Template Lembar Kerja Individu dan Kelompok

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Nama & NPM** | **Topik:** | **Tanggal:** |
| **M Hisbulah Endima Tandjung G1A022034** | **Operator (Tingkat Lanjut)** | **9 September 2022** |
| **[Nomor 1] Identifikasi Masalah:** | | |
| 1. Uraikan permasalahan dan variable Tuliskan kembali soal:   **Latihan 1:**  Susun kode Java untuk perhitungan dengan ekspresi (2\*3 + 6 / 2 - 4). Simpulkan urutan prioritas operator yang dijalankan ekspresi tersebut!   1. Rincikan sumber informasi yang relevan (buku / webpage) Youtube : <https://www.youtube.com/watch?v=PzCMZObexZM> | | |
| **[Nomor 1] Analisis dan Argumentasi** | | |
| 1. Uraikan rancangan solusi yang diusulkan.   Saya mengusulkan permasalahan ini dapat diatasi dengan cara memasukan Nilai (2\*3 + 6  / 2 - 4). Ke Variabel a b c d. Menjadi seperti ini :     1. Analisis solusi, kaitkan dengan permasalahan.   Alasan solusi ini karena dalam soal diminta untuk menghitung operasi ini (2\*3 + 6 / 2  - 4). Jadi akan lebih memudahkan jika sudah dimasukan ke dalam a b c d. | | |
| **[Nomor 1] Penyusunan Algoritma dan Kode Program** | | |
| 1. **Rancang desain solusi atau algoritma**    1. Buat Package    2. Buat Kelas Baru    3. Deklarasi Method Utama    4. Deklarasi Nilai Int a = 2, b = 3, c = 4, d = 6.    5. Masukan Operator Aritmatika yang Diinginkan dengan menggunakan System.out.println.    6. Klik Run   **2) Screenshot Hasil Codingan** | | |

|  |
| --- |
| **3) Analisa luaran yang dihasilkan**  Luaran sudah sesuai dengan program yang disusun.  Tipe data yang ditampilkan telah sesuai dengan kebutuhan dan permintaan data. |
| **[Nomor 1] Kesimpulan** |
| 1. Analisa    1. Susunlah kesimpulan berdasarkan permasalahan, algoritma, dan kode program!    2. Apakah dasar alasan pengambilan keputusan Anda untuk kasus ini?   Pada program itu saya menggunakan Operator Aritmatika seperti permintaan soal dan alasan kenapa hasil luarannya adalah 5 karena pada operator aritmatika memiliki Perioritas bisa dilihat di gambar. |
| **[Nomor 2] Identifikasi Masalah:** |
| 1. Uraikan permasalahan dan variable   Susun kode untuk menampilkan perhitungan dengan operator ( -=, \*=, /=, %=)! Simpulkan hasilnya dengan Variabel int a = 20, b = 3;   1. Rincikan sumber informasi yang relevan (buku / webpage) Youtube : <https://www.youtube.com/watch?v=PzCMZObexZM> |
| **[Nomor 2] Analisis dan Argumentasi** |
| 1. Uraikan rancangan solusi yang diusulkan.   Saya mengusulkan permasalahan ini dapat diatasi dengan cara menggunakan Operator Penugasan seperti :     1. Analisis solusi, kaitkan dengan permasalahan.   Alasan solusi ini karena Pada soal meminta untuk menyeselesaikan perhitungan dengan operator ( -=, \*=, /=, %=)! Jadi nanti tinggal diganti operatornya saja. |
| **[Nomor 2] Penyusunan Algoritma dan Kode Program** |
| 1. **Rancang desain solusi atau algoritma**    1. Buat Package    2. Buat Kelas Baru    3. Deklarasi Method Utama |

