**DESAIN DAN ANALISIS ALGORITMA**

**LAPORAN HASIL PRAKTIKUM**

**HASIL PRAKTIKUM**

**Praktikum 3**

**Nama : Michael Mervin Ruswan**

**NIM : 202310016**

**Materi : Nested/Percabangan**

Prak3-01

|  |  |
| --- | --- |
| **PSEUDOCODE** | |
| Algoritma\_Memilih\_Menu\_Makanan  {Memilih menu makanan dengan memasukan nilai A}  Deklarasi  A : integer  Deskripsi  Input(A)  Case A  1: output (“Nasi Goreng dengan harga Rp 15.000,-“)  2: output ("Gado-gado dengan harga Rp 13.000,-")  3: output ("Bubur Ayam dengan harga Rp 10.000,-")  4: output (“Ayam bakar dengan harga Rp 18.000,-")  otherwise output (“Pilihan anda salah.”)  endCase | |
| **FLOWCHART** | |
|  | |
| **PROGRAM C++** | **HASIL PROGRAM C++** |
| #include <iostream>  #include <conio.h>  using namespace std;  int A;  int main(){      cout<<"========Menu Makanan======== \n";      cout<<"Pilih menu: ";      cin>>A;      switch (A)      {      case 1:          cout<<"Nasi Goreng dengan harga Rp 15.000,-";          break;      case 2:          cout<<"Gado-gado dengan harga Rp 13.000,-";          break;      case 3:          cout<<"Bubur Ayam dengan harga Rp 10.000,-";          break;      case 4:          cout<<"Ayam bakar dengan harga Rp 18.000,-";          break;      default:          cout<<"Pilihan anda salah.";          break;      }      getch();      return 0;  } | Output untuk kondisi 1    Output untuk kondisi 2    Output untuk kondisi 3    Output untuk kondisi 4    Output untuk kondisi salah |

Prak3-02

|  |  |
| --- | --- |
| **PSEUDOCODE** | |
| Algoritma\_Memilih\_Alfabet  {Memilih alfabet dengan memasukkan Kode}  Deklarasi  Kode : integer  Deskripsi  Input (Kode)  case Kode  0 =output (“A”)  1 = output (“B”)  2 = output (“C”)  3 = output (“D”)  4 = output (“E”)  5 = output (“F”)  6 = output (“G”)  7 = output (“H”)  8 = output (“I”)  9 = output (“J”)  10 = output (“K”)  11 = output (“L”)  12 = output (“M”)  13 = output (“N”)  14 = output (“O”)  15 = output (“P”)  16 = output (“Q”)  17 = output (“R”)  18 = output (“S”)  19 = output (“T”)  20 = output (“U”)  21 = output (“V”)  22 = output (“W”)  23 = output (“X”)  24 = output (“Y”)  25 = output (“Z”)  otherwise output  endCase | |
| **FLOWCHART** | |
|  | |
| **PROGRAM C++** | **HASIL PROGRAM C++** |
| #include <iostream>  #include <conio.h>  using namespace std;  int Kode;  int main(){      cout<<"Masukkan Kode: ";      cin>>Kode;      switch (Kode){          case 0:              cout<<"A";              break;          case 1:              cout<<"B";              break;          case 2:              cout<<"C";              break;          case 3:              cout<<"D";              break;          case 4:              cout<<"E";              break;          case 5:              cout<<"F";              break;          case 6:              cout<<"G";              break;          case 7:              cout<<"H";              break;          case 8:              cout<<"I";              break;          case 9:              cout<<"J";              break;          case 10:              cout<<"K";              break;          case 11:              cout<<"L";              break;          case 12:              cout<<"M";              break;          case 13:              cout<<"N";              break;          case 14:              cout<<"O";              break;          case 15:              cout<<"P";              break;          case 16:              cout<<"Q";              break;          case 17:              cout<<"R";              break;          case 18:              cout<<"S";              break;          case 19:              cout<<"T";              break;          case 20:              cout<<"U";              break;          case 21:              cout<<"V";              break;          case 22:              cout<<"W";              break;          case 23:              cout<<"X";              break;          case 24:              cout<<"Y";              break;          case 25:              cout<<"Z";              break;          default:              cout<<"Pilihan anda salah.";      }      getch();      return 0;  } | Output untuk kondisi Kode = 0    Output untuk kondisi Kode = 1    Output untuk kondisi Kode = 2    Output untuk kondisi Kode = 3    Output untuk kondisi Kode = 4    Output untuk kondisi Kode = 5    Output untuk kondisi Kode = 6    Output untuk kondisi Kode = 7    Output untuk kondisi Kode = 8    Output untuk kondisi Kode = 9    Output untuk kondisi Kode = 10    Output untuk kondisi Kode = 11    Output untuk kondisi Kode = 12    Output untuk kondisi Kode = 13    Output untuk kondisi Kode = 14    Output untuk kondisi Kode = 15    Output untuk kondisi Kode = 16    Output untuk kondisi Kode = 17    Output untuk kondisi Kode = 18    Output untuk kondisi Kode = 19    Output untuk kondisi Kode = 20    Output untuk kondisi Kode = 21    Output untuk kondisi Kode = 22    Output untuk kondisi Kode = 23    Output untuk kondisi Kode = 24    Output untuk kondisi Kode = 25    Output untuk kondisi FALSE |

