

**LAPORAN PROYEK AKHIR SEMESTER GASAL**  
**PEMBUATAN APLIKASI DATA NILAI SISWA SEDERHANA**



NAMA : NADIA NAZARANI  
KELAS : X PPLG 1  
NIS : 258721  
JUDUL PROYEK : APLIKASI DATA NILAI SISWA SEDERHANA

PENGEMBANGAN PERANGKAT LUNAK DAN GIM

**SMK NEGERI 1 KANDEMAN**

TAHUN PELAJARAN 2025/2026

## **DESKRIPSI PROYEK**

Proyek ini bertujuan untuk membuat aplikasi sederhana untuk **mengelola dan memantau data nilai siswa**. Aplikasi ini dirancang untuk membantu guru atau staf administrasi sekolah dalam proses pencatatan, pengolahan, dan pelaporan nilai agar lebih **terorganisir, akurat, dan efisien** dibandingkan metode pencatatan manual.

- Melalui Aplikasi ini pengguna (Guru) dapat:
  1. Memasukan jumlah siswa yang akan di input
  2. Memasukan biodata, nilai, dan persensi kehadiran siswa
  3. Menghitung hasil akhir (status kelulusan) dari nilai dan kehadiran siswa
  4. Menampilkan rincian data berupa nama siswa, absen siswa, nilai siswa, persentase kehadiran siswa, dan status kelulusan siswa.
- Proyek ini mengimplementasikan **konsep dasar pemrograman**:
  1. **Variabel dan Tipe Data** digunakan untuk wadah penyimpanan biodata, nilai, dan persentase kehadiran siswa
  2. **Input** digunakan pengguna untuk memberikan data siswa yang kemudian akan diproses oleh program yang telah dikoding.
  3. **Output** digunakan untuk melihat hasil inputan yang telah diproses oleh program.
  4. **Operator** digunakan untuk menghitung bobot nilai dan bobot persentase kehadiran siswa.
  5. **Percabangan (if-else)** digunakan untuk menentukan status kelulusan siswa.
  6. **Perulangan (for)** digunakan untuk perulangan inputan data siswa
  7. **Array** digunakan untuk menyimpan banyak data siswa dalam satu variabel terstruktur.
  8. **Fungsi / Method** digunakan untuk menampilkan judul aplikasi, logika kelulusan dan hasil proses data siswa secara terpisah.

## **RINGKASAN TEORI C# YANG DIGUNAKAN:**

### **1. Variabel dan Tipe Data**

Digunakan untuk wadah penyimpanan data pada program yang akan digunakan selama program itu berjalan.

Contoh:

```
string[] namaSiswa = new string[jumlahSiswa];
```

```

int[] absenSiswa = new int[jumlahSiswa];
double[] nilaiMtkSiswa = new double[jumlahSiswa];
double[] nilaiBindoSiswa = new double[jumlahSiswa];
double[] nilaiBingSiswa = new double[jumlahSiswa];
double[] nilaiPilSiswa = new double[jumlahSiswa];
float[] kehadiranSiswa = new float[jumlahSiswa];
bool[] statusLulus = new bool[jumlahSiswa];

```

- string → menyimpan teks (nama siswa).
- int → menyimpan bilangan bulat (absen siswa).
- double → menyimpan bilangan desimal (nilai siswa).
- float → menyimpan bilangan pecahan (presensi kehadiran siswa).
- bool → menyimpan true-false (status kelulusan).

## 2. Input dan Output

Input digunakan untuk memberikan data atau perintah yang harus diolah program agar bisa menghasilkan sebuah output, sedangkan Output digunakan untuk melihat jendela yang berisi informasi yang akan keluar compile atau build project.

Contoh:

```

// === PERULANGAN UNTUK INPUT DATA SISWA DENGAN FOR ===
for (int i = 0; i < jumlahSiswa; i++)
{
    Console.WriteLine($"----- Data
Siswa ke-{i + 1} -----");
    Console.Write("Masukkan nama siswa
"); // menggunakan tipe data string untuk nama
    namaSiswa[i] = Console.ReadLine();
    Console.Write("Masukkan nomor absen
"); // menggunakan tipe data int untuk nomor absen
    absenSiswa[i] = Convert.ToInt32(Console.ReadLine());
}

```

```

        Console.Write("Masukkan nilai matematika siswa
: "); // menggunakan tipe data double untuk nilai
        nilaiMtkSiswa[i] = Convert.ToDouble(Console.ReadLine()); =



        Console.Write("Masukkan nilai Bahasa Indonesia siswa
: "); // menggunakan tipe data double untuk nilai
        nilaiBindoSiswa[i] =
Convert.ToDouble(Console.ReadLine()); =



        Console.Write("Masukkan nilai Bahasa Inggris siswa
: "); // menggunakan tipe data double untuk nilai
        nilaiBingSiswa[i] =
Convert.ToDouble(Console.ReadLine()); =



        Console.Write("Masukkan nilai 1 mapel pilihan siswa
: "); // menggunakan tipe data double untuk nilai
        nilaiPilSiswa[i] = Convert.ToDouble(Console.ReadLine()); =



        Console.Write("Masukkan persentase kehadiran (%)"
: ); // menggunakan tipe data float untuk PERSENTASE
kehadiran
        kehadiranSiswa[i] = float.Parse(Console.ReadLine()); =

```

### 3. Operator

Digunakan untuk melakukan operasi pada variable dan nilai.

