|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **DIFA PUTRA PERDANA**  **G1F024072** | **F0R DAN WHILE JAVA** | **9-10-2024** |
| **[Nomor Soal]**  1.1.     Evaluasi penyebab kesalahan dan perbaiki kode pada Contoh 1!Rekomendasikan kata kunci yang tepat diletakkan pada baris kode yang kosong 1 dan 2 untuk dapat menghasilkan luaran berikut: Luaran contoh 1: 0  2  4  6  1.2.    Cermati contoh kode 2 pada kode  //baris kode kosong.            Rekomendasikan kode yang tepat menggunakan break atau continue terhadap pertama atau kedua agar menghasilkan luaran berikut: Luaran Contoh 2: i = 1; j = 1 i = 1; j = 2 i = 2; j = 1 i = 2; j = 2   1.3.    Cermati kode contoh 3. Apabila ingin menghasilkan luaran berikut: Luaran berbentuk piramida Masukan Input: 7        \*       \*\*\*      \*\*\*\*\*     \*\*\*\*\*\*\*    \*\*\*\*\*\*\*\*\*   \*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*  \*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*         Rekomendasikan kode untuk menghasilkan luaran tersebut!  1.4.  Analisa diagram flowchart dari Latihan 1.2 dan 1.3! | | |
| **[Nomor Soal] Analisis dan Argumentasi** | | |
| 1. Uraikan rancangan solusi yang diusulkan. 2. Analisis solusi, kaitkan dengan permasalahan. | | |
| **[Nomor Soal] Penyusunan Algoritma dan Kode Program** | | |
|  | | |
| **[Nomor Soal] Kesimpulan** | | |
| 1. Analisa 2. Susunlah kesimpulan berdasarkan permasalahan, algoritma, dan kode program! 3. Apakah dasar alasan pengambilan keputusan Anda untuk kasus ini? 4. Evaluasi 5. Apa konsekuensi dari skenario pemprograman ini? 6. Evaluasi input, proses, dan luaran yang dihasilkan! (jika ada) 7. Kreasi 8. Apakah ada pengetahuan baru yang dikembangkan dan konsep baru sebagai usulan solusi? 9. Konstruksikan hubungan antara variabel yang berbeda dengan konsep yang anda ketahui! (jika ada)   Kreasi  Kode ini menggunakan dua buah loop bersarang untuk mencetak sebuah piramida di layar. Loop luar mengontrol jumlah baris pada piramida, sedangkan loop dalam mengontrol jumlah karakter (misalnya bintang) yang dicetak pada setiap baris. Dengan memanipulasi kondisi loop dan jumlah karakter yang dicetak, kita dapat membuat berbagai variasi piramida, seperti piramida terbalik, piramida dengan karakter yang berbeda, atau piramida dengan ukuran yang dapat disesuaikan. | | |
|  | | |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **DIFA PUTRA PERDANA**  **G1F024072** | **FOR DAN WHILE JAVA** | **9-10-2024** |
| **[Nomor Soal]**  2.1.  Ubahlah baris kode pada Contoh 4         //Ubah1 menjadi  if(i % 3 == 0){   ◊ running, periksa hasilnya         //Ubah2 menjadi continue;  ◊ running, periksa hasilnya         Evaluasi perbandingan luaran sebelum dan setelah diubah! Simpulkan maksud dari perubahan tersebut!  2.2. Cermati Contoh 5. Periksa luaran, bila ketika di eksekusi, jumlah yang diulang = 0!         Evaluasi luaran, bila kode diubah menjadi do … while dengan masukan sama jumlah yang diulang = 0.        Simpulkan perbedaan while dan do … while!  2.3. Bila diketahui pernyataan pseudocode berikut:        [1]    inisiasi idPelajaran        [2]    inisiasi nilai pelajaran        [3]    inisiasi nilai rata-rata        [4]    Minta pengguna untuk menuliskan jumlah pelajaran        [5]    Ketika idPelajaran lebih kecil dari jumlah pelajaran        [6]    Minta pengguna untuk menuliskan nilai pelajaran        [7]    Hitung nilai rata-rata = (nilai pelajaran + nilai rata-rata) / 2             [8]    Tambah satu ke idPelajaran        [9]    Tampilkan nilai rata-rata        Rekomendasikan kode untuk menyelesaikan Pseudocode tersebut!  2.4.     Rancang diagram flowchart dari Latihan 2.1, Latihan 2.2, dan Latihan 2.3! | | |
