

Marvel Sanjaya Setiawan

2311104053

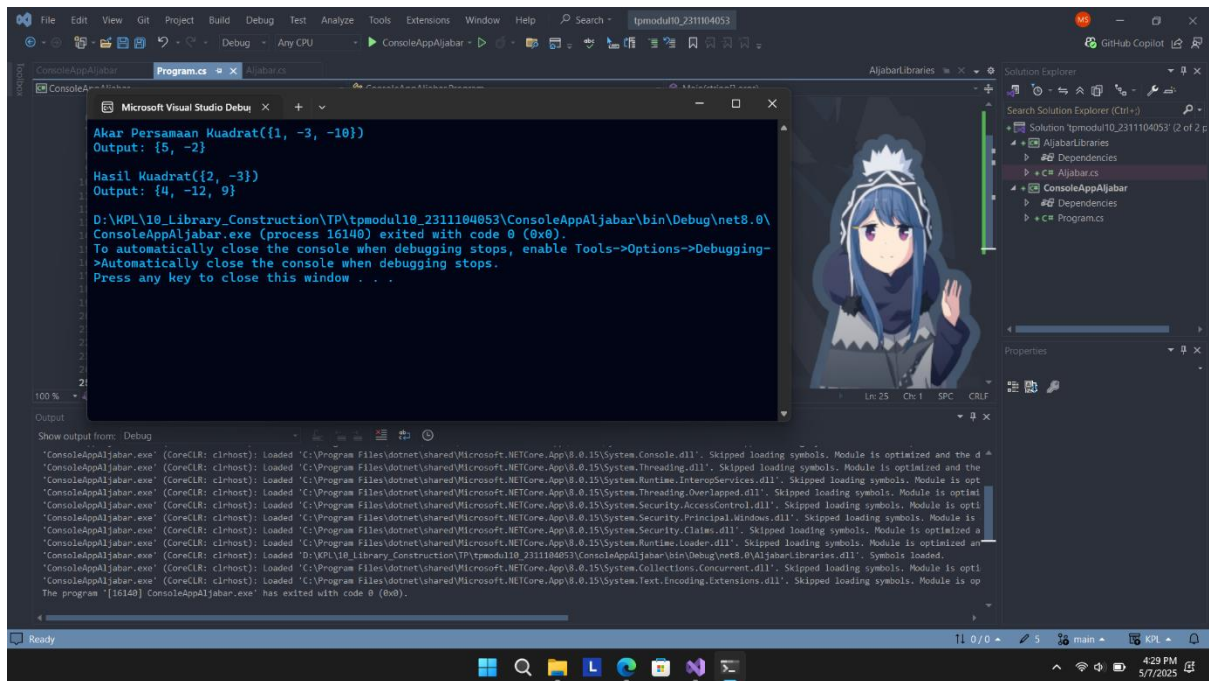
SE07-02

## TP MODUL 10

Link github:

[https://github.com/Meph1sto14/KPL\\_Marvel\\_Sanjaya\\_Setiawan\\_2311104053\\_SE07-02/tree/941320f711623f51982d22d8bf36bf59e12ca1bb/10\\_Library\\_Construction/TP/tpmodu110\\_2311104053](https://github.com/Meph1sto14/KPL_Marvel_Sanjaya_Setiawan_2311104053_SE07-02/tree/941320f711623f51982d22d8bf36bf59e12ca1bb/10_Library_Construction/TP/tpmodu110_2311104053)

Hasil run:



AljabarLibraries/Aljabar.cs

```
1. using System;
2.
3. namespace AljabarLibraries
4. {
5.     public static class Aljabar
6.     {
7.         public static double[] AkarPersamaanKuadrat(double[] persamaan)
8.         {
9.             double a = persamaan[0];
10.            double b = persamaan[1];
11.            double c = persamaan[2];
12.            double diskriminan = b * b - 4 * a * c;
13.
14.            if (diskriminan < 0)
15.            {
16.                throw new ArgumentException("Persamaan tidak memiliki akar real.");
17.            }
18.
19.            double akar1 = (-b + Math.Sqrt(diskriminan)) / (2 * a);
```

```

20.         double akar2 = (-b - Math.Sqrt(diskriminan)) / (2 * a);
21.         return new double[] { akar1, akar2 };
22.     }
23.
24.     public static double[] HasilKuadrat(double[] persamaan)
25.     {
26.         double a = persamaan[0];
27.         double b = persamaan[1];
28.
29.         double hasilA = a * a;
30.         double hasilB = 2 * a * b;
31.         double hasilC = b * b;
32.
33.         return new double[] { hasilA, hasilB, hasilC };
34.     }
35. }
36. }
37.

```

### ConsoleAppAljabar/Program.cs

```

1. using System;
2. using AljabarLibraries;
3.
4. namespace ConsoleAppAljabar
5. {
6.     class Program
7.     {
8.         static void Main(string[] args)
9.         {
10.             double[] input1 = { 1, -3, -10 };
11.             double[] hasilAkar = Aljabar.AkarPersamaanKuadrat(input1);
12.
13.             Console.WriteLine("Akar Persamaan Kuadrat({1, -3, -10})");
14.             Console.WriteLine($"Output: {{{hasilAkar[0]}}, {hasilAkar[1]}}}");
15.
16.             double[] input2 = { 2, -3 };
17.             double[] hasilKuadrat = Aljabar.HasilKuadrat(input2);
18.
19.             Console.WriteLine();
20.             Console.WriteLine("Hasil Kuadrat({2, -3})");
21.             Console.WriteLine($"Output: {{{hasilKuadrat[0]}}, {hasilKuadrat[1]},
{hasilKuadrat[2]}}}");
22.         }
23.     }
24. }
25.

```

### Penjelasan codingan:

#### 1. Aljabar.cs

- Kelas Aljabar menyediakan metode statis untuk operasi matematika.
- AkarPersamaanKuadrat → Menghitung akar dari persamaan kuadrat menggunakan rumus kuadrat.
- HasilKuadrat → Menghasilkan ekspansi kuadrat dari dua bilangan  $((a+b)^2)$ .

#### 2. Program.cs

- Memanggil AkarPersamaanKuadrat dengan input {1, -3, -10} untuk mendapatkan akar persamaan kuadrat.
- Memanggil HasilKuadrat dengan input {2, -3} untuk menghitung hasil kuadratnya.

- Menampilkan hasil perhitungan ke konsol.