Contoh:

```
//Gunakan operator untuk menghitung dan menentukan kelulusan
double bobotNilai = (Wp * RataRata);
double bobotKehadiran = (Wk * kehadiranSiswa[i]);
double statusAkhir = bobotNilai + bobotKehadiran;
```

Jenis operator yang digunakan:

- Aritmatika: +, -, \*, /, %
- Perbandingan: ==, !=, >, <, >=, <=
- Logika: &&, ||, !

#### 4. Percabangan (*if, if-else, switch*)

digunakan untuk sebuah konsep dalam pemrograman yang memungkinkan program untuk mengambil keputusan dan menjalankan blok kode yang berbeda berdasarkan kondisi tertentu.

Contoh:

```
// Percabangan menggunakan if-else untuk menentukan kelulusan

statusLulus[i] = HitungKelulusan(statusAkhir);

if (statusLulus[i])
{
    Console.WriteLine("LULUS");
}
else
{
    // Jika tidak mencapai 75
    Console.WriteLine("TIDAK LULUS");
}
```

Percabangan if-else merupakan percabangan yang memiliki dua blok pilihan. Blok pilihan pertama untuk kondisi benar, dan pilihan kedua untuk kondisi salah (else).

#### 5. Perulangan (*for, while, do-while*)

digunakan untuk struktur kontrol yang memungkinkan serangkaian instruksi diulang secara terus-menerus selama kondisi tertentu terpenuhi.

Contoh:

```
// === PERULANGAN UNTUK INPUT DATA SISWA DENGAN FOR ===

for (int i = 0; i < jumlahSiswa; i++)
{
    Console.WriteLine($"----- Data
Siswa ke-{i + 1} -----");
```

```

        Console.Write("Masukkan nama siswa :");
        // menggunakan tipe data string untuk nama
        namaSiswa[i] = Console.ReadLine();

        Console.Write("Masukkan nomor absen :");
        // menggunakan tipe data int untuk nomor absen
        absenSiswa[i] = Convert.ToInt32(Console.ReadLine());

        Console.Write("Masukkan nilai matematika siswa : ");
        // menggunakan tipe data double untuk nilai
        nilaiMtkSiswa[i] = Convert.ToDouble(Console.ReadLine());

        Console.Write("Masukkan nilai Bahasa Indonesia siswa : ");
        // menggunakan tipe data double untuk nilai
        nilaiBindoSiswa[i] =
        Convert.ToDouble(Console.ReadLine());

        Console.Write("Masukkan nilai Bahasa Inggris siswa : ");
        // menggunakan tipe data double untuk nilai
        nilaiBingSiswa[i] =
        Convert.ToDouble(Console.ReadLine());

        Console.Write("Masukkan nilai 1 mapel pilihan siswa : ");
        // menggunakan tipe data double untuk nilai
        nilaiPilSiswa[i] = Convert.ToDouble(Console.ReadLine());

        Console.Write("Masukkan persentase kehadiran (%) : ");
        // menggunakan tipe data float untuk PERSENTASE
        kehadiran
        kehadiranSiswa[i] = float.Parse(Console.ReadLine());
    }
}

perulangan for Digunakan ketika jumlah perulangan sudah diketahui di awal.

```

## 6. Array

digunakan untuk menyimpan banyak nilai dengan tipe data yang sama dalam satu variabel terstruktur.

Contoh:

```
// Deklarasi array untuk menyimpan data siswa
string[] namaSiswa = new string[jumlahSiswa];
int[] absenSiswa = new int[jumlahSiswa];
double[] nilaiMtkSiswa = new double[jumlahSiswa];
double[] nilaiBindoSiswa = new double[jumlahSiswa];
double[] nilaiBingSiswa = new double[jumlahSiswa];
double[] nilaiPilSiswa = new double[jumlahSiswa];
float[] kehadiranSiswa = new float[jumlahSiswa];
bool[] statusLulus = new bool[jumlahSiswa];
```

## 7. Fungsi atau Method

digunakan untuk menjalankan perintah tertentu secara berulang tanpa menulis ulang kode.

Contoh:

```
a. static void Main(string[] args) // METHOD UTAMA
{
    // Panggil method untuk menampilkan judul
    TampilkanJudul();

b. // === METHOD TAMBAHAN ===

// Method 1: Menampilkan judul aplikasi
static void TampilkanJudul()
{
    Console.WriteLine("==== APLIKASI NILAI SISWA HASIL
TKA (DENGAN ARRAY) ===\n");
}

// Method 2 : Logika kelulusan
static bool HitungKelulusan(double status)
{
```

```

        // Mengembalikan true(benar) jika status lebih besar
        atau sama dengan 75 dan menampilkan status "LULUS",
        // dan false(salah) jika kurang dari 75 dan
        menampilkan status "TIDAK LULUS".

        return (status >= 75);

    }

    // Method 3: Menampilkan hasil data siswa
    static void TampilkanHasil(int jumlahSiswa, string[]
        namaSiswa, int[] absenSiswa, double[] nilaiMtkSiswa,
        double[] nilaiBindoSiswa, double[] nilaiBingSiswa,
        double[] nilaiPilSiswa, float[] kehadiranSiswa, bool[]
        statusLulus)