Prak3-03

|  |  |
| --- | --- |
| **PSEUDOCODE** | **FLOWCHART** |
| Algoritma\_Menentukan\_Kelulusan  {Menentukan lulus atau tidaknya atau tidak nya dalam mengumpulkan tanda tangan dari Dosen, Panitia, dan Karyawan dengan memasukkan Dosen, Panitia, Karyawan}  Deklarasi  Dosen, Panitia, Karyawan, Skor\_Dosen, Skor\_Panitia, Skor\_Karyawan, Skor\_Total : integer  Deskripsi  Input (Dosen)  Input (Panitia)  Input (Karyawan)  Skor\_Dosen = Skor\_Dosen\*3  Skor\_Panitia = Skor\_Panitia\*2  Skor\_Karyawan = Skor\_Karyawan\*1  Skor\_Total= Skor\_Dosen+Skor\_Panitia+Skor\_Karyawan  if (Skor\_Total > 80) then  output ("Anda LULUS")  else if (Skor\_Total >= 60 && Skor\_Total <= 80) then  output ("Anda mendapatkan Hukuman Ringan")  else if (Skor\_Total < 60) then  output ("Anda mendapatkan Hukuman Barat")  endIf  endIf  endIf |  |
| **PROGRAM C++** | **HASIL PROGRAM C++** |
| #include <iostream>  #include <conio.h>  using namespace std;  int Dosen, Panitia, Karyawan, Skor\_Dosen, Skor\_Panitia, Skor\_Karyawan, Skor\_Total;  int main(){      cout<<"Masukkan jumlah tanda tangan dari Dosen: ";      cin>>Dosen;      cout<<"Masukkan jumlah tanda tangan dari Panitia: ";      cin>>Panitia;      cout<<"Masukkan jumlah tanda tangan dari Karyawan: ";      cin>>Karyawan;      Skor\_Dosen = Dosen\*3;      Skor\_Panitia = Panitia\*2;      Skor\_Karyawan = Karyawan\*1;      Skor\_Total= Skor\_Dosen+Skor\_Panitia+Skor\_Karyawan;      if (Skor\_Total > 80)      {          cout<<"Anda LULUS";      } else if (Skor\_Total >= 60 && Skor\_Total <= 80){          cout<<"Anda mendapatkan Hukuman Ringan";      } else if (Skor\_Total<60){          cout<<"Anda mendapatkan Hukuman Berat";      }        getch();      return 0;  } | Output untuk kondisi Anda LULUS    Output untuk kondisi Anda mendapatkan Hukuman Ringan    Output untuk kondisi Anda mendapatkan Hukuman Berat |

