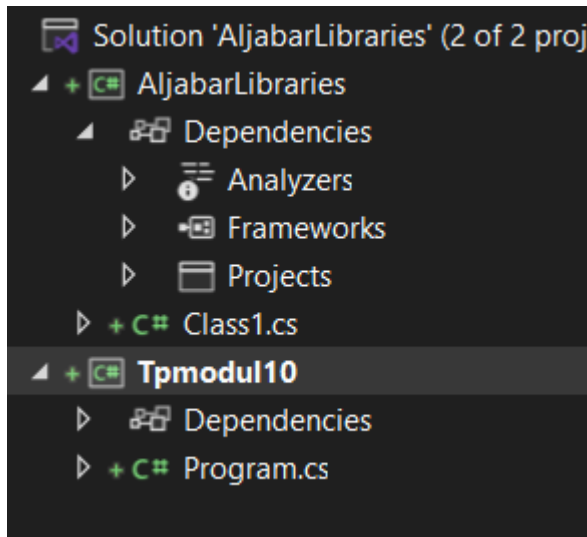


Nama:Faishal Arif Setiawan

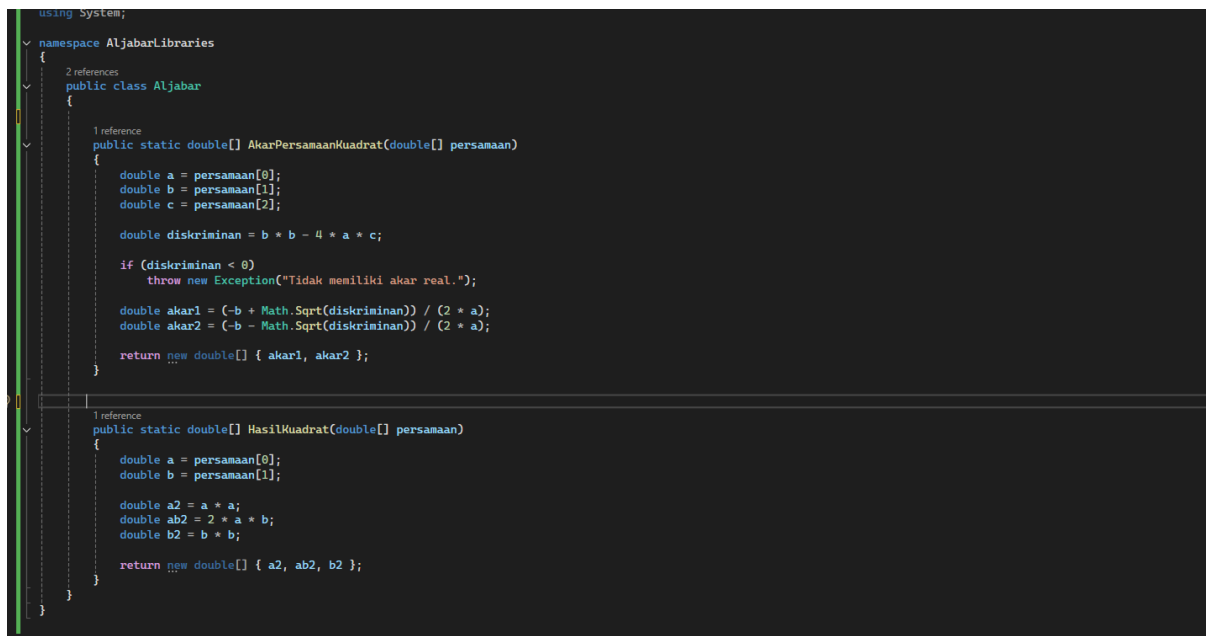
Nim:2311104066

Modul 10_Integrated_Project_Implementation

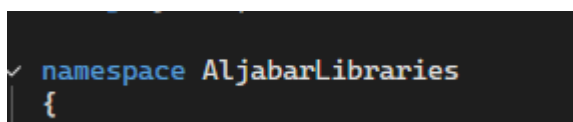
Struktur Folder:



Class Library:



Nama Namespace



Class Aljabar

```
2 references
public class Aljabar
{
    ...
}
```

Class Aljabar menyimpan fungsi-fungsi statis untuk menghitung persamaan kuadrat dan mengkuadratkan bentuk linier.