```

## PERANCANGAN PROGRAM

Rancangan tampilan data nilai

```

==== APLIKASI NILAI SISWA HASIL TKA ====
Masukkan jumlah siswa yang ingin diinput: 3

----- Data Siswa ke-1 -----
Masukkan nama siswa : nala
Masukkan nomor absen : 15
Masukkan nilai matematika siswa : 98
Masukkan nilai Bahasa Indonesia siswa : 88
Masukkan nilai Bahasa Inggris siswa : 85
Masukkan nilai 1 mapel pilihan siswa : 92
Masukkan persentase kehadiran (%) : 100
Jumlah Dari Perhitungan Bobot Nilai Dan Bobot Kehadiran : 93,525
LULUS

----- Data Siswa ke-2 -----
Masukkan nama siswa : nana
Masukkan nomor absen : 16
Masukkan nilai matematika siswa : 88
Masukkan nilai Bahasa Indonesia siswa : 75
Masukkan nilai Bahasa Inggris siswa : 67
Masukkan nilai 1 mapel pilihan siswa : 87
Masukkan persentase kehadiran (%) : 100
Jumlah Dari Perhitungan Bobot Nilai Dan Bobot Kehadiran : 85,475
LULUS

----- Data Siswa ke-3 -----
Masukkan nama siswa : naya
Masukkan nomor absen : 17
Masukkan nilai matematika siswa : 78
Masukkan nilai Bahasa Indonesia siswa : 86
Masukkan nilai Bahasa Inggris siswa : 75
Masukkan nilai 1 mapel pilihan siswa : 80
Masukkan persentase kehadiran (%) : 95
Jumlah Dari Perhitungan Bobot Nilai Dan Bobot Kehadiran : 84,325
LULUS

===== DAFTAR HASIL SISWA =====
=====
No | Nama Siswa | Absen | Nilai Matematika | Nilai Bahasa Indonesia | Nilai Bahasa Inggris | Nilai Mapel Pilihan | Kehadiran | Status
---|---|---|---|---|---|---|---|---|
1 | nala | 15 | 98 | 88 | 85 | 92 | 100% | LULUS
2 | nana | 16 | 88 | 75 | 67 | 87 | 100% | LULUS
3 | naya | 17 | 78 | 86 | 75 | 80 | 95% | LULUS
=====

Program selesai. Terima kasih!

```

## IMPLEMENTASI PROGRAM

### ✓ Kode program utama

```
using System;

namespace PROYEK_AKHIR_SEMESTER_GASAL_Nadia_Nazarani_X_PPLG_1

{
    internal class Program
    {
        static void Main(string[] args) // METHOD UTAMA
        {
            // Panggil method untuk menampilkan judul
            TampilanJudul();

            // Input jumlah siswa
            Console.Write("Masukkan jumlah siswa yang ingin
diinput: ");
            int jumlahSiswa = Convert.ToInt32(Console.ReadLine());

            // Deklarasi array untuk menyimpan data siswa
            string[] namaSiswa = new string[jumlahSiswa];
            int[] absenSiswa = new int[jumlahSiswa];
            double[] nilaiMtkSiswa = new
double[jumlahSiswa];
```

```

        double[] nilaiBindoSiswa = new
double[jumlahSiswa];

        double[] nilaiBingSiswa = new
double[jumlahSiswa];

        double[] nilaiPilSiswa = new
double[jumlahSiswa];

        float[] kehadiranSiswa = new float[jumlahSiswa];
        bool[] statusLulus = new bool[jumlahSiswa];

// === PERULANGAN UNTUK INPUT DATA SISWA DENGAN
FOR ===

for (int i = 0; i < jumlahSiswa; i++)
{
    Console.WriteLine($"-----\n----- Data Siswa ke-{i + 1} -----");
}

Console.Write("Masukkan nama siswa : "); // menggunakan tipe data string untuk nama
namaSiswa[i] = Console.ReadLine();

Console.Write("Masukkan nomor absen : "); // menggunakan tipe data int untuk nomor absen
absenSiswa[i] =
Convert.ToInt32(Console.ReadLine());