Prak3-04

|  |
| --- |
| **PSEUDOCODE** |
| Algoritma\_Menghitung\_Total\_Lama\_Menginap\_Hotel  {Menghitung Total dengan memasukkan nilai Hari, Harga}  Deklarasi  Hari : int  Harga, Total1 : long int  Total2, Diskon : double  Deskripsi  Input (Hari)  Input (Harga)  Total1 = Hari\*Harga  if (Total1 > 700000) then  Diskon = 0.3  Total2 = Total1\*(1-Diskon)  output (“Anda menginap Hari hari dengan harga kamar Rp Harga. Anda mendapatkan diskon 30% dan Total yang harus dibayarkan sebesar Rp Total2”)  else if (Total1 > 500000) then  Diskon = 0.2  Total2 = Total1\*(1-Diskon)  Output (“Anda menginap Hari hari dengan harga kamar Rp Harga. Anda mendapatkan diskon 20% dan Total yang harus dibayarkan sebesar Rp Total2”)  else if (Total1 > 300000) then  Diskon = 0.1  Total2 = Total1\*(1-Diskon)  Output (“Anda menginap Hari hari dengan harga kamar Rp Harga. Anda mendapatkan diskon 10% dan Total yang harus dibayarkan sebesar Rp Total2”)  Else if (Total1 < 300000) then  output (“Output  Anda menginap Hari hari dengan harga kamar Rp Harga. Total yang harus dibayarkan sebesar Rp Total2”)  endIf  endIf  endIf |
| **FLOWCHART** |
|  |
| **PROGRAM C++** |
| #include <iostream>  #include <conio.h>  using namespace std;  int Hari;  long int Harga, Total1;  double Total2, Diskon;  int main (){      cout<<"Berapa hari Anda menginap? ";      cin>>Hari;      cout<<"Berapa harga sewa kamar Anda per hari? ";      cin>>Harga;      Total1=Hari\*Harga;      if (Total1>700000){          Diskon=0.3;          Total2=Total1\*(1-Diskon);          cout<<"Anda menginap "<<Hari<<" hari dengan harga kamar Rp "<<Harga<<". Anda mendapatkan diskon 30% dan Total yang harus dibayarkan sebesar Rp "<<Total2;      } else if (Total1>500000){          Diskon=0.2;          Total2=Total1\*(1-Diskon);          cout<<"Anda menginap "<<Hari<<" hari dengan harga kamar Rp "<<Harga<<". Anda mendapatkan diskon 20% dan Total yang harus dibayarkan sebesar Rp "<<Total2;      } else if (Total1>300000){          Diskon=0.1;          Total2=Total1\*(1-Diskon);          cout<<"Anda menginap "<<Hari<<" hari dengan harga kamar Rp "<<Harga<<". Anda mendapatkan diskon 10% dan Total yang harus dibayarkan sebesar Rp "<<Total2;      } else if(Total1<300000){          cout<<"Anda menginap "<<Hari<<" hari dengan harga kamar Rp "<<Harga<<". Total yang harus dibayarkan sebesar Rp "<<Total1;      }      getch();      return 0; |
| **HASIL PROGRAM C++** |
| Output untuk kondisi Total1 > 700000    Output untuk kondisi Total1 > 500000    Output untuk kondisi Total1 > 300000    Output untuk kondisi Total1 < 300000 |