Fungsi1: Akar Persamaan Kuadrat

```
1 reference
public static double[] AkarPersamaanKuadrat(double[] persamaan)
{
    double a = persamaan[0];
    double b = persamaan[1];
    double c = persamaan[2];
    ...
}
```

Menghitung akar-akar dari persamaan kuadrat $ax^2 + bx + c = 0$ menggunakan rumus kuadrat:

$$x = \frac{-b \pm \sqrt{b^2 - 4ac}}{2a}.$$

Parameter:

- `double[] persamaan` → array dengan 3 elemen: {a, b, c}

Fungsi2: Hasil Kuadrat

```
1 reference
public static double[] HasilKuadrat(double[] persamaan)
{
    double a = persamaan[0];
    double b = persamaan[1];
    ...
}
```

Mengkuadratkan persamaan linier $(ax+b)^2$, hasilnya:

$$(ax+b)^2 = a^2x^2 + 2abx + b^2$$

Parameter:

- `double[] persamaan` → array dua elemen: {a, b}

Consoleapp:Tpm modul10

```

using System;
using AljabarLibraries;

namespace TpModul10
{
    0 references
    class Program
    {
        0 references
        static void Main(string[] args)
        {
            Console.WriteLine("=== PERSAMAAN KUADRAT ===");

            double[] persamaan1 = { 1, -3, -10 }; //  $x^2 - 3x - 10 = 0$ 
            double[] akar = Aljabar.AkarPersamaanKuadrat(persamaan1);

            Console.WriteLine($"Akar dari  $x^2 - 3x - 10 = 0$ : {akar[0]}, {akar[1]}");

            double[] persamaan2 = { 2, -3 }; //  $2x - 3$ 
            double[] hasilKuadrat = Aljabar.HasilKuadrat(persamaan2);

            Console.WriteLine($"Hasil kuadrat dari  $(2x - 3)^2$ : {hasilKuadrat[0]}x^2 + {hasilKuadrat[1]}x + {hasilKuadrat[2]}");
        }
    }
}

```

```

namespace TpModul10
{
    0 references
    class Program
    {
        0 references
        static void Main(string[] args)
        {

```

-class Program adalah kelas utama yang berisi method Main.

-static void Main(string[] args) adalah method yang pertama kali dipanggil oleh sistem saat aplikasi berjalan.

Menampilkan Judul Program:

```

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

```

Menampilkan teks === PERSAMAAN KUADRAT === ke layar konsol.

Persamaan1:

```

double[] persamaan1 = { 1, -3, -10 }; //  $x^2 - 3x - 10 = 0$ 
double[] akar = Aljabar.AkarPersamaanKuadrat(persamaan1);

Console.WriteLine($"Akar dari  $x^2 - 3x - 10 = 0$ : {akar[0]}, {akar[1]}");

```

- persamaan1 adalah array koefisien untuk persamaan kuadrat $ax^2+bx+c=0$ di mana $a=1, b=-3$, dan $c=-10$
- Fungsi Aljabar.AkarPersamaanKuadrat mengembalikan array dua akar persamaan tersebut.
- Dicetak hasil akarnya.

Persamaan2:

```
double[] persamaan2 = { 2, -3 }; // 2x - 3
double[] hasilKuadrat = Aljabar.HasilKuadrat(persamaan2);

Console.WriteLine($"Hasil kuadrat dari (2x - 3)^2: {hasilKuadrat[0]}x^2 + {hasilKuadrat[1]}x + {hasilKuadrat[2]}");
```

- persamaan2 adalah array koefisien untuk ekspresi linear $2x-3$.
- Fungsi Aljabar.HasilKuadrat mengembalikan koefisien dari hasil kuadrat ekspresi tersebut, yaitu koefisien a,b,c dari kuadrat ax^2+bx+c .
- Dicetak hasilnya.

Output:

```
=== PERSAMAAN KUADRAT ===
Akar dari  $x^2 - 3x - 10 = 0$ : 5, -2
Hasil kuadrat dari  $(2x - 3)^2$ :  $4x^2 + -12x + 9$ 

D:\KPL SMT 4\KPL_FaishalArifSetiawan_2311104066_SE_07_02\10_Integrated_Proj
\bin\Debug\net8.0\Tpmodul10.exe (process 8488) exited with code 0 (0x0).
```