```

```
        Console.WriteLine("Masukkan nilai matematika  
siswa : "); // menggunakan tipe data double untuk  
nilai
```

```
        nilaiMtkSiswa[i] =  
Convert.ToDouble(Console.ReadLine());
```

```
        Console.WriteLine("Masukkan nilai Bahasa  
Indonesia siswa : "); // menggunakan tipe data double  
untuk nilai
```

```
        nilaiBindoSiswa[i] =  
Convert.ToDouble(Console.ReadLine());
```

```
        Console.WriteLine("Masukkan nilai Bahasa Inggris  
siswa : "); // menggunakan tipe data double untuk  
nilai
```

```
        nilaiBingSiswa[i] =  
Convert.ToDouble(Console.ReadLine());
```

```
        Console.WriteLine("Masukkan nilai 1 mapel  
pilihan siswa : "); // menggunakan tipe data double  
untuk nilai
```

```
        nilaiPilSiswa[i] =  
Convert.ToDouble(Console.ReadLine());
```

```
        Console.WriteLine("Masukkan persentase kehadiran  
(%) : "); // menggunakan tipe data float untuk  
PERSENTASE kehadiran
```

```
        kehadiranSiswa[i] =  
float.Parse(Console.ReadLine());
```

```

        // variabel privat untuk memunculkan kerumus
penghitungan kelulusan

double Wp = 0.70; // Wp adalah bobot nilai pelajaran siswa
(70%)

double Wk = 0.30; // Wk adalah bobot kehadiran siswa (30%)


// Gunakan operator untuk menghitung dan menentukan kelulusan

double RataRata = (nilaiMtkSiswa[i] + nilaiBindoSiswa[i] +
nilaiBingSiswa[i] + nilaiPilsiswa[i]) / 4;

double bobotNilai = (Wp * RataRata);

double bobotKehadiran = (Wk * kehadiranSiswa[i]);

double statusAkhir = bobotNilai + bobotKehadiran;

Console.WriteLine("Jumlah Dari Perhitungan
Bobot Nilai Dan Bobot Kehadiran : " + statusAkhir);

// Percabangan menggunakan if-else untuk
menentukan kelulusan

statusLulus[i] = HitungKelulusan(statusAkhir);

if (statusLulus[i])
{
    Console.WriteLine("LULUS");
}

else

```

```

    {
        // Jika tidak mencapai 75
        Console.WriteLine("TIDAK LULUS");

    }

}

// === MENAMPILKAN SEMUA DATA SISWA ===

TampilkanHasil(jumlahSiswa,                 namaSiswa,
absenSiswa, nilaiMtkSiswa, nilaiBindoSiswa, nilaiBingSiswa,
nilaiPilSiswa, kehadiranSiswa, statusLulus);

Console.WriteLine("\nProgram selesai. Terima
kasih!");

}

// === METHOD TAMBAHAN ===

// Method 1: Menampilkan judul aplikasi

static void TampilkanJudul()

{
    Console.WriteLine("== APLIKASI NILAI SISWA
HASIL TES ==\n");
}

```

```

// Method 2 : Logika kelulusan

static bool HitungKelulusan(double status)

{
    // Mengembalikan true(benar) jika status lebih
    besar atau sama dengan 75 dan menampilkan status "LULUS",
    // dan false(salah) jika kurang dari 75 dan
    menampilkan status "TIDAK LULUS".

    return (status >= 75);

}

// Method 3: Menampilkan hasil data siswa

static void TampilkanHasil(int jumlahSiswa, string[] namaSiswa, int[] absenSiswa, double[] nilaiMtkSiswa, double[] nilaiBindoSiswa, double[] nilaiBingSiswa, double[] nilaiPilSiswa, float[] kehadiranSiswa, bool[] statusLulus)

{
    Console.WriteLine("\n=====")
    =====
    =====");
    Console.WriteLine(""
        DAFTAR           HASIL           SISWA
    ") ;

    Console.WriteLine("=====

```

```

=====
=====") ;

        Console.WriteLine(" No | Nama Siswa      | Absen
| Nilai Matematika | Nilai Bahasa Indonesia | Nilai Bahasa
Inggris | Nilai Mapel Pilihan | Kehadiran | Status");
        Console.WriteLine("-----
-----
-----");

    }

    for (int i = 0; i < jumlahSiswa; i++)
    {
        // Ambil status dari array boolean
        statusLulus

        string status = statusLulus[i] ? "LULUS" :
        "TIDAK LULUS";

        Console.WriteLine($"{i + 1,2} |
{namaSiswa[i],-15} | {absenSiswa[i],5} |
{nilaiMtkSiswa[i],16} | {nilaiBindoSiswa[i],22} |
{nilaiBingSiswa[i],20} | {nilaiPilSiswa[i],19} |
{kehadiranSiswa[i],8}% | {status}");
    }

    Console.WriteLine("-----
-----
-----");

}

}

```

```
}
```

#### ✓ Penjelasan kode program

##### 1. Deklarasi Namespace dan Class

```
using System;

namespace PROYEK_AKHIR_SEMESTER_GASAL_Nadia_Nazarani_X_PPLG_1
{
    internal class Program
    {
        ...
    }
}
```

- using System → digunakan agar kita bisa memakai perintah dasar C# seperti Console.WriteLine() dan Console.Write().
- namespace  
PROYEK\_AKHIR\_SEMESTER\_GASAL\_Nadia\_Nazarani\_X\_PPLG\_1 → ruang lingkup (wadah) program agar tidak bentrok dengan program lain.
- internal class Program → kelas utama tempat kode program dijalankan.

##### 2. Fungsi/Method tampilkan judul

```
static void Main(string[] args) // METHOD UTAMA
{
    // Panggil method untuk menampilkan judul
    TampilkanJudul();
}
```

- Fungsi ini untuk menampilkan judul yang berada dibawah untuk pindah keatas ketika di tampilkan di jendela layar output.
- Kegunaannya untuk memanggil judul yang berada dibawah.

