tetapi luaran yang dihasilkan berbeda, karena pada soal nomor 1 menggunakan operator aritmatika yang mana operasinya untuk menghitung nilai yang sebenarnya, sedangkan pada soal no 2 menggunakan operator penugasan yang mana operasinya untuk menghitung lanjutan nilai hasil operasi sebelumnya. | | |
|  | | |
| **[Nomor 3] Identifikasi Masalah:** | | |
| 1. Uraikan permasalahan dan variabel   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  **Soal.** 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!   1. Rincikan sumber informasi yang relevan (buku / webpage)   Sumber informasi yang digunakan adalah :  <https://www.youtube.com/channel/UC8B9rghd3dBiS6OKonLMyIw>  <https://www.youtube.com/watch?v=PzCMZObexZM> | | |
| **[Nomor 3] Analisis dan Argumentasi** | | |
| 1. Uraikan rancangan solusi yang diusulkan.   Kode program tersebut merupakan operator Relasional  untuk menguji hubungan antara nilai dan atau variabel dan selalu menghasilkan nilai true atau false. Pada soal ini, diminta untuk mengubah nilai variabel nya dengan  A = 4 dan B = 4, lalu menganalisis apakah ada perubahan yang terjadi dan membandingkan pengaruh perbedaan nilai a = 4 dan b = 4 terhadap hasil luaran. | | |
| **[Nomor 3] Penyusunan Algoritma dan Kode Program** | | |
| 1. Rancang desain solusi atau algoritma 2. Buka aplikasi eclipse 3. Klik file lalu pilih New untuk membuat project baru, kemudian beri nama pada project yang akan dibuat 4. Lalu buat class pada project yang akan dibuat, beri nama pada class 5. Setelah itu, deklarasikan method utama 6. Deklarasikan nilai variabel 7. Deklarasikan operator relasional, untuk mengetahui apakah nilai tersebut True (benar) atau False (salah). 8. Jalankan kode pemograman, lalu analisis hasil luaran, apakah hasil luaran sudah sesuai. 9. Tuliskan kode program dan luaran 10. Beri komentar pada kode 11. Uraikan luaran yang dihasilkan  * A = 4 * B = 4 * Hasil A > B = False (SALAH karena nilai A = B, nilai A TIDAK LEBIH DARI B ) * Hasil A < B = False (SALAH karena nilai A = B, nilai A TIDAK KURANG DARI B ) * Hasil A >= B = True (BENAR karena nilai A = B) * Hasil A <= B = True (BENAR karena nilai A = B) * Hasil A == B = True (BENAR karena nilai A = B) * Hasil A != B = False ( SALAH karena nilai A = B, nilai A dan B tidak berbeda)  1. Screenshot/ Capture potongan kode dan hasil luaran   POTONGAN KODE PROGRAM    **HASIL LUARAN** | | |
| **[Nomor 3] Kesimpulan** | | |
| 1. Analisa 2. Susunlah kesimpulan berdasarkan permasalahan, algoritma, dan kode program!   Pada soal kali ini, diminta untuk menganalisis perbedaan dan pengaruh kode program yang telah diubah nilai variabelnya. Pada operator Relasional, mengubah nilai variabel bisa jadi akan mengubah hasil luaran karena nilai yang telah diubah bisa jadi memenuhi hubungan interval/nilai yang dioperasikan. | | |
|  | | |
| **[Nomor 4] Identifikasi Masalah:** | | |
| 1. Uraikan permasalahan dan variabel     **LUARAN**    **SOAL**  4.1.  Berdasarkan luaran program Contoh 4, bandingkan hasil Post dan Pre untuk Increment dan Decrement!   1. Rincikan sumber informasi yang relevan (buku / webpage)   Sumber informasi yang digunakan :  <https://www.youtube.com/channel/UC8B9rghd3dBiS6OKonLMyIw>  <https://www.youtube.com/watch?v=PzCMZObexZM> | | |
| **[Nomor 4] Analisis dan Argumentasi** | | |