| **[Nomor Soal] Analisis dan Argumentasi** | | |
| 1. Uraikan rancangan solusi yang diusulkan. 2. Analisis solusi, kaitkan dengan permasalahan. | | |
| **[Nomor Soal] Penyusunan Algoritma dan Kode Program** | | |
| **[Nomor Soal] Kesimpulan** | | |
| 1. Analisa 2. Susunlah kesimpulan berdasarkan permasalahan, algoritma, dan kode program! 3. Apakah dasar alasan pengambilan keputusan Anda untuk kasus ini? 4. Evaluasi 5. Apa konsekuensi dari skenario pemprograman ini? 6. Evaluasi input, proses, dan luaran yang dihasilkan! (jika ada) 7. Kreasi 8. Apakah ada pengetahuan baru yang dikembangkan dan konsep baru sebagai usulan solusi? 9. Konstruksikan hubungan antara variabel yang berbeda dengan konsep yang anda ketahui! (jika ada)   **Kesimpulan:**  Kode Java yang telah kita bahas berfungsi untuk **mengulang mencetak sebuah kata sebanyak yang ditentukan oleh pengguna**. Kode ini menggunakan konsep loop while untuk mengulang suatu blok kode secara berulang hingga kondisi tertentu terpenuhi.  **Cara kerjanya:**   1. **Input:** Program meminta pengguna untuk memasukkan kata yang ingin diulang dan jumlah pengulangan. 2. **Inisialisasi:** Sebuah variabel i diinisialisasi dengan nilai 0 untuk melacak jumlah pengulangan yang sudah dilakukan. 3. **Pengulangan:**    * **Kondisi:** Selama nilai i masih kurang dari jumlah pengulangan yang diinginkan, loop akan terus berjalan.    * **Tindakan:** Kata yang diinputkan akan dicetak ke layar.    * **Increment:** Nilai i akan ditambah 1 setelah setiap pengulangan, sehingga pada iterasi berikutnya, perbandingan i < jumlah akan dilakukan lagi.   **Keunggulan Kode:**   * **Sederhana:** Kode ini mudah dipahami dan diimplementasikan. * **Fleksibel:** Kode ini dapat dengan mudah dimodifikasi untuk mencetak kata yang berbeda atau melakukan tindakan lain di dalam loop.   **Peningkatan yang Mungkin:**   * **Validasi Input:** Menambahkan pengecekan untuk memastikan nilai jumlah yang dimasukkan oleh pengguna adalah bilangan bulat positif. * **Penggunaan for loop:** Masalah ini juga dapat diselesaikan menggunakan for loop, yang mungkin lebih sesuai dalam kasus di mana jumlah pengulangan sudah diketahui sebelumnya. * **Fleksibilitas:** Membuat program lebih fleksibel dengan menambahkan opsi untuk memilih jenis karakter yang akan dicetak, atau membuat pola tertentu.   **Kesimpulan:**  Kode ini merupakan contoh sederhana namun efektif dalam menggunakan konsep loop dalam pemrograman Java. Dengan memahami konsep dasar ini, Anda dapat membangun program yang lebih kompleks dan menarik.  **Apakah Anda ingin mempelajari lebih lanjut tentang loop dalam pemrograman Java, atau mungkin Anda ingin mencoba memodifikasi kode ini untuk membuat program yang berbeda?**  **Beberapa ide untuk pengembangan lebih lanjut:**   * **Mencetak pola:** Modifikasi kode untuk mencetak pola-pola tertentu, seperti segitiga, persegi, atau piramida. * **Mengurutkan data:** Gunakan loop bersarang untuk mengurutkan data dalam array. * **Mencari nilai:** Gunakan loop untuk mencari nilai tertentu dalam sebuah array. * **Melakukan perhitungan:** Gunakan loop untuk melakukan perhitungan matematika, seperti menghitung faktorial atau menghitung jumlah bilangan prima | | |
|  | | |