##### 3. Input jumlah siswa

```
// Input jumlah siswa
```

```

Console.WriteLine("Masukkan jumlah siswa yang ingin diinput:");
int jumlahSiswa = Convert.ToInt32(Console.ReadLine());

```

- Program meminta berapa jumlah siswa yang akan di program dan ditentukan hasil akhirnya (misalnya 3).
- Console.ReadLine() membaca input dari pengguna (dalam bentuk angka).
- Convert.ToInt32 untuk mengubah (mengkonversi) suatu nilai atau tipe data menjadi bilangan bulat bertanda 32-bit (integer).

#### 4. Deklarasi array untuk menyimpan data siswa

```

// Deklarasi array untuk menyimpan data siswa
string[] namaSiswa = new string[jumlahSiswa];
int[] absenSiswa = new int[jumlahSiswa];
double[] nilaiMtkSiswa = new double[jumlahSiswa];
double[] nilaiBindoSiswa = new double[jumlahSiswa];
double[] nilaiBingSiswa = new double[jumlahSiswa];
double[] nilaiPilSiswa = new double[jumlahSiswa];
float[] kehadiranSiswa = new float[jumlahSiswa];
bool[] statusLulus = new bool[jumlahSiswa];

```

- namaSiswa → untuk menyimpan nama siswa yang di input oleh si pengguna.
- absenSiswa → untuk menyimpan absen siswa yang di input oleh si pengguna.
- nilaiMtkSiswa → untuk menyimpan nilai matematika siswa yang di input oleh si pengguna.
- nilaiBindoSiswa → untuk menyimpan nilai Bahasa Indonesia siswa yang di input oleh si pengguna.
- nilaiBingSiswa → untuk menyimpan nilai Bahasa Inggris siswa yang di input oleh si pengguna.
- nilaiPilSiswa → untuk menyimpan nilai 1 mata pelajaran pilihan siswa yang di input oleh si pengguna.
- kehadiranSiswa → untuk menyimpan persentase kehadiran siswa yang di input oleh si pengguna.
- statusLulus → untuk menyimpan hasil akhir kelulusan siswa yang menampilkan “LULUS” dan “TIDAK LULUS”

## 5. Input data siswa dengan perulangan menggunakan for

```
// === PERULANGAN UNTUK INPUT DATA SISWA DENGAN FOR ===  
for (int i = 0; i < jumlahSiswa; i++)  
{  
    Console.WriteLine($"\\n-----  
Data Siswa ke-{i + 1} -----");  
  
    Console.Write("Masukkan          nama      siswa  
: "); // menggunakan tipe data string untuk nama  
    namaSiswa[i] = Console.ReadLine();  
  
    Console.Write("Masukkan          nomor      absen  
: "); // menggunakan tipe data int untuk nomor absen  
    absenSiswa[i] = Convert.ToInt32(Console.ReadLine());  
  
    Console.Write("Masukkan nilai matematika siswa  
: "); // menggunakan tipe data double untuk nilai  
    nilaiMtkSiswa[i] =  
        Convert.ToDouble(Console.ReadLine());  
  
    Console.Write("Masukkan nilai Bahasa Indonesia siswa  
: "); // menggunakan tipe data double untuk nilai  
    nilaiBindoSiswa[i] =  
        Convert.ToDouble(Console.ReadLine());  
  
    Console.Write("Masukkan nilai Bahasa Inggris siswa  
: "); // menggunakan tipe data double untuk nilai  
    nilaiBingSiswa[i] =  
        Convert.ToDouble(Console.ReadLine());  
  
    Console.Write("Masukkan nilai 1 mapel pilihan siswa  
: "); // menggunakan tipe data double untuk nilai
```

```

    nilaiPilSiswa[i] = Convert.ToDouble(Console.ReadLine());

    Console.Write("Masukkan persentase kehadiran (%) : ");
    // menggunakan tipe data float untuk PERSENTASE kehadiran
    kehadiranSiswa[i] = float.Parse(Console.ReadLine());

```

- Perulangan for digunakan agar pengguna bisa memasukan data-data milik siswa.
- Pengguna memasukan (menginput) data-data siswa sesuai perintah seperti nama, absen, nilai-nilai, dan persentase kehadiran.

## 6. Operator Aritmatika

```

// variabel privat untuk memunculkan kerumus penghitungan kelulusan

double Wp = 0.70; // Wp adalah bobot nilai pelajaran siswa (70%)

double Wk = 0.30; // Wk adalah bobot kehadiran siswa (30%)

```

  
  

```

// Gunakan operator untuk menghitung dan menentukan kelulusan

double RataRata = (nilaiMtkSiswa[i] + nilaiBindoSiswa[i] + nilaiBingSiswa[i] + nilaiPilSiswa[i]) / 4;

double bobotNilai = (Wp * RataRata);

double bobotKehadiran = (Wk * kehadiranSiswa[i]);

double statusAkhir = bobotNilai + bobotKehadiran;

```

- Variabel digunakan untuk menyimpan dan menampilkan suatu data yang akan di proses.