| 1. Uraikan rancangan solusi yang diusulkan.   Pada soal ini, solusi yang tepat adalah menganalisis dan membandingkan hasil Post dan Pre untuk Increment dan Decrement.   1. Analisis solusi, kaitkan dengan permasalahan.   Dengan melakukan analisis dan membandingkan hasil Post dan Pre untuk Increment dan Decrement kita akan menemukan dimana letak perbedaan post dan juga pre untuk Increment dan Decrement. | | |
| **[Nomor 4] Penyusunan Algoritma dan Kode Program** | | |
| 1. Rancang desain solusi atau algoritma 2. Buka aplikasi eclipse 3. Klik file lalu pilih New untuk membuat project baru, kemudian beri nama pada project yang akan dibuat 4. Lalu buat class pada project yang akan dibuat, beri nama pada class 5. Setelah itu, deklarasikan method utama 6. Deklarasikan nilai variabel 7. Deklarasikan operator post dan pre untuk increment dan decrement 8. Jalankan kode pemograman, lalu analisis hasil luaran, apakah hasil luaran sudah sesuai. 9. kode program dan luaran 10. Beri komentar pada kode 11. Uraikan luaran yang dihasilkan  * Post increment : * a = 10 (nilai sebelum di operasikan) * a++ = 10 ( karena kode program sedang diproses, dan hasil post incrementnya akan keluar Ketika penugasan yang berikutnya) * a = 11 (karena ini adalah hasil kode program yang telah di incrementkan sebelumnya) * pre increment: * b = 10 (nilai sebelum di operasikan) * ++b = 11 (karena kode program sudah memprosesnya menjadi pre increment (ditambah 1)) * b = 11 (hasil pengoperasian setelah di pre increment) * post decrement: * c = 10 (nilai sebelum dioperasikan) * c -- = 10 (karena kode program sedang diproses, dan hasil post decrementnya akan keluar Ketika penugasan yang berikutnya) * c = 9 (karena ini adalah hasil kode program yang telah di decrementkan sebelumnya) * pre decrement: * d = 10 (nilai sebelum di operasikan) * d++ = 9 (karena kode program sudah memprosesnya menjadi pre decrement (dikurangi 1)) * d = 9 (hasil pengoperasian setelah di pre decrement)  1. Screenshot/ Capture potongan kode dan hasil luaran   **POTONGAN KODE PROGRAM**    **HASIL LUARAN** | | |
| **[Nomor 4] Kesimpulan** | | |
| 1. Analisa 2. Susunlah kesimpulan berdasarkan permasalahan, algoritma, dan kode program!   Pada soal ini, kita diminta untuk menganalisis dan membandingkan hasil Post dan Pre untuk Increment dan Decrement kita akan menemukan dimana letak perbedaan post dan juga pre untuk Increment dan Decrement. Sehingga kita akan tau apa pre increment, post increment, pre decrement, dan juga post decrement. | | |
|  | | |
| **[Nomor 5] Identifikasi Masalah:** | | |
| 1. Uraikan permasalahan dan variabel    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** 5.1.  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!   1. Rincikan sumber informasi yang relevan (buku / webpage)   Sumber informasi yang digunakan :  <https://www.youtube.com/channel/UC8B9rghd3dBiS6OKonLMyIw>  <https://www.youtube.com/watch?v=PzCMZObexZM> | | |
| **[Nomor 5] Analisis dan Argumentasi** | | |
| 1. Uraikan rancangan solusi yang diusulkan.   Rancangan solusi yang digunakan yaitu dengan menambahkan pengoperasian operator logika yang diinginkan dan juga perintah penugasannya, maka kita akan mendapatkan hasil luarannya, lalu analisis apakah hasil luaran tersebut telah sesuai dan analisis urutan operasi yang dikerjakan. | | |
| **[Nomor 5] Penyusunan Algoritma dan Kode Program** | | |
