

**JURNAL
KONSTRUKSI PERANGKAT LUNAK**

**PERTEMUAN 13
CLEAN CODE**



**Disusun Oleh :
Mohammad Dhimas Afrizal
2211104023
SE0601**

**Asisten Praktikum :
Naufal El Kamil Aditya Pratama Rahman
Imelda**

**Dosen Pengampu :
Yudha Islami Sulistya, S.Kom., M.Cs.**

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

Source Code

Program.cs

```
1  using System;
2  using MatematikaLibraries;
3
4  namespace MainConsole
5  {
6      class Program
7      {
8          static void Main(string[] args)
9          {
10              // Contoh penggunaan fungsi-fungsi dalam library Matematika
11
12              Console.WriteLine("FPB(60, 45) = " + Matematika.Fpb(60, 45));
13              Console.WriteLine("KPK(12, 8) = " + Matematika.Kpk(12, 8));
14
15              int[] turunanPersamaan = { 1, 4, -12, 9 };
16              Console.WriteLine("Turunan dari  $x^3 + 4x^2 - 12x + 9$  adalah: " + Matematika.HitungTurunan(turunanPersamaan));
17
18              int[] integralPersamaan = { 4, 6, -12, 9 };
19              Console.WriteLine("Integral dari  $4x^3 + 6x^2 - 12x + 9$  adalah: " + Matematika.HitungIntegral(integralPersamaan));
20
21              Console.ReadLine();
22          }
23      }
24  }
```

Class1.cs

```
1  using System;
2
3  namespace MatematikaLibraries
4  {
5      public class Matematika
6      {
7          public static int Fpb(int angka1, int angka2)
8          {
9              while (angka2 != 0)
10             {
11                 int sisa = angka1 % angka2;
12                 angka1 = angka2;
13                 angka2 = sisa;
14             }
15             return angka1;
16         }
17
18         public static int Kpk(int angka1, int angka2)
19         {
20             return (angka1 * angka2) / Fpb(angka1, angka2);
21         }
22
23         public static string HitungTurunan(int[] koefisien)
24         {
25             string hasil = "";
26             int derajat = koefisien.Length - 1;
27
28             for (int i = 0; i < koefisien.Length - 1; i++)
29             {
30                 int nilai = koefisien[i] * (derajat - i);
31                 int pangkat = derajat - i - 1;
32
33                 if (nilai > 0 && hasil.Length > 0)
34                     hasil += " + ";
35                 else if (nilai < 0)
36                     hasil += " - ";
37
38                 hasil += nilai.ToString();
39                 if (pangkat > 1)
40                     hasil += "x^" + pangkat;
41                 else if (pangkat == 1)
42                     hasil += "x";
43             }
44
45             return hasil;
46         }
47     }
```

```

47
48     public static string HitungIntegral(int[] koefisien)
49     {
50         string hasil = "";
51         int derajat = koefisien.Length - 1;
52
53         for (int i = 0; i < koefisien.Length; i++)
54         {
55             double nilai = (double)koefisien[i] / (derajat - i + 1);
56             int pangkat = derajat - i + 1;
57
58             if (nilai > 0 && hasil.Length > 0)
59                 hasil += " + ";
60             else if (nilai < 0)
61                 hasil += " - ";
62
63             if (nilai == 1)
64                 hasil += "x^" + pangkat;
65             else if (nilai == -1)
66                 hasil += "-x^" + pangkat;
67             else
68                 hasil += nilai.ToString("0.#") + "x^" + pangkat;
69         }
70
71         hasil += " + C";
72         return hasil;
73     }
74 }
75

```

Penjelasan Singkat

Program ini berfungsi untuk menghitung nilai FPB (Faktor Persekutuan Terbesar) dan KPK (Kelipatan Persekutuan Terkecil) dari dua bilangan, serta menghitung turunan dan integral dari persamaan polinomial. Program ini membantu pengguna melakukan perhitungan matematika dasar secara cepat melalui fungsi-fungsi yang tersedia dalam pustaka MatematikaLibraries, yang kemudian dipanggil melalui aplikasi konsol.