- Operator aritmatika digunakan untuk menghitung rata-rata dengan rumus semua nilai mata pelajaran di tambah, lalu bagi hasil tersebut dengan jumlah mata pelajaran tersebut (misalnya nilai1+nilai2+nilai3+nilai4+=hasil. Lalu hasil/4).
- Operator aritmatika tersebut juga digunakan untuk menghitung hasil akhir dengan rumus {bobot nilai + bobot kehadiran} untuk menentukan status kelulusan

## 7. Output hasil akhir

```
Console.WriteLine("Jumlah Dari Perhitungan Bobot Nilai  
Dan Bobot Kehadiran : " + statusAkhir);
```

- Program menampilkan hasil dari perhitungan status akhir.

## 8. Penentuan kelulusan dengan percabangan menggunakan if else

```
// Percabangan mennggunakan if-else untuk menentukan  
kelulusan  
  
statusLulus[i] = HitungKelulusan(statusAkhir);  
  
  
if (statusLulus[i])  
{  
    Console.WriteLine("LULUS");  
}  
else  
{  
    // Jika tidak mencapai 75  
    Console.WriteLine("TIDAK LULUS");  
}
```

- Program ini menentukan lulus atau tidaknya siswa
- Perhitungan hasil akhir akan menampilkan hasilnya apabila nilai akhir menunjukkan lebih dari atau sama dengan 75 maka program akan menentukan bahwa siswa itu “LULUS” dan sebaliknya jika hasil akhir menunjukkan nilai akhir dibawah 75 maka program akan menentukan bahwa siswa itu “TIDAK LULUS”

## 9. Method Tambahan

```
// === METHOD TAMBAHAN ===

// Method 1: Menampilkan judul aplikasi
static void TampilkanJudul()
{
    Console.WriteLine("==== APLIKASI NILAI SISWA HASIL TES
====\n");
}

// Method 2 : Logika kelulusan
static bool HitungKelulusan(double status)
{
    // Mengembalikan true(benar) jika status lebih besar
    // atau sama dengan 75 dan menampilkan status "LULUS",
    // dan false(salah) jika kurang dari 75 dan
    // menampilkan status "TIDAK LULUS".
    return (status >= 75);
}

// Method 3: Menampilkan hasil data siswa
static void TampilkanHasil(int jumlahSiswa, string[]
    namaSiswa, int[] absenSiswa, double[] nilaiMtkSiswa,
    double[] nilaiBindoSiswa, double[] nilaiBingSiswa,
    double[] nilaiPilSiswa, float[] kehadiranSiswa, bool[]
    statusLulus)
```

```

{

    Console.WriteLine("\n=====
=====
=====
=");

    Console.WriteLine(" DAFTAR           HASIL           SISWA
") ;

    Console.WriteLine("=====
=====
=====
");

    Console.WriteLine(" No | Nama Siswa      | Absen |
Nilai Matematika | Nilai Bahasa Indonesia | Nilai Bahasa
Inggris | Nilai Mapel Pilihan | Kehadiran | Status");
}

Console.WriteLine("-----
-----
-----");
}
;

```

- Program ini untuk menampilkan judul aplikasi ke dalam tampilan jendela output dan untuk mengembalikan nilai status akhir dan digunakan untuk menentukan kelulusan.
- Program ini juga untuk menampilkan hasil / tampilan tabel akhir nilai siswa

## 10. Akhir Program

```
// === MENAMPILKAN SEMUA DATA SISWA ===
```

```

TampilkanHasil(jumlahSiswa,      namaSiswa,      absenSiswa,
nilaiMtkSiswa,      nilaiBindoSiswa,      nilaiBingSiswa,
nilaiPilsSiswa,  kehadiranSiswa, statusLulus);

Console.WriteLine("\nProgram selesai. Terima kasih!");

```

- Menahan program agar tidak langsung menutup, menunggu pengguna menekan tombol {X} dipinggir atas jendela tampilan.

## Tampilan Output Hasil Program

```

==== APLIKASI NILAI SISWA HASIL TKA ====
Masukkan jumlah siswa yang ingin diinput: 3

----- Data Siswa ke-1 -----
Masukkan nama siswa          : nala
Masukkan nomor absen         : 15
Masukkan nilai matematika siswa : 98
Masukkan nilai Bahasa Indonesia siswa : 88
Masukkan nilai Bahasa Inggris siswa : 85
Masukkan nilai 1 mapel pilihan siswa : 92
Masukkan persentase kehadiran (%) : 100
Jumlah Dari Perhitungan Bobot Nilai Dan Bobot Kehadiran : 93,525
LULUS

----- Data Siswa ke-2 -----
Masukkan nama siswa          : nana
Masukkan nomor absen         : 16
Masukkan nilai matematika siswa : 88
Masukkan nilai Bahasa Indonesia siswa : 75
Masukkan nilai Bahasa Inggris siswa : 67
Masukkan nilai 1 mapel pilihan siswa : 87
Masukkan persentase kehadiran (%) : 100
Jumlah Dari Perhitungan Bobot Nilai Dan Bobot Kehadiran : 85,475
LULUS

----- Data Siswa ke-3 -----
Masukkan nama siswa          : naya
Masukkan nomor absen         : 17
Masukkan nilai matematika siswa : 78
Masukkan nilai Bahasa Indonesia siswa : 86
Masukkan nilai Bahasa Inggris siswa : 75
Masukkan nilai 1 mapel pilihan siswa : 80
Masukkan persentase kehadiran (%) : 95
Jumlah Dari Perhitungan Bobot Nilai Dan Bobot Kehadiran : 84,325
LULUS

=====
DAFTAR HASIL SISWA
=====

No | Nama Siswa | Absen | Nilai Matematika | Nilai Bahasa Indonesia | Nilai Bahasa Inggris | Nilai Mapel Pilihan | Kehadiran | Status
---|---|---|---|---|---|---|---|---
1 | nala       | 15   | 98              | 88                | 85              | 92              | 100% | LULUS
2 | nana       | 16   | 88              | 75                | 67              | 87              | 100% | LULUS
3 | naya       | 17   | 78              | 86                | 75              | 80              | 95%  | LULUS

Program selesai. Terima kasih!

