**Laporan Praktikum**

**Algoritma Dan Pemrograman**

****

**2022133002**

**Dustin Walter Lim**

**Program Studi TPL**

**Fakultas Komputer**

**Universitas Universal**

**2022**

|  |  |
| --- | --- |
| **Pelaksanaan** | |
| Pertemuan Ke | **Dua (2)** |
| Tanggal Pelaksanaan | **30 Agustus 2022** |
| Tempat Pelaksanaan | **B.507** |
| Judul Praktikum | **Notasi Algoritmik** |

|  |
| --- |
| **Tujuan Praktikum** |
| 1. Memberikan pemahaman untuk menerjemahkan algoritma kedalam bentuk *Pseudocode* 2. Memberikan pemahaman untuk menerjemahkan algoritma kedalam bentuk Diagram Alir   *(Flowchart)*   1. Memberikan pengalaman untuk menggunakan aplikasi Flowgorithm |

|  |
| --- |
| **Pembahasan** |
| ***Praktik 1.*** *Membuat Pseudocode beserta Flowchart*  *Pada praktik ini, mahasiswa diminta untuk membuat suatu program yang dapat mendeteksi bilangan yang diinputkan oleh user termasuk bilangan ganjil atau genap.*  *Pseudocode :*  *Judul: Aplikasi Ganjil Genap*  *Deklarasi:*  *bilangan\_1 : integer*  *Deskripsi:*  *Read(bilangan\_1)*  *If bilangan % 2 = 0*  *write(genap)*  *Else*  *Write(ganjil)*  *Flowchart : (Lihat Lampiran)* |
| ***Praktik 2.*** *Membuat Flowchart menggunakan Flowgorithm*  *Pada praktik ini, mahasiswa diminta untuk membuat flowchart dari praktik 1 dengan menggunakan aplikasi Flowgorithm*  *Flowchart : (Lihat Lampiran)* |
| ***Praktik 3.*** *Menjalankan Flowchart yang telah dibuat*  *Pada praktik ini, mahasiswa diminta untuk menjalankan flowchart yang telah dibuat dari praktik 2 yang telah dibuat di aplikasi Flowgorithm.*  *Console: (Lihat Lampiran)* |
| ***Praktik 4.*** *Membuat Pseudocode*  *Pada praktik ini, mahasiswa diminta untuk membuat pseudocode dari algoritma praktik 2 dan praktik 3 modul minggu pertama : Pengantar Algoritma.*  *Pseudocode Praktik 2:*  *Judul: Aplikasi Penjumlahan*  *Deklarasi :*  *BilA, BilB : integer*  *Hasil : integer*  *Deskripsi :*  *Read(BilA), Read(Bilb)*  *Hasil = Bila + Bilb*  *Write(Hasil)*  *Pseudocode Praktik 3 :*  *Judul: Aplikasi Pencari Luas Lingkaran*  *Deklarasi :*  *r : integer*  *Luas : real*  *Deskripsi:*  *Read(r)*  *Luas = 3,14 \* r \* r*  *Write(Luas)* |
| ***Praktik 5.*** *Membuat Flowchart*  *Pada praktik ini, mahasiswa diminta untuk membuat flowchart dengan menggunakan aplikasi Flowgorithm dari praktik 2 dan praktik 3 modul minggu pertama Pengantar Algoritma.*  *Flowchart Praktik 2 : (Lihat Lampiran)*  *Flowchart Praktik 3 : (Lihat Lampiran)* |

|  |
| --- |
| **Latihan** |
| Latihan 1. Apa perbedaan membuat flowchart dengan menggunakan aplikasi Flowgorithm?  **Jawaban**: Aplikasi Flowgorithm memiliki struktur yang lebih rumit dibandingkan dengan membuat flowchart dengan cara yang biasa serta hanya bisa memasukkan input satu demi satu. Walaupun begitu, Flowgorithm memiliki sisi positif dimana user bisa melakukan simulasi dari algoritma yang telah dibuat |
| Latihan 2. Buatlah pseudocode dari kasus berikut:   * Anda diminta untuk membuat aplikasi untuk mencari luas segitiga * Anda diminta untuk membuat aplikasi untuk mencari volume kerucut * Anda diminta untuk membuat aplikasi menentukan bilangan terbesar dari dua inputan user   **Jawaban**:   * Judul : Aplikasi Pencari Luas Segitiga   Deklarasi :  a, t : integer  Luas : real  Deskripsi :  Read(a), Read(t)  Luas = ½ \* a \* t  Write(Luas)   * Judul : Aplikasi Pencari Volume Kerucut   Deklarasi :  a, t, tinggi prisma(h) : integer  Volume : real  Deskripsi :  Read(a), Read(t), Read(h)  Volume = (1/2 \* a \*t) \* h  Write(Volume)   * Judul : Aplikasi Menentukan Bilangan Terbesar   Deklarasi :  Bil\_1, Bil\_2 : integer  Deskripsi :  Read(Bil\_1), Read(Bil\_2)  If(Bil\_1>Bil\_2)  Write(Bil\_1)  Else  Write(Bil\_2) |
| Latihan 3 Buatlah flowchart untuk kasus berikut:   * Menentukan kelulusan dari nilai ujian (nilai = (uts + uas / 2). jika nilai >= 60 = “lulus”. Nilai < 60 = “Tidak lulus” * Menentukan umur dari inputan user. Jika umur > 17 tahun = “Dewasa”, umur <= 17 tahun = “Belum dewasa”   **Jawaban**:   * (Lihat Lampiran) * (Lihat Lampiran) |

|  |
| --- |
| **Kesimpulan** |
| *Kesimpulan praktik 1:*   1. *Pseudocode akan mempermudah programmer dalam membuat suatu aplikasi* 2. *Diagram alir menampilkan alur program beserta fungsinya dengan menggunakan simbol tertentu* |
| *Kesimpulan praktik 2:*   * + - 1. *Aplikasi Flowgorithm membantu dalam membuat flowchart serta mensimulasikan flowchart yang telah dibuat* |
| *Kesimpulan praktik 3:*  *Console mensimulasikan bagaimana flowchart yang telah dibuat bekerja serta memberikan akses untuk user untuk memberikan input* |
| *Kesimpulan praktik 4:*   1. *Pseudocode akan mempermudah programmer dalam membuat suatu aplikasi* |
| *Kesimpulan praktik 5:*   * + - 1. *Diagram alir menampilkan alur program beserta fungsinya dengan menggunakan simbol tertentu* |

|  |
| --- |
| **Lampiran** |
| * *Flowchart Praktik 1*      * *Flowchart Praktik 2*      * *Console Praktik 3*      * *Flowchart Praktik 5*        * *Latihan 3* |