

JURNAL MODUL 14



Disusun Oleh :

Nama : Ganes Gemi Putra

Kelas : SE-07-02

NIM : (2311104075)

Dosen : YUDHA ISLAMI SULISTYA

Asprak :

Gideon Tonarawa Ladiyo

Devrin Anggun Saputri

**PROGRAM STUDI S1 SOFTWARE ENGINEERING
FAKULTAS INFORMATIKA
TELKOM UNIVERSITY
PURWOKERTO
2025**

1. Pendahuluan

Refactoring dilakukan terhadap project pada Modul 10 yang berisi fungsi-fungsi matematika seperti FPB, KPK, dan Turunan. Tujuan refactoring adalah untuk memperbaiki struktur kode agar lebih sesuai standar C# (.NET), meningkatkan keterbacaan, dan menambahkan komentar yang informatif.

2. Hasil Refactoring

2.1 Program.cs

Berikut adalah cuplikan kode Program.cs yang telah direfactor:

```
/// <summary>
/// Program utama untuk menjalankan contoh fungsi matematika.
/// </summary>
class Program
{
    static void Main(string[] args)
    {
        Console.WriteLine("FPB(60, 45) = " + Matematika.FPB(60, 45));
        Console.WriteLine("KPK(60, 45) = " + Matematika.KPK(60, 45));

        int[] turunan = { 1, 4, -12, 9 };
        Console.WriteLine("Turunan: " + Matematika.Turunan(turunan));
    }
}
```

2.2 Matematika.cs

Potongan kode hasil refactor dengan perbaikan komentar, naming convention, dan struktur:

```
/// <summary>
/// Kelas statis berisi metode-metode matematika dasar.
/// </summary>
public static class Matematika
{
    /// <summary> Menghitung FPB menggunakan algoritma Euclidean. </summary>
    public static int FPB(int a, int b)
    {
        while (b != 0)
        {
            int temp = b;
            b = a % b;
            a = temp;
        }
        return a;
    }

    /// <summary> Menghitung KPK menggunakan FPB. </summary>
    public static int KPK(int a, int b)
    {

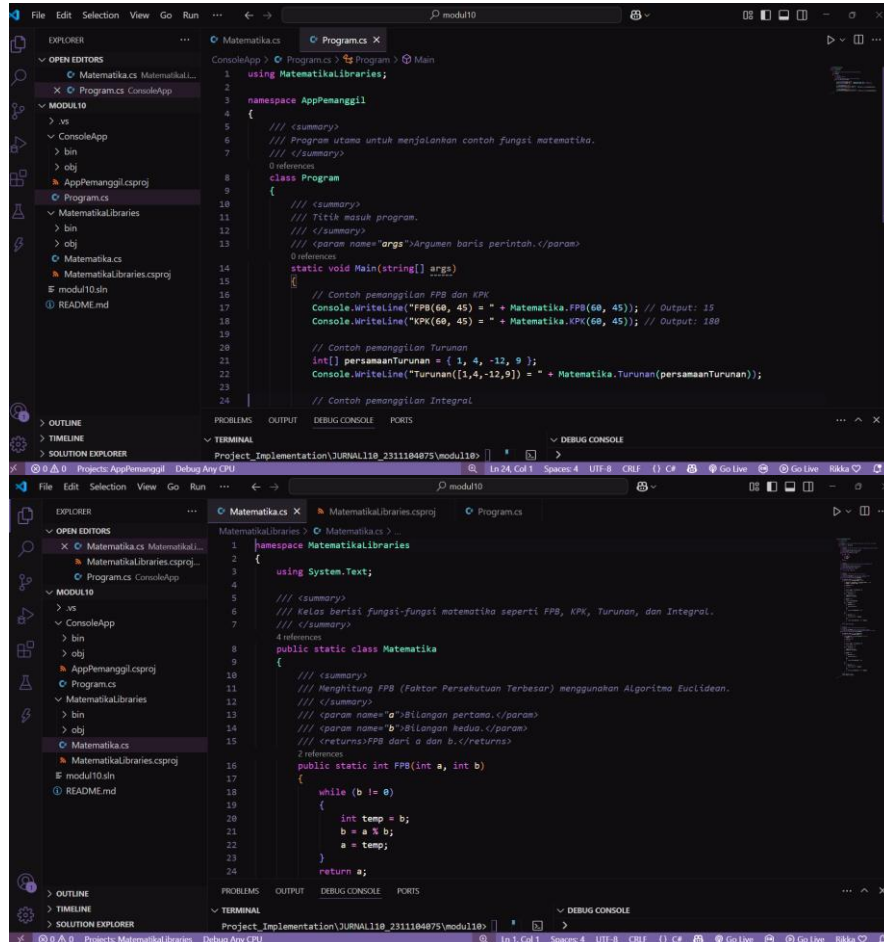
```

```

    return (a * b) / FPB(a, b);
}
}

```

SCRENSHOOT :



SCRENSHOOT HASIL RUN :

```

Matematika.cs x MatematikaLibraries.csproj Program.cs
MatematikaLibraries > Matematika.cs > ...
1 namespace MatematikaLibraries
PROBLEMS OUTPUT DEBUG CONSOLE PORTS
▼ TERMINAL
PS D:\PRAKTIKUM KONTRUKSI PERANGKAT LUNAK\10_Integrated_
Project_Implementation\JURNAL110_2311104075\modul10> dot
net test
Restore complete (0,7s)

Build succeeded in 1,1s
PS D:\PRAKTIKUM KONTRUKSI PERANGKAT LUNAK\10_Integrated_
Project_Implementation\JURNAL110_2311104075\modul10> dot
net test
Restore complete (0,7s)

Build succeeded in 1,1s
PS D:\PRAKTIKUM KONTRUKSI PERANGKAT LUNAK\10_Integrated_
Project_Implementation\JURNAL110_2311104075\modul10> dot
net test
Restore complete (0,7s)
PS D:\PRAKTIKUM KONTRUKSI PERANGKAT LUNAK\10_Integrated_
Project_Implementation\JURNAL110_2311104075\modul10> dot
net test
PS D:\PRAKTIKUM KONTRUKSI PERANGKAT LUNAK\10_Integrated_
Project_Implementation\JURNAL110_2311104075\modul10> dot
net test
PS D:\PRAKTIKUM KONTRUKSI PERANGKAT LUNAK\10_Integrated_
Project_Implementation\JURNAL110_2311104075\modul10> dot
net test
Restore complete (0,7s)

```

```

ConsoleApp; dotnet run
FPB(60, 45) = 15
KPK(60, 45) = 180
Turunan([1,4,-12,9]) = 3x^2 + 8x - 12
Integral([4,6,-12,9]) = 4x + 3x^2 - 4x^3 + 2,25x^4 + C
PS D:\PRAKTIKUM KONTRUKSI PERANGKAT LUNAK\10_Integrated_
Project_Implementation\JURNAL110_2311104075\modul10\Cons
oleApp>

```

3. Kesimpulan

Dengan melakukan refactoring, kode menjadi lebih mudah dibaca, terstruktur dengan baik, dan mengikuti standar C#. Perbaikan ini membantu meningkatkan maintainability dan kolaborasi dalam tim.