```

LAMPIRAN

Kode Program Lengkap

```
1 using System;
2
3 namespace PROYEK_AKHIR_SEMESTER_GASAL_Nadia_Nazarani_X_PPLG_1
4 {
5     // 0 references
6     internal class Program
7     {
8         // 0 references
9         static void Main(string[] args) // METHOD UTAMA
10        {
11            // Panggil method untuk menampilkan judul
12            TampilkanJudul();
13
14            // Input jumlah siswa
15            Console.WriteLine("Masukkan jumlah siswa yang ingin diinput: ");
16            int jumlahSiswa = Convert.ToInt32(Console.ReadLine());
17
18            // Deklarasi array untuk menyimpan data siswa
19            string[] namaSiswa = new string[jumlahSiswa];
20            int[] absenSiswa = new int[jumlahSiswa];
21            double[] nilaiMtkSiswa = new double[jumlahSiswa];
22            double[] nilaiBindoSiswa = new double[jumlahSiswa];
23            double[] nilaiBingSiswa = new double[jumlahSiswa];
24            double[] nilaiPilSiswa = new double[jumlahSiswa];
25            float[] kehadiranSiswa = new float[jumlahSiswa];
26            bool[] statusLulus = new bool[jumlahSiswa];
27
28            // === PERULANGAN UNTUK INPUT DATA SISWA DENGAN FOR ===
29            for (int i = 0; i < jumlahSiswa; i++)
30            {
31                Console.WriteLine($"\\n----- Data Siswa ke-{i + 1} -----");
32
33                Console.Write("Masukkan nama siswa : "); // menggunakan tipe data string untuk nama
34                namaSiswa[i] = Console.ReadLine();
35
36                Console.Write("Masukkan nomor absen : "); // menggunakan tipe data int untuk nomor absen
37
38                Console.Write("Masukkan nomor absen : "); // menggunakan tipe data int untuk nomor absen
39                absenSiswa[i] = Convert.ToInt32(Console.ReadLine());
40
41                Console.Write("Masukkan nilai matematika siswa : "); // menggunakan tipe data double untuk nilai
42                nilaiMtkSiswa[i] = Convert.ToDouble(Console.ReadLine());
43
44                Console.Write("Masukkan nilai Bahasa Indonesia siswa : "); // menggunakan tipe data double untuk nilai
45                nilaiBindoSiswa[i] = Convert.ToDouble(Console.ReadLine());
46
47                Console.Write("Masukkan nilai Bahasa Inggris siswa : "); // menggunakan tipe data double untuk nilai
48                nilaiBingSiswa[i] = Convert.ToDouble(Console.ReadLine());
49
50                Console.Write("Masukkan nilai 1 mapel pilihan siswa : "); // menggunakan tipe data double untuk nilai
51                nilaiPilSiswa[i] = Convert.ToDouble(Console.ReadLine());
52
53                Console.Write("Masukkan persentase kehadiran (%) : "); // menggunakan tipe data float untuk PERSENTASE kehadiran
54                kehadiranSiswa[i] = float.Parse(Console.ReadLine());
55
56                // variabel privat untuk memunculkan kerumus penghitungan kelulusan
57                double Wp = 0.70; // Wp adalah bobot nilai pelajaran siswa (70%)
58                double Wk = 0.30; // Wk adalah bobot kehadiran siswa (30%)
59
60                // Gunakan operator untuk menghitung dan menentukan kelulusan
61                double RataRata = (nilaiMtkSiswa[i] + nilaiBindoSiswa[i] + nilaiBingSiswa[i] + nilaiPilSiswa[i]) / 4;
62                double bobotNilai = (Wp * RataRata);
63                double bobotKehadiran = (Wk * kehadiranSiswa[i]);
64                double statusAkhir = bobotNilai + bobotKehadiran;
65
66                Console.WriteLine("Jumlah Dari Perhitungan Bobot Nilai Dan Bobot Kehadiran : " + statusAkhir);
67
68                // Percabangan menggunakan if-else untuk menentukan kelulusan
69                statusLulus[i] = HitungKelulusan(statusAkhir);
70
71                if (statusLulus[i])
72                {
73                    Console.WriteLine("Siswa {0} berhasil lulus dengan nilai {1}!", namaSiswa[i], statusAkhir);
74                }
75                else
76                {
77                    Console.WriteLine("Siswa {0} gagal lulus dengan nilai {1}!", namaSiswa[i], statusAkhir);
78                }
79            }
80        }
81    }
82}
```

```

67             if (statusLulus[i])
68             {
69                 Console.WriteLine("LULUS");
70             }
71             else
72             {
73                 // Jika tidak mencapai 75
74                 Console.WriteLine("TIDAK LULUS");
75             }
76         }
77     }
78 
79     // === MENAMPILKAN SEMUA DATA SISWA ===
80     TampilkanHasil(jumlahSiswa, namaSiswa, absenSiswa, nilaiMtkSiswa, nilaiBindoSiswa, nilaiBingSiswa, nilaiPilSiswa, kehadiranSiswa, statusLulus);
81 
82     Console.WriteLine("\nProgram selesai. Terima kasih!");
83 }
84 
85 // === METHOD TAMBAHAN ===
86 
87 // Method 1: Menampilkan judul aplikasi
88 // 1 reference
89 static void TampilkanJudul()
90 {
91     Console.WriteLine("== APLIKASI NILAI SISWA HASIL TES ==\n");
92 }
93 
94 // Method 2 : Logika kelulusan
95 // 1 reference
96 static bool HitungKelulusan(double status)
97 {
98     // Mengembalikan true(benar) jika status lebih besar atau sama dengan 75 dan menampilkan status "LULUS",
99     // dan false(salah) jika kurang dari 75 dan menampilkan status "TIDAK LULUS".
100    return (status >= 75);
101 }
102 
103 // Method 3: Menampilkan hasil data siswa
104 // 1 reference
105 static void TampilkanHasil(int jumlahSiswa, string[] namaSiswa, int[] absenSiswa, double[] nilaiMtkSiswa, double[] nilaiBindoSiswa, double[] nilaiBingSiswa, double[] nilaiPilSiswa, float[] kehadiranSiswa, bool[] statusLulus)
106 {
107     Console.WriteLine("===== DAFTAR HASIL SISWA =====");
108     Console.WriteLine("No | Nama Siswa | Absen | Nilai Matematika | Nilai Bahasa Indonesia | Nilai Bahasa Inggris | Nilai Mapel Pilihan | Kehadiran | Status");
109     Console.WriteLine("----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----");
110 
111     for (int i = 0; i < jumlahSiswa; i++)
112     {
113         // Ambil status dari array boolean statusLulus
114         string status = statusLulus[i] ? "LULUS" : "TIDAK LULUS";
115         Console.WriteLine($" {i + 1} | {namaSiswa[i]} | {absenSiswa[i]} | {nilaiMtkSiswa[i]},8 | {nilaiBindoSiswa[i],16} | {nilaiBingSiswa[i],22} | {nilaiPilSiswa[i],19} | {kehadiranSiswa[i],8}% | {status}");
116     }
117 
118     Console.WriteLine("=====");
119 }
120 
121 }
122 }
123 }
124 
```