|  |
| --- |
| 1. Deklarasi Nilai a = 20, b = 3. 2. Masukan Operasi nya 3. Klik run 4. **Screenshot Hasil kodingan dan Luarannya**      1. **Analisa luaran yang dihasilkan**   Luaran sudah sesuai dengan program yang disusun.  Tipe data yang ditampilkan telah sesuai dengan kebutuhan dan permintaan data. |
| **[Nomor 2] Kesimpulan** |
| 1. Analisa    1. Susunlah kesimpulan berdasarkan permasalahan, algoritma, dan kode program!    2. Apakah dasar alasan pengambilan keputusan Anda untuk kasus ini?   Pada program itu saya Menggunakan Tipe data penugasan seperti permintaan soal yaitu operator ( -=, \*=, /=, %=)! Dan ternyata menghasilkan luaran 23, 3 ,60, 3, 3, karena operator -= bearti pengurangan, Operator \*= bearti perkalian, Operator /= bearti Pembagian, Operator % bearti modulus atau sisa. |
| **[Nomor 3] Identifikasi Masalah** |
| 1. Uraikan permasalahan dan variable   Susunlah perintah kode dengan operator relasional (<, >, <=, >=, =, ==, !=) untuk nilai a dan b yang menghasilkan luaran TRUE!   1. Rincikan sumber informasi yang relevan (buku / webpage) Youtube : <https://www.youtube.com/watch?v=PzCMZObexZM> |
| **[Nomor 3] Analisis dan Argumentasi** |
| 1. Uraikan rancangan solusi yang diusulkan.   Saya mengusulkan permasalahan ini dapat diatasi dengan cara menggunakan Tipe Data Boolean dengan operator Relasional   1. Analisis solusi, kaitkan dengan permasalahan. |

|  |
| --- |
| Alasan solusi ini karena soal meminta penyelesaian dengan operator relasional (<, >, <=,  >=, =, ==, !=) . jadi membutuhkan Boolean untuk menyelesaikannya. |
| **[Nomor 3] Penyusunan Algoritma dan Kode Program** |
| 1. **Rancang desain solusi atau algoritma**    1. Buat Package    2. Buat Nama Kelas    3. Deklarasi Method Utama    4. Deklarasi Nilai    5. Masukan Operatornya    6. Klik Run 2. **Tuliskan kode program dan luaran KODINGAN**     **LUARAN :**     1. **Analisa luaran yang dihasilkan**   Luaran sudah sesuai dengan program yang disusun.  Tipe data yang ditampilkan telah sesuai dengan kebutuhan dan permintaan data. |

|  |
| --- |
| **[Nomor 3] Kesimpulan** |
| 1. Analisa    1. Susunlah kesimpulan berdasarkan permasalahan, algoritma, dan kode program!    2. Apakah dasar alasan pengambilan keputusan Anda untuk kasus ini?   Pada program itu saya menggunakan Tipe data Boolean dan Operator Relasional sesuai permintaan relasional dan pada operator == saya menggunakan a==a agar menghasilkan True. Dan mengubah tempat a dan b agar menghasilkan nilai true |
| **[Nomor 4] Identifikasi Masalah:** |
| 1) Uraikan permasalahan dan variable   * 1. Susunlah kode program untuk menghasilkan luaran nilai a = 5 dan b = 6 dengan pre/post increment dan pre/post decrement.   2. Simpulkan hasil perbandingan Anda (pre/post increment, pre/post decrement)! Dengan Variabel a=5   2) Rincikan sumber informasi yang relevan (buku / webpage) Youtube : <https://www.youtube.com/watch?v=PzCMZObexZM> |
| **[Nomor 4] Analisis dan Argumentasi** |
| 1. Uraikan rancangan solusi yang diusulkan.   Saya mengusulkan solusi ini dapat diselesaikan dengan menggunakan operator Pre Increment.   1. Analisis solusi, kaitkan dengan permasalahan.   Alasan Solusi ini Agar dapat menghasilkan Luaran 5 dan 6 maka saya Menggunakan Pre Increment yaitu ++a |
| **[Nomor 4] Penyusunan Algoritma dan Kode Program** |
| 1. Rancang desain solusi atau algoritma    1. Buat Package    2. Buat Kelas dan Nama File    3. Deklarasi Method Utama    4. Deklarasi Nilai    5. Masukan Operator Pre Increment    6. Klik Run 2. Tuliskan kode program dan luaran    1. Beri komentar pada kode    2. Screenshot/ Capture potongan kode dan hasil luaran      * 1. Luaran yang dihasilkan   Luaran yang dihasikan telah sesuai dengan permintaan yaitu a=5 dan b=6 dan Tipe Operator juga telah sesuai dengan permintaan yaitu Pre Increment |

