

Nama : Kamal Maulaazka Sidhqi

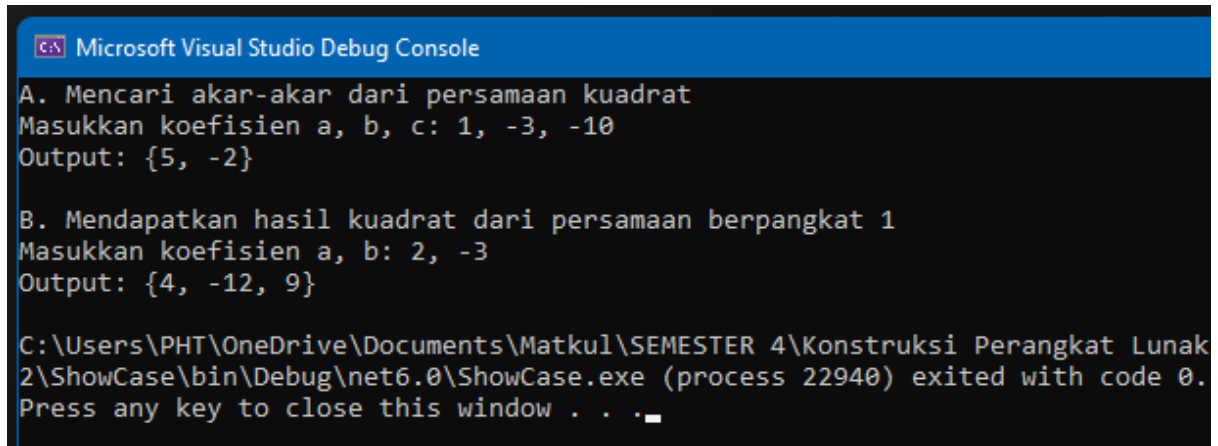
Kelas : SE – 45 – 03

NIM : 1302210032

Link GitHub : https://github.com/kamalmlzka/tpmodul10_kpl

KPL TP MOD 10

OUTPUT

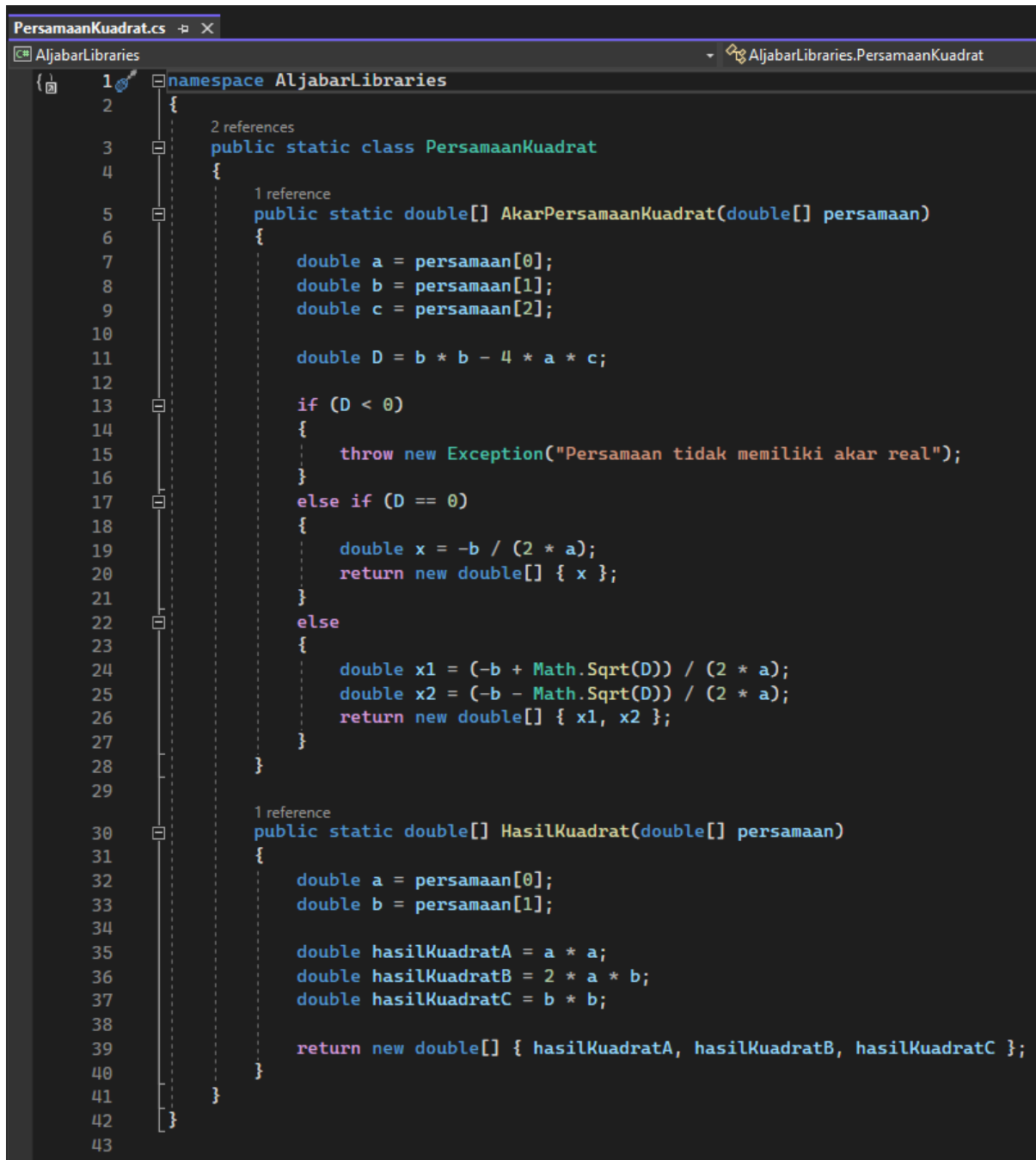


```
Microsoft Visual Studio Debug Console
A. Mencari akar-akar dari persamaan kuadrat
Masukkan koefisien a, b, c: 1, -3, -10
Output: {5, -2}

B. Mendapatkan hasil kuadrat dari persamaan berpangkat 1
Masukkan koefisien a, b: 2, -3
Output: {4, -12, 9}

C:\Users\PHT\OneDrive\Documents\Matkul\SEMESTER 4\Konstruksi Perangkat Lunak
2\ShowCase\bin\Debug\net6.0\ShowCase.exe (process 22940) exited with code 0.
Press any key to close this window . . .
```

