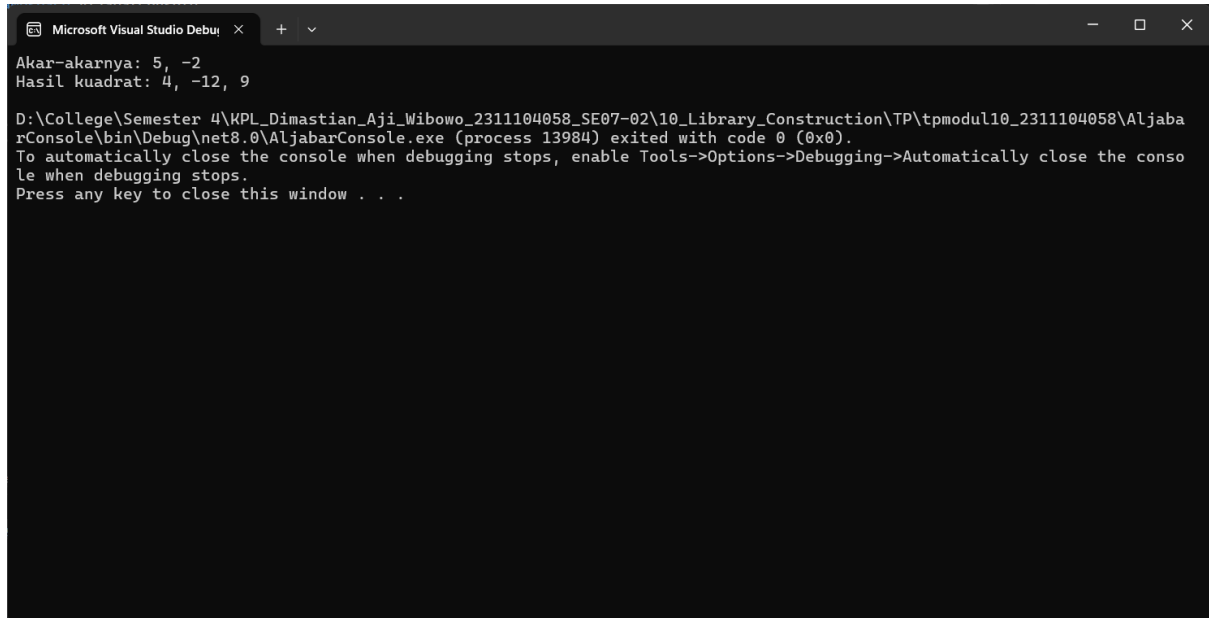


Nama : Dimastian Aji Wibowo

NIM : 2311104058

TP MODUL 10

Hasil Run



```
Microsoft Visual Studio Debug Console
Akar-akarnya: 5, -2
Hasil kuadrat: 4, -12, 9
D:\College\Semester 4\KPL_Dimastian_Aji_Wibowo_2311104058_SE07-02\10_Library_Construction\TP\tpmodul10_2311104058\AljabarConsole\bin\Debug\net8.0\AljabarConsole.exe (process 13984) exited with code 0 (0x0).
To automatically close the console when debugging stops, enable Tools->Options->Debugging->Automatically close the console when debugging stops.
Press any key to close this window . . .
```

Source Code

Class1.cs

```
using System;

namespace AljabarLibraries
{
    public class Aljabar
    {
        public static double[] AkarPersamaanKuadrat(double[] persamaan)
        {
            double a = persamaan[0];
            double b = persamaan[1];
            double c = persamaan[2];

            double diskriminan = b * b - 4 * a * c;

            if (diskriminan < 0)
                throw new Exception("Akar imajiner, tidak bisa dihitung dalam bilangan real.");

            double akar1 = (-b + Math.Sqrt(diskriminan)) / (2 * a);
            double akar2 = (-b - Math.Sqrt(diskriminan)) / (2 * a);

            return new double[] { akar1, akar2 };
        }

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

            double hasilA = a * a;
            double hasilB = 2 * a * b;
            double hasilC = b * b;

            return new double[] { hasilA, hasilB, hasilC };
        }
    }
}
```

```
}
```

Kode di atas merupakan library AljabarLibraries yang berisi class Aljabar dengan dua metode statis. Fungsi AkarPersamaanKuadrat menghitung akar-akar dari persamaan kuadrat $ax^2 + bx + c$ menggunakan rumus kuadrat, dan akan melempar exception jika akarnya imajiner. Fungsi HasilKuadrat menghitung hasil kuadrat dari persamaan linear $ax + b$ dengan menggunakan rumus binomial $(ax + b)^2 = a^2x^2 + 2abx + b^2$. Keduanya mengembalikan hasil dalam bentuk array double.

Program.cs

```
using System;
using AljabarLibraries;

namespace AljabarConsole
{
    class Program
    {
        static void Main(string[] args)
        {
            double[] akar = Aljabar.AkarPersamaanKuadrat(new double[] { 1, -3, -10 });
            Console.WriteLine("Akar-akarnya: " + string.Join(", ", akar));

            double[] hasilkuadrat = Aljabar.HasilKuadrat(new double[] { 2, -3 });
            Console.WriteLine("Hasil kuadrat: " + string.Join(", ", hasilkuadrat));
        }
    }
}
```

Kode ini adalah program console AljabarConsole yang menggunakan library AljabarLibraries. Pada fungsi Main, program memanggil fungsi AkarPersamaanKuadrat untuk menghitung akar dari persamaan kuadrat $x^2 - 3x - 10$, lalu mencetak hasilnya. Selanjutnya, program memanggil fungsi HasilKuadrat untuk menghitung kuadrat dari persamaan linear $2x - 3$, lalu mencetak koefisien hasil kuadratnya. Output ditampilkan di console menggunakan Console.WriteLine.