|  |
| --- |
| **[Nomor 4] Kesimpulan** |
| 1. Analisa    1. Susunlah kesimpulan berdasarkan permasalahan, algoritma, dan kode program!    2. Apakah dasar alasan pengambilan keputusan Anda untuk kasus ini?   Pada program itu saya menggunakan Pre Increment karena pada soal meminta nilai a = 5 b=6 oleh karena itu saya menggunakan Operator Pre Increment dan tidak Menggunakan Decrement karena setelah saya coba pada luaran tidak menghasilkan a =5 dan b = 6 |
| **[Nomor 5] Identifikasi Masalah:** |
| 1. Uraikan permasalahan dan variable   Susun kode program dengan mengubah nilai a dan b untuk menghasilkan luaran true dengan operator && dan operator | |. Beri kesimpulan!   1. Rincikan sumber informasi yang relevan (buku / webpage) Youtube : <https://www.youtube.com/watch?v=LcFgl0yrKEw> |
| **[Nomor 5] Analisis dan Argumentasi** |
| 1. Uraikan rancangan solusi yang diusulkan.   Saya mengusulkan permasalahan ini dapat di selesaikan dengan mengganti Boolean b False menjadi Boolean b True   1. Analisis solusi, kaitkan dengan permasalahan.   Alasan solusi ini karena pada soal meminta Operator && dan operator ||dengan hasil true yang dimana hanya bisa menghasilkan true jika kedua variable bernilai true. |
| **[Nomor 5] Penyusunan Algoritma dan Kode Program** |
| 1. **Rancang desain solusi atau algoritma**    1. Buat Package    2. Buat Nama Kelas    3. Deklarasi Method Utama    4. Deklarasi Nilai Boolean a dan b    5. Masukan Operator && dan ||    6. Klik Run 2. **Tuliskan kode program dan luaran**    1. Beri komentar pada kode    2. Screenshot/ Capture potongan kode dan hasil luaran      * 1. Hasil luaran yang dihasilkan   Luaran telah sesuai dengan permintaan yaitu menginginkan hasil true. Dan tipe data telah sesuai dengan tipe data yang diinginkan yaitu Boolean. |

|  |
| --- |
| **[Nomor 5] Kesimpulan** |
| 1) Analisa   1. Susunlah kesimpulan berdasarkan permasalahan, algoritma, dan kode program! 2. Apakah dasar alasan pengambilan keputusan Anda untuk kasus tersebut   Pada program itu saya menggunakan Tipe data Boolean dan Operator Logika lalu pada Variabel b yang awalnya b= false saya ganti menjadi b = True agar setelah di run akan menghasilkan nilai true yang dimana itu merupakan syarat Operator Logika && yaitu hanya true dan true yang true. |
| **[Nomor 6] Identifikasi Masalah:** |
| 1. Uraikan permasalahan dan variable   Susun kode program! Dengan informasi berikut:  Diketahui nama variabel Jam = 12  Apabila jam < 12 maka tampil "Selamat Pagi", apabila jam > 12 maka tampil "Selamat Malam".   1. Rincikan sumber informasi yang relevan (buku / webpage) Youtube : <https://www.youtube.com/watch?v=LcFgl0yrKEw> |
| **[Nomor 6] Analisis dan Argumentasi** |
| 1. Uraikan rancangan solusi yang diusulkan.   Saya mengusulkan permasalahan ini dapat diselesaikan dengan menggunakan Operator Relasional yaitu >=.   1. Analisis solusi, kaitkan dengan permasalahan.   Alasan solusi ini karena pada soal meminta Apabila jam < 12 maka tampil "Selamat Pagi", apabila jam > 12 maka tampil "Selamat Malam". Dengan variable 12. Oleh karena itu saya menggunakan lebih kecil sama dengan agar pada pukul 12 telah terhitung sebagai selamat malam. |
| **[Nomor 6] Penyusunan Algoritma dan Kode Program** |
| 1. Rancang desain solusi atau algoritma    1. Buat Package    2. Buat Kelas dan nama File    3. Deklarasi Method Utama    4. Deklarasi Nilai    5. Masukan Tipe Data Ternary    6. Masuka fungsi System.out.println yang diinginkan    7. Klik Run 2. Tuliskan kode program dan luaran    1. Beri komentar pada kode    2. Screenshot/ Capture potongan kode dan hasil luaran |