| 1. Rancang desain solusi atau algoritma 2. Buka aplikasi eclipse 3. Klik file lalu pilih New untuk membuat project baru, kemudian beri nama pada project yang akan dibuat 4. Lalu buat class pada project yang akan dibuat, beri nama pada class 5. Setelah itu, deklarasikan method utama 6. Deklarasikan nilai variabel 7. Deklarasikan operator logika 8. Deklarasikan penugasan untuk operator logika 9. Jalankan kode pemograman, lalu analisis hasil luaran, apakah hasil luaran sudah sesuai. 10. Tuliskan kode program dan luaran 11. Beri komentar pada kode 12. Uraikan luaran yang dihasilkan  * Jika a = true * Jika b = false * Maka a && b = false ( karena && hanya akan menghasilkan true jika keduanya true) * Maka a || b = true (karena || akan menghasilkan true jika salah satu atau keduanya true ) * Maka a || b && a || !b = true (karena operasi ini dijalankan sesuai dengan urutannya, karena ini operator logika gabungan)  1. Screenshot/ Capture potongan kode dan hasil luaran | | |
| **[Nomor 5] Kesimpulan** | | |
| 1. Analisa 2. Susunlah kesimpulan berdasarkan permasalahan, algoritma, dan kode program!   Pada soal ini, solusi yang digunakan yaitu dengan menambahkan pengoperasian operator logika yang diinginkan dan juga perintah penugasannya, maka kita akan mendapatkan hasil luarannya, lalu analisis apakah hasil luaran tersebut telah sesuai dan analisis urutan operasi yang dikerjakan. | | |
| **[Nomor 6] Identifikasi Masalah:** | | |
| 1. Uraikan permasalahan dan variabel   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!   1. Rincikan sumber informasi yang relevan (buku / webpage)   Sumber informasi yang digunakan :  <https://www.youtube.com/channel/UC8B9rghd3dBiS6OKonLMyIw>  <https://www.youtube.com/watch?v=PzCMZObexZM> | | |
| **[Nomor 6] Analisis dan Argumentasi** | | |
| 1. Uraikan rancangan solusi yang diusulkan.   Rancangan solusi yang digunakan yaitu dengan menganalisis dan membandingkan bagaimana perbedaan hasil luaran jika nilai diubah menjadi 60, apakah akan menghasilkan luaran yang sama? Jika berbeda apa alasannya? | | |
| **[Nomor 6] Penyusunan Algoritma dan Kode Program** | | |
| 1. Rancang desain solusi atau algoritma 2. Buka aplikasi eclipse 3. Klik file lalu pilih New untuk membuat project baru, kemudian beri nama pada project yang akan dibuat 4. Lalu buat class pada project yang akan dibuat, beri nama pada class 5. Setelah itu, deklarasikan method utama 6. Deklarasikan nilai variabel 7. Deklarasikan operator kondisional 8. Deklarasikan penugasan untuk operator kondisional 9. Jalankan kode pemograman, lalu analisis hasil luaran, apakah hasil luaran sudah sesuai. 10. Tuliskan kode program dan luaran 11. Beri komentar pada kode 12. Uraikan luaran yang dihasilkan  * Hasil luarannya adalah GAGAL, karena nilai variabel = 60, maka jika nilai yang diperoleh lebih dari (>) 60 maka artinya nilai variabelnya tidak termasuk.  1. Screenshot/ Capture potongan kode dan hasil luaran | | |
| **[Nomor 6] Kesimpulan** | | |
| 1. Analisa 2. Susunlah kesimpulan berdasarkan permasalahan, algoritma, dan kode program!   Pada soal ini, terlihat bahwa jika nilai variabelnya adalah 80 sedangkan pada penugasan operator kondisional nilai > 60 maka hasil luarannya akan menyatakan LULUS. Dan jika nilai variabelnya adalah 60 sedangkan pada penugasan operator kondisional nilai > 60 maka hasil luarannya akan menyatakan GAGAL. Hal ini dikarenakan variabel nilainya tidak memenuhi interval nilai dari penugasan operator kondisional. | | |
