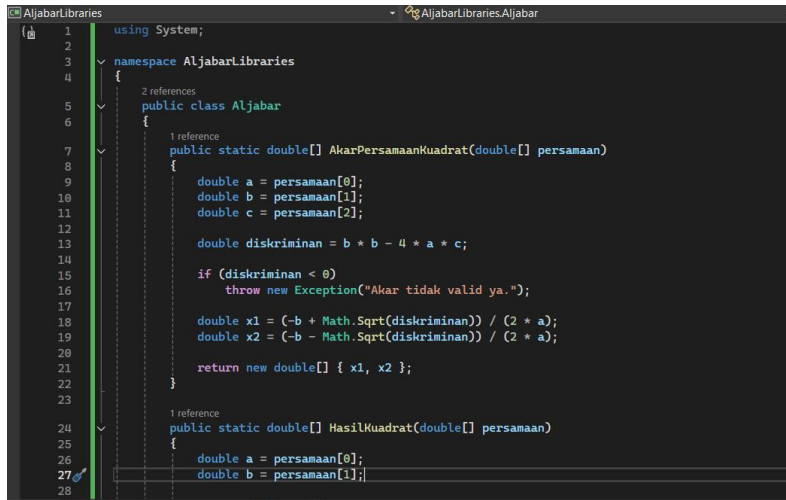


1. Link GitHub : [https://github.com/ilhamlii21/KPL\\_ILHAM\\_LII\\_ASSIDAQ-2311104068\\_S1SE-07-02](https://github.com/ilhamlii21/KPL_ILHAM_LII_ASSIDAQ-2311104068_S1SE-07-02)

- 2.

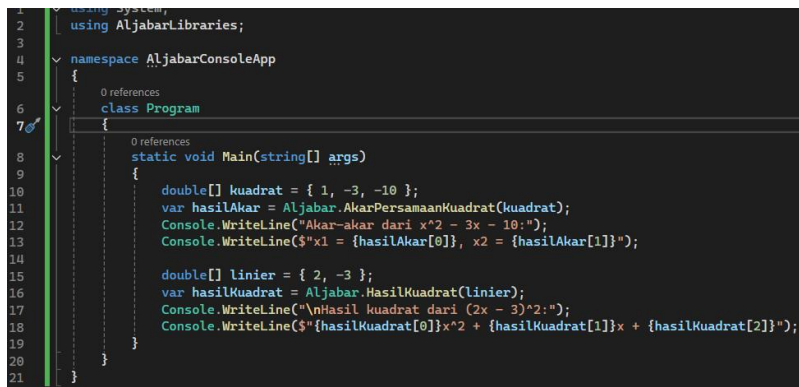


```

1  using System;
2
3  namespace AljabarLibraries
4  {
5      2 references
6      public class Aljabar
7      {
8          1 reference
9          public static double[] AkarPersamaanKuadrat(double[] persamaan)
10         {
11             double a = persamaan[0];
12             double b = persamaan[1];
13             double c = persamaan[2];
14
15             double diskriminan = b * b - 4 * a * c;
16
17             if (diskriminan < 0)
18                 throw new Exception("Akar tidak valid ya.");
19
20             double x1 = (-b + Math.Sqrt(diskriminan)) / (2 * a);
21             double x2 = (-b - Math.Sqrt(diskriminan)) / (2 * a);
22
23             return new double[] { x1, x2 };
24         }
25
26         1 reference
27         public static double[] HasilKuadrat(double[] persamaan)
28         {
29             double a = persamaan[0];
30             double b = persamaan[1];
31
32             // ... (code for expanding (a-b)^2(a-b)^2) ...
33         }
34     }
35 }

```

Class ini merupakan pustaka sederhana yang menyediakan dua metode statis untuk operasi aljabar. Metode AkarPersamaanKuadrat menerima array berisi koefisien persamaan kuadrat (a, b, c) dan mengembalikan akar-akarnya jika diskriminan bernilai nol atau positif, sementara jika negatif, akan melempar exception karena akar tidak valid (bilangan imajiner). Sedangkan metode HasilKuadrat menerima dua bilangan dan mengembalikan koefisien hasil pemangkatan kuadrat dari bentuk  $(a-b)^2(a-b)^2$ , yaitu  $a^2-2ab+b^2$   $a^2-2ab+b^2$ , dalam bentuk array.



```

1  using System;
2  using AljabarLibraries;
3
4  namespace AljabarConsoleApp
5  {
6      0 references
7      class Program
8      {
9          0 references
10         static void Main(string[] args)
11         {
12             double[] kuadrat = { 1, -3, -10 };
13             var hasilAkar = Aljabar.AkarPersamaanKuadrat(kuadrat);
14             Console.WriteLine("Akar-akar dari x^2 - 3x - 10:");
15             Console.WriteLine($"x1 = {hasilAkar[0]}, x2 = {hasilAkar[1]}");
16
17             double[] linier = { 2, -3 };
18             var hasilKuadrat = Aljabar.HasilKuadrat(linier);
19             Console.WriteLine("Hasil kuadrat dari (2x - 3)^2:");
20             Console.WriteLine($"{hasilKuadrat[0]}x^2 + {hasilKuadrat[1]}x + {hasilKuadrat[2]}");
21         }
22     }
23 }

```

Program AljabarConsoleApp menggunakan pustaka AljabarLibraries untuk menghitung akar-akar persamaan kuadrat dan ekspansi kuadrat dari bentuk binomial. Pertama, program memanggil metode AkarPersamaanKuadrat dengan koefisien 1, -3, -101, -3, -101, -3, -10 yang merepresentasikan persamaan  $x^2 - 3x - 10x^2 - 3x - 10x^2 - 3x - 10$ , lalu menampilkan hasil akarnya. Selanjutnya, program menggunakan metode HasilKuadrat dengan input 2, -32, -32, -3 untuk menghitung hasil pemangkatan dari  $(2x-3)^2(2x-3)^2(2x-3)^2$  dan menampilkan bentuk polinomial hasil kuadrat tersebut ke layar.