**Lembar Kerja Kelompok**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Nama & NPM** | **Topik:** | **Tanggal:** |
| **Muhammad Salman Alfarizi (G1F022047)**  **Pujha Suretno (G1F022051)**  **Esra Silvia Sihite (G1F022035)** | **FOR and WHILE** | **1 Oktober 2022** |
| **LATIHAN 1** | | |
| **Identifikasi Masalah:** | | |
| 1. Uraikan permasalahan dan variabel      * Dari soal kita ketahui bahwa kami diminta Menyusun kode pemrograman dari tugas kelompok materi IF dan SWITCH minggu sebelumnya yaitu menghitung IPK setiap anggota kelompok untuk disusun Kembali menggunakan salah satu perulangan FOR atau WHILE. * Kami juga diminta Menyusun diagram Flowchartnya  1. Rincikan sumber informasi yang relevan (buku / webpage)  * Website: <http://adaptif.rumahilmu.org> * File Materi: 90.pdf, Operator.pdf, 73.pdf, 96.pdf dan 103.pdf * <https://www.youtube.com/watch?v=Ij9qLLblxEU> * <https://www.youtube.com/watch?v=ORA4JyJMFss> | | |
| **Analisis dan Argumentasi** | | |
| 1. Kami mengusulkan penyusunan ulang ini menggunakan perulangan WHILE karena perulangan yang dilakukan tidak harus ditentukan di awal (sebagaimana sistematika perulangan FOR). Tidak dapat dilakukan perulangan yang sama karena data yang ada berbeda. Sehingga kami mengusulkan penggunaan WHILE karena perulangannya nanti dapat dihentikan menggunakan kode break. 2. Kami juga mengusulkan untuk menggunakan kondisi IF Else-IF pada masing-masing kondisi   IPK anggota kelompok.   1. Kami menggunakan input pada luaran berupa Nama dengan tipe data String yang nantinya akan dideklarasikan pada console nama yang ingin diketahui IPK-nya. | | |
| **Penyusunan Algoritma dan Kode Program** | | |
| 1. Algoritma      1. Kode program 2. Screenshot/ Capture potongan kode dan hasil luaran      1. Analisa Luaran yang dihasilkan   Luaran yang dihasilkan sudah sesuai dengan program yang disusun.  Tipe data yang ditampilkan telah sesuai dengan kebutuhan dan permintaan data.  Pada kode program saya nama Mahasiswa yaitu **Muhammad Salman Alfarizi** dan ditampilkan total nilai dan IPK dari Mahasiswa tersebut sesuai dengan data yang diinput ke dalam program. | | |
| **Kesimpulan** | | |
| Kesimpulan yang dapat saya Tarik dari pengerjaan Latihan satu adalah sebagai berikut:   * WHILE adalah kondisi perulangan yang selalu melakukan perulangan tanpa batas selama bernilai true. Maka dari itu diperlukan kode break untuk menghentikan perulangannya. Seperti yang sudah kami terapkan di dalam susunan program yang kami buat * Kode program yang awalnya dengan kondisi IF ternyata dapat diubah menjadi perulangan. Asalkan kita tepat melakukan penyusunan deklarasinya. | | |
| **LATIHAN 2** | | |
| **Identifikasi Masalah:** | | |
| 1. Uraikan permasalahan dan variabel      * Dari soal kita ketahui bahwa kami diminta Menyusun kode pemrograman dari tugas kelompok materi OPERATOR minggu sebelumnya yaitu menghitung Total UKT selama berkuliah setiap anggota kelompok untuk disusun Kembali menggunakan salah satu perulangan FOR atau WHILE. * Kami juga diminta Menyusun diagram Flowchartnya  1. Rincikan sumber informasi yang relevan (buku / webpage)  * Website: <http://adaptif.rumahilmu.org> * File Materi: 90.pdf, Operator.pdf, 73.pdf, 96.pdf dan 103.pdf * <https://www.youtube.com/watch?v=Ij9qLLblxEU> * <https://www.youtube.com/watch?v=ORA4JyJMFss> | | |
| **Analisis dan Argumentasi** | | |
| 1. Kami mengusulkan penyusunan ulang ini menggunakan perulangan WHILE karena perulangan yang dilakukan tidak harus ditentukan di awal (sebagaimana sistematika perulangan FOR). Tidak dapat dilakukan perulangan yang sama karena data yang ada berbeda. Sehingga kami mengusulkan penggunaan WHILE karena perulangannya nanti dapat dihentikan menggunakan kode break. 2. Kami juga mengusulkan untuk menggunakan kondisi WHILE bersarang karena disini terdapat 3 induk data. 3. Kami menyarankan menggunakan tipe data integer untuk biaya UKT dan string untuk output nama Mahasiswa. 4. Karena disini UKT/semester kami bertiga sama, jadi saya melakukan input scanner ukt dengan tipe data int. Dan memasukkan UKT kami pada console nantinya. | | |
| **Penyusunan Algoritma dan Kode Program** | | |
| 1. Algoritma      1. Kode program 2. Screenshot/ Capture potongan kode dan hasil luaran      1. Analisa Luaran yang dihasilkan   Luaran yang dihasilkan sudah sesuai dengan program yang disusun.  Tipe data yang ditampilkan telah sesuai dengan kebutuhan dan permintaan data.  Pada kode program saat di-RUN kita diminta menginput UKT, alasan saya Menyusun kodenya menjadi seperti itu karena kami bertiga mempunyai besaran UKT per semester yang sama, jadi dibedakan hanya dari lama kuliahnya.  Dari program yang saya susun tersebut kita dapat memasukkan besaran ukt berapapun. | | |
| **Kesimpulan** | | |
| Kesimpulan yang dapat saya Tarik dari pengerjaan Latihan satu adalah sebagai berikut:   * WHILE adalah kondisi perulangan yang selalu melakukan perulangan tanpa batas selama bernilai true. Maka dari itu diperlukan kode break untuk menghentikan perulangannya. Seperti yang sudah kami terapkan di dalam susunan program yang kami buat * Operator aritmatika dapat diaplikasikan dimana pun dalam susunan kode pemrograman * Penggunaan kode **break** pada perulangan while sangat dibutuhkan. | | |
| **Refleksi** | | |
| * Setelah mengerjakan tugas kelompok kami jadi mengetahui perbedaan perulangan FOR dan WHILE * Kami juga jadi mengetahui cara penyusunan program dengan menggunakan WHILE, dan kurang lebih sudah bisa menyusunnya kode programnya. * Tantangan kami selama minggu ini adalah ketiadaan Laptop dari anggota kelompok kami, sehingga itu menghambat dalam pengerjaan tugas dan laporan ini. | | |