|  | | |
| **[Nomor 7] Identifikasi Masalah:** | | |
| 1. Uraikan permasalahan dan variabel   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 : 6 Hasil dari a | b : 7 Hasil dari a ^ b : 1 Hasil dari ~a : -11 Hasil dari a >> 1 : 3 Hasil dari b << 2 : 28  **Latihan 7** Pilihlah 3 perhitungan Contoh 7, kemudian uraikan perhitungan biner! Simpulkan hasilnya!   1. Rincikan sumber informasi yang relevan (buku / webpage)   Sumber informasi yang digunakan :  <https://www.youtube.com/channel/UC8B9rghd3dBiS6OKonLMyIw>  <https://www.youtube.com/watch?v=PzCMZObexZM> | | |
| **[Nomor 7] Analisis dan Argumentasi** | | |
| 1. Uraikan rancangan solusi yang diusulkan.   Rancangan solusi untuk soal ini adalah dengan memilih 3 dari 6 Operator Bitwise, kemudian menguraikan perhitungan binernya. | | |
| **[Nomor 7] Penyusunan Algoritma dan Kode Program** | | |
| 1. Rancang desain solusi atau algoritma 2. Buka aplikasi eclipse 3. Klik file lalu pilih New untuk membuat project baru, kemudian beri nama pada project yang akan dibuat 4. Lalu buat class pada project yang akan dibuat, beri nama pada class 5. Setelah itu, deklarasikan method utama 6. Deklarasikan nilai variabel 7. Deklarasikan operator bitwise 8. Deklarasikan penugasan untuk operator bitwise 9. Jalankan kode pemograman, lalu analisis hasil luaran, apakah hasil luaran sudah sesuai. 10. Tuliskan kode program dan luaran 11. Beri komentar pada kode 12. Uraikan luaran yang dihasilkan  * Jika a = 10 * Jika b = 7 * Hasil dari a & b : 2 * Hasil dari a | b : 15 (jika diuraikan ke perhitungan bitwise maka akan menghasilkan 1111) * Hasil dari a ^ b : 13 (jika diuraikan ke perhitungan bitwise maka akan menghasilkan 1101) * Hasil dari ~a : -11 * Hasil dari a >> 1 : 5 ( jika diuraikan ke perhitungan bitwise maka akan menghasilkan 101) * Hasil dari b << 2 : 28 (jika diuraikan ke perhitungan bitwise maka akan menghasilkan 11100)  1. Screenshot/ Capture potongan kode dan hasil luaran | | |
| **[Nomor 7] Kesimpulan** | | |
| 1. Analisa 2. Susunlah kesimpulan berdasarkan permasalahan, algoritma, dan kode program!   solusi untuk soal ini adalah dengan memilih 3 dari 6 Operator Bitwise, kemudian menguraikan perhitungan binernya. Dan diperolehlah hasil luaran dan beberapa hasil luaran yang telah diuraikan ke perhitungan biner yaitu sebagai berikut:   * Jika a = 10 * Jika b = 7 * Hasil dari a & b : 2 * Hasil dari a | b : 15 (jika diuraikan ke perhitungan bitwise maka akan menghasilkan 1111) * Hasil dari a ^ b : 13 (jika diuraikan ke perhitungan bitwise maka akan menghasilkan 1101) * Hasil dari ~a : -11 * Hasil dari a >> 1 : 5 ( jika diuraikan ke perhitungan bitwise maka akan menghasilkan 101) * Hasil dari b << 2 : 28 (jika diuraikan ke perhitungan bitwise maka akan menghasilkan 11100) | | |
| **Refleksi**  Pengalaman belajar, pemaknaan pengetahuan yang baru, dan tantangan yang saya hadapi pada minggu ini adalah saya bisa mengetahui tentang Operator dan berbagai macam operasi didalamnya dan mengaplikasikannya ke java, lalu saya juga sudah mulai bisa menganalogikakannya, terlebih pada permasalahan soal minggu ini yang membuat saya harus berfikir dan menganalogikakannya sehingga saya menjadi lebih tanggap dalam memikirkan kode program ditujukan untuk apa dan bagaimana mengolahnya. | | |