## Screenshot Tampilan Program

```

==== APLIKASI NILAI SISWA HASIL TKA ====
Masukkan jumlah siswa yang ingin diinput: 3
----- Data Siswa ke-1 -----
Masukkan nama siswa          : nala
Masukkan nomor absen         : 15
Masukkan nilai matematika siswa : 98
Masukkan nilai Bahasa Indonesia siswa : 88
Masukkan nilai Bahasa Inggris siswa : 85
Masukkan nilai 1 mapel pilihan siswa : 92
Masukkan persentase kehadiran (%) : 100
Jumlah Dari Perhitungan Bobot Nilai Dan Bobot Kehadiran : 93,525
LULUS

----- Data Siswa ke-2 -----
Masukkan nama siswa          : nana
Masukkan nomor absen         : 16
Masukkan nilai matematika siswa : 88
Masukkan nilai Bahasa Indonesia siswa : 75
Masukkan nilai Bahasa Inggris siswa : 67
Masukkan nilai 1 mapel pilihan siswa : 87
Masukkan persentase kehadiran (%) : 100
Jumlah Dari Perhitungan Bobot Nilai Dan Bobot Kehadiran : 85,475
LULUS

----- Data Siswa ke-3 -----
Masukkan nama siswa          : naya
Masukkan nomor absen         : 17
Masukkan nilai matematika siswa : 78
Masukkan nilai Bahasa Indonesia siswa : 86
Masukkan nilai Bahasa Inggris siswa : 75
Masukkan nilai 1 mapel pilihan siswa : 80
Masukkan persentase kehadiran (%) : 95
Jumlah Dari Perhitungan Bobot Nilai Dan Bobot Kehadiran : 84,325
LULUS

=====
===== DAFTAR HASIL SISWA =====
=====
No | Nama Siswa | Absen | Nilai Matematika | Nilai Bahasa Indonesia | Nilai Bahasa Inggris | Nilai Mapel Pilihan | Kehadiran | Status
---+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
1 | nala      | 15   | 98   | 88   | 85   | 92   | 100% | LULUS
2 | nana      | 16   | 88   | 75   | 67   | 87   | 100% | LULUS
3 | naya      | 17   | 78   | 86   | 75   | 80   | 95%  | LULUS
=====

Program selesai. Terima kasih!

```