Prak3-05

|  |
| --- |
| **PSEUDOCODE** |
| Algoritma\_Menentukan\_Tahun\_Kabisat  {Menentukan Tahun Kabisat dari Tahun yang dimasukkan}  Deklarasi  Kode : short  Sisi1, Sisi2, Sisi3, Sisi4, Tinggi, Alas, Sisi\_Sejajar1, Sisi\_Sejajar2 : integer  Luas, Keliling : long int  Deskripsi  Input(Kode)  if (Kode == 1) then  Input (Sisi1)  Input (Sisi2)  Input (Sisi3)  Input (Sisi4)  Input (Sisi\_Sejajar1)  Input (Sisi\_Sejajar2)  Input (Tinggi)  Keliling = Sisi1+Sisi2+Sisi3+Sisi4  Luas = (Sisi\_Sejajar1+Sisi\_Sejajar2)\*Tinggi/2  Output (Keliling)  Output (Luas)  Else if (Kode == 2) then  Input (Sisi1)  Input (Alas)  Input (Tinggi)  Keliling = 2\*(Sisi1+Alas)  Luas = Alas\*Tinggi  Output (Keliling)  Output (Luas)  Else if (Kode == 3) then  Input (Sisi1)  Input (Alas)  Input (Tinggi)  Keliling = Alas+2\*Sisi1  Luas = Alas\*Tinggi/2  Output (Keliling)  Output (Luas)  Else  Output (“Pilihan anda salah.”)  endIf  endIf  endIf |
| **FLOWCHART** |
|  |
| **PROGRAM C++** |
| #include <iostream>  #include <conio.h>  using namespace std;  short Kode;  int Sisi1, Sisi2, Sisi3, Sisi4, Tinggi, Alas, Sisi\_Sejajar1, Sisi\_Sejajar2;  long int Luas, Keliling;  int main(){      cout<<"======== Menghitung Luas dan Keliling Bangun Datar ======== \n";      cout<<"List Kode: \n";      cout<<"1 Trapesium \n";      cout<<"2 Jajar Genjang \n";      cout<<"3 Segitiga Sama Kaki \n";      cout<<"=========================================================== \n";      cout<<"Masukkan Kode: ";      cin>>Kode;      if(Kode == 1){          cout<<"======== Menghitung Luas dan Keliling Trapesium ======== \n";          cout<<"Masukkan Sisi 1: ";          cin>>Sisi1;          cout<<"Masukkan Sisi 2: ";          cin>>Sisi2;          cout<<"Masukkan Sisi 3: ";          cin>>Sisi3;          cout<<"Masukkan Sisi 4: ";          cin>>Sisi4;          cout<<"Masukkan Sisi Sejajar 1: ";          cin>>Sisi\_Sejajar1;          cout<<"Masukkan Sisi Sejajar 2: ";          cin>>Sisi\_Sejajar2;          cout<<"Masukkan Tinggi Trapesium: ";          cin>>Tinggi;          cout<<"-------------------------------------------------------- \n";          Keliling = Sisi1+Sisi2+Sisi3+Sisi4;          Luas = (Sisi\_Sejajar1+Sisi\_Sejajar2)\*Tinggi/2;          cout<<"Keliling Trapesium   : "<<Keliling<<endl;          cout<<"Luas Trapesium       : "<<Luas<<endl;      }        else if (Kode == 2){          cout<<"======== Menghitung Luas dan Keliling Jajar Genjang ======== \n";          cout<<"Masukkan Sisi Miring: ";          cin>>Sisi1;          cout<<"Masukkan Alas: ";          cin>>Alas;          cout<<"Masukkan Tinggi Jajar Genjang: ";          cin>>Tinggi;          cout<<"------------------------------------------------------------ \n";          Keliling = 2\*(Alas+Sisi1);          Luas = Alas\*Tinggi;          cout<<"Keliling Jajar Genjang   : "<<Keliling<<endl;          cout<<"Luas Jajar Genjang       : "<<Luas<<endl;      }      else if(Kode == 3){          cout<<"======== Menghitung Luas dan Keliling Segitiga Sama Kaki ======== \n";          cout<<"Masukkan Sisi Miring: ";          cin>>Sisi1;          cout<<"Masukkan Alas: ";          cin>>Alas;          cout<<"Masukkan Tinggi Segitiga Sama Kaki: ";          cin>>Tinggi;          cout<<"------------------------------------------------------------ \n";          Keliling = Alas+2\*Sisi1;          Luas = Alas\*Tinggi/2;          cout<<"Keliling Segitiga Sama Kaki   : "<<Keliling<<endl;          cout<<"Luas Segitiga Sama kaki       : "<<Luas<<endl;      }      else {          cout<<"Pilihan anda salah.";      }      getch();      return 0; |
| **HASIL PROGRAM C++** |
| Output untuk kondisi Kode = 1    Output untuk kondisi Kode = 2    Output untuk kondisi Kode = 3    Output untuk kondisi salah |