|  |
| --- |
| 3) Luaran yang dihasilkan  Luaran telah sesuai dengan perimintaan yaitu jika lebih kecil dari 12 makan akan menghasilkan selamat pagi dan lebih besar dari 12 akan menghasilkan selamat Malam dan Tipe data telah sesuai dengan permintaan yaitu menggunakan Ternary. |
| **[Nomor 6] Kesimpulan** |
| **1) Analisa**   1. Susunlah kesimpulan berdasarkan permasalahan, algoritma, dan kode program! 2. Apakah dasar alasan pengambilan keputusan Anda untuk kasus ini?   Pada Program ini saya menggunakan Operator Kondisi atau Ternary yang dimana Operator Kondisi merupakan penyederhanaan dari bentuk if.else yang setiap blok dari if dan else hanya terdiri dari satu statement/perintah. Dan saya juga menggunakan Operator >= agar hasilnya sesuai dengan Permintaan soal yaitu jika lebih kecil dari 12 maka akan menghasilkan selamat Pagi dan jika lebih dari 12 akan menghasilkan selamat malam |
| **[Nomor 7] Identifikasi Masalah:** |
| 1. Uraikan permasalahan dan variable   Susun kode tambahan dari Contoh 7 untuk melakukan perhitungan dengan operator (>>,  <<). Hubungkan hasil luaran dengan perhitungan manual bilangan biner! Diketahui Variabel a = 10 dan b = 7   1. Rincikan sumber informasi yang relevan (buku / webpage) Youtube : <https://www.youtube.com/watch?v=LcFgl0yrKEw> |
| **[Nomor 7] Analisis dan Argumentasi** |
| 1. Uraikan rancangan solusi yang diusulkan.   Saya mengusulkan permasalahan ini dapat diselesaikan dengan menggunakan operator bitwise dan membuat komen tentang variable tersebut yang diubah menjadi Biner.   1. Analisis solusi, kaitkan dengan permasalahan.   Alasan saya menggunakan solusi ini karena operator >> dan << adalah operator bitwise dan menggunakan biner untuk memudahkan pemahaman |
| **[Nomor 7] Penyusunan Algoritma dan Kode Program** |
| 1. Rancang desain solusi atau algoritma    1. Buat Package    2. Buat Kelas dan Nama File    3. Deklarasi Method Utama    4. Deklarasi Nilai    5. Masukan Operator Bitwise    6. Klik Run 2. Tuliskan kode program dan luaran 3. Beri komentar pada kode 4. Screenshot/ Capture potongan kode dan hasil luaran   **KODINGAN** |

|  |
| --- |
| **LUARAN**    c. Luaran yang dihasilkan  Luaran yang dihasilkan sudah sesuai dengan permintaan soal dan operator yang di gunakan juga telah sesuai dengan permintaan soal yaitu menggunakan >> dan << dan mendapatkan hasil yaitu a>>1 adalah 5 (101) dan b<<1 adalah 14(1010) |
| **[Nomor 7] Kesimpulan** |
| 1. Analisa    1. Susunlah kesimpulan berdasarkan permasalahan, algoritma, dan kode program!    2. Apakah dasar alasan pengambilan keputusan Anda untuk kasus ini?   Pada Program ini saya menggunakan Operator bitwise yang dimana Operator bitwise merupakan operator untuk operasi bit (biner) dan berlaku untuk tipe data int, long, short, char, dan byte, karena akan menghitung dari bit-ke-bit.  **Perhitungan Manual Biner** a= 10 dalam biner 1010 b=7 dalam biner 111  lalu pada soal meminta menggunakan operator >>  a >> 1 bearti 1010 geser ke kanan 1 menjadi 101 bernillai 5 dan soal juga meminta menggunakan operator <<  b<< 1 bearti 111 geser ke kiri menjadi 1110 bernilai 14 |
| **REFLEKSI** |
| 1. Tuliskan singkat tentang pengalaman belajar, pemaknaan pengetahuan yang baru, tantangan yang dihadapi pada minggu tersebut.  **Pengalaman belajar**, pemaknaan pengetahuan yang baru, dan tantangan yang saya hadapi pada minggu ini adalah kami bisa mempelajari tentang Operator dan berbagai macam operasi didalamnya dan mengaplikasikannya ke java, lalu kami juga sudah mulai bisa menganalogikakannya, terlebih pada permasalahan soal minggu ini yang membuat kami harus berfikir dan menganalogikakannya sehingga kami menjadi lebih tanggap dalam memikirkan kode program apa yang cocok untuk menyelesaikan permasalahan kali ini.  **Tantangan** yang saya hadapi dalam materi ini adalah Ketika harus menselesaikan soal yang membingungkan seperti increment dan decrement dan juga soal == yang harus true namun itu membuat saya tertantang untuk belajar lebih banyak lagi melalui youtube dll dan juga mengasah logika saya dalam menyelesaikan permasalahn yang ada |