Class PersamaanKuadrat from namespace AljabarLibraries



```
1 namespace AljabarLibraries
2 {
3     2 references
4     public static class PersamaanKuadrat
5     {
6         1 reference
7         public static double[] AkarPersamaanKuadrat(double[] persamaan)
8         {
9             double a = persamaan[0];
10            double b = persamaan[1];
11            double c = persamaan[2];
12
13            double D = b * b - 4 * a * c;
14
15            if (D < 0)
16            {
17                throw new Exception("Persamaan tidak memiliki akar real");
18            }
19            else if (D == 0)
20            {
21                double x = -b / (2 * a);
22                return new double[] { x };
23            }
24            else
25            {
26                double x1 = (-b + Math.Sqrt(D)) / (2 * a);
27                double x2 = (-b - Math.Sqrt(D)) / (2 * a);
28                return new double[] { x1, x2 };
29            }
30        }
31
32        1 reference
33        public static double[] HasilKuadrat(double[] persamaan)
34        {
35            double a = persamaan[0];
36            double b = persamaan[1];
37
38            double hasilKuadratA = a * a;
39            double hasilKuadratB = 2 * a * b;
40            double hasilKuadratC = b * b;
41
42            return new double[] { hasilKuadratA, hasilKuadratB, hasilKuadratC };
43        }
44    }
45 }
```

Pada class PersamaanKuadrat akan dilakukan proses mencari akar persamaan kuadrat dan mendapatkan hasil kuadrat dari persamaan berpangkat 1 dengan rumus yang sudah ditentukan.

Main from ShowCase

```
Program.cs  X
ShowCase  Program

1  using AljabarLibraries;
2
3  0 references
4  public class Program
5  {
6      0 references
7      public static void Main(string[] args)
8      {
9          Console.WriteLine("A. Mencari akar-akar dari persamaan kuadrat");
10         Console.Write("Masukkan koefisien a, b, c: ");
11         string[] inputKoefisien = Console.ReadLine().Split(',');
12         double a = Convert.ToDouble(inputKoefisien[0]);
13         double b = Convert.ToDouble(inputKoefisien[1]);
14         double c = Convert.ToDouble(inputKoefisien[2]);
15
16         double[] persamaan = { a, b, c };
17         try
18         {
19             double[] akar = PersamaanKuadrat.AkarPersamaanKuadrat(persamaan);
20             Console.Write("Output: {");
21             for (int i = 0; i < akar.Length; i++)
22             {
23                 Console.Write(akar[i]);
24                 if (i < akar.Length - 1)
25                 {
26                     Console.Write(", ");
27                 }
28             }
29             Console.WriteLine("}");
30             Console.WriteLine();
31         }
32         catch (Exception e)
33         {
34             Console.WriteLine(e.Message);
35         }
36
37         Console.WriteLine("B. Mendapatkan hasil kuadrat dari persamaan berpangkat 1");
38         Console.Write("Masukkan koefisien a, b: ");
39         inputKoefisien = Console.ReadLine().Split(',');
40         a = Convert.ToDouble(inputKoefisien[0]);
41         b = Convert.ToDouble(inputKoefisien[1]);
42
43         double[] persamaan2 = { a, b };
44         double[] hasilKuadrat = PersamaanKuadrat.HasilKuadrat(persamaan2);
45         Console.Write("Output: {");
46         for (int i = 0; i < hasilKuadrat.Length; i++)
47         {
48             Console.Write(hasilKuadrat[i]);
49             if (i < hasilKuadrat.Length - 1)
50             {
51                 Console.Write(", ");
52             }
53         }
54         Console.WriteLine("}");
55     }
56 }
```

Program main akan memanggil kedua fungsi yaitu `AkarPersamaanKuadrat()` dengan meminta input 3 buah koefisien untuk mencari akar-akar dari persamaan kuadrat, dan `HasilKuadrat()` dengan cara meminta dua buah koefisien untuk mencari hasil kuadrat dari persamaan berpangkat 1.