Contoh Jawaban:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Nama & NPM** | **Topik:** | **Tanggal:** |
| **Putri  G1A000001** | **Tipe Data** | **26 Agustus 2022** |

**[No. 1] Identifikasi Masalah:**

1. Uraikan permasalahan dan variabel

Contoh:

Tuliskan kembali soal:

Pada soal masih ada pesan kesalahan \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Atau  
Diketahui dari soal : variabel \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**[No.1] Analisis dan Argumentasi**

1. Saya mengusulkan permasalahan ini dapat diatasi dengan cara \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_
2. Alasan solusi ini karena \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_
3. Perbaikan kode program dengan cara \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**[No.1 ] Penyusunan Algoritma dan Kode Program**

1. Algoritma

Algoritma adalah langkah-langkah penyelesaian masalah.  
Misalkan algoritma memasak mi instan:

1. Masak air
2. Buka bungkus
3. Masukkan mie
4. Masukkan bumbu
5. Hasilnya mie matang, taruh di piring
6. Mie siap disantap.
7. Kode program dan luaran



1. Screenshot/ Capture potongan kode dan hasil luaran

Beri komentar pada kode yang di Screenshot

1. Analisa luaran yang dihasilkan   
   Contoh:

Luaran sudah sesuai dengan program yang disusun.   
Tipe data yang ditampilkan telah sesuai dengan kebutuhan dan permintaan data.  
  
(Tuliskan penjelasan dari program yang dibuat, apakah kode dan luaran sudah benar?)

**[No.1] Kesimpulan   
(PILIH SALAH SATU ANDA INGIN MEMBAHAS DENGAN CARA ANALISA/ EVALUASI / KREASI)**

1. **Analisa**
2. Susunlah kesimpulan berdasarkan permasalahan, algoritma, dan kode program!
3. Apakah dasar alasan pengambilan keputusan Anda untuk kasus ini?

Contoh jawaban Analisa:

Pada program itu saya menggunakan bentuk kelas public karena \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  
 Perbaikan program dengan menambahkan \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ karena struktur java   
 mengharuskan \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_   
 (penjelasan analisa mengulangi kembali materi yang sudah diberikan)  
 (penjelasan mengkaitkan dengan materi yang ada)

1. **Evaluasi**
2. Apa konsekuensi/dampak dari kode program yang dibuat?
3. Evaluasi input program, proses perhitungan, dan luaran yang dihasilkan! (jika ada)

Contoh jawaban Evaluasi:

Pada program itu saya mengkonversi bentuk kelas public karena \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  
 Setelah dikonversi, saya mengevaluasi bahwa tipe data \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ lebih baik   
 digunakan untuk bentuk data seperti \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(penjelasan evaluasi mengulangi kembali materi yang sudah diberikan dan   
mengetahui kekurangan dari materi hasil eksperimen   
(misal tipe data \_\_\_ ternyata tidak dapat dipakai untuk \_\_\_\_\_\_ karena \_\_\_\_\_ )

1. **Kreasi**
2. Apakah ada pengetahuan baru yang dikembangkan dan konsep baru sebagai usulan solusi?
3. Susunlah hubungan antara variabel yang berbeda dengan konsep yang anda ketahui! (jika ada)

Contoh jawaban Kreasi:

Pada program itu saya mengkonversi bentuk kelas public karena \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  
 Setelah dikonversi, saya mengevaluasi bahwa tipe data \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ lebih baik   
 digunakan untuk bentuk data seperti \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Saya telah mencoba mengubah menjadi kelas private dan protected, ternyata menghasilkan \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Berarti kelas private dan protected mempengaruhi \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_   
(sampaikan temuan Anda yang baru diketahui, eksperimen baru diluar materi yang diberikan)

(penjelasan kreasi mengulangi kembali materi yang sudah diberikan dan

menambahkan pengetahuan baru dari pengalaman dari hasil eksperimen )

Lanjutkan ke soal nomor 2 – 3 – … – dan seterusnya

**Refleksi**

(Tuliskan singkat tentang pengalaman belajar, pemaknaan pengetahuan yang baru, tantangan yang dihadapi pada minggu tersebut. Ringkasan singkat dari semua soal, bukan per soal)