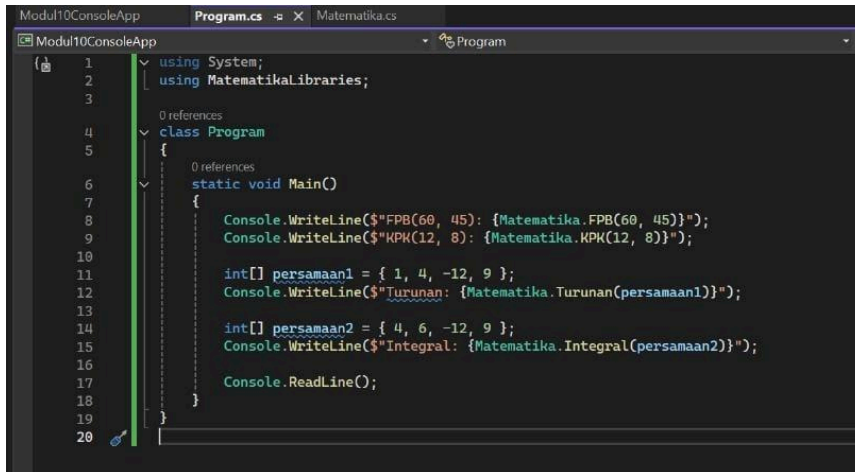
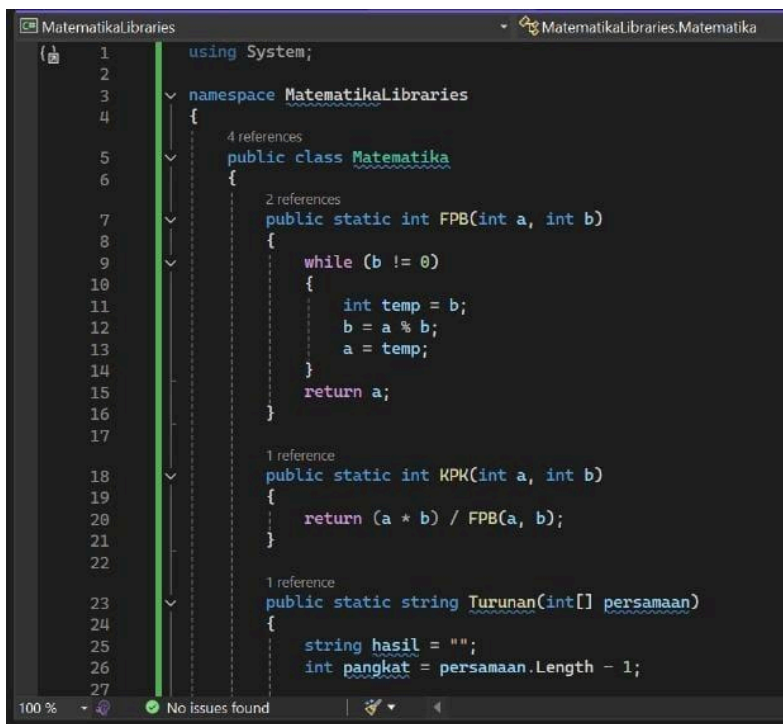


KPL JURNAL10 (3)  
2311104037  
RESITA ISTANIA PURWANTO  
S1SE0701

Kode:



```
1 using System;
2 using MatematikaLibraries;
3
4 class Program
5 {
6     static void Main()
7     {
8         Console.WriteLine($"FPB(60, 45): {Matematika.FPB(60, 45)}");
9         Console.WriteLine($"KPK(12, 8): {Matematika.KPK(12, 8)}");
10
11         int[] persamaan1 = { 1, 4, -12, 9 };
12         Console.WriteLine($"Turunan: {Matematika.Turunan(persamaan1)}");
13
14         int[] persamaan2 = { 4, 6, -12, 9 };
15         Console.WriteLine($"Integral: {Matematika.Integral(persamaan2)}");
16
17         Console.ReadLine();
18     }
19 }
20
```



```
1 using System;
2
3 namespace MatematikaLibraries
4 {
5     public class Matematika
6     {
7         public static int FPB(int a, int b)
8         {
9             while (b != 0)
10             {
11                 int temp = b;
12                 b = a % b;
13                 a = temp;
14             }
15             return a;
16         }
17
18         public static int KPK(int a, int b)
19         {
20             return (a * b) / FPB(a, b);
21         }
22
23         public static string Turunan(int[] persamaan)
24         {
25             string hasil = "";
26             int pangkat = persamaan.Length - 1;
27         }
28     }
29 }
```

```

Modul10ConsoleApp Program.cs Matematika.cs
MatematikaLibraries MatematikaLibraries.Matematika Turunan[Int]
28 for (int i = 0; i < persamaan.Length - 1; i++)
29 {
30     int koef = persamaan[i] * (pangkat - i);
31     int exp = pangkat - i - 1;
32     if (koef == 0) continue;
33     if (hasil != "" && koef > 0) hasil += " + ";
34     else if (koef < 0) hasil += " - ";
35
36     hasil += Math.Abs(koef);
37     if (exp > 0) hasil += "x";
38     if (exp > 1) hasil += exp;
39 }
40
41 return hasil.Trim();
42
43
44 1 reference
45 public static string Integral(int[] persamaan)
46 {
47     string hasil = "";
48     int pangkat = persamaan.Length - 1;
49     for (int i = 0; i < persamaan.Length; i++)
50     {
51         int exp = pangkat - i + 1;
52         double koef = (double)persamaan[i] / exp;
53         if (koef == 0) continue;
54
55         string koefStr = koef == 1 ? "" : koef == -1 ? "-" : koef.ToString("0.##");
56         if (hasil != "" && koef > 0) hasil += " + ";

```

```

Modul10ConsoleApp Program.cs Matematika.cs
MatematikaLibraries MatematikaLibraries.Matematika Turunan[Int]
55 string koefStr = koef == 1 ? "" : koef == -1 ? "-" : koef.ToString("0.##");
56 if (hasil != "" && koef > 0) hasil += " + ";
57 else if (koef < 0) hasil += " - ";
58
59 hasil += $"{Math.Abs(koef):0.##}";
60 if (exp > 0) hasil += "x";
61 if (exp > 1) hasil += exp;
62
63
64 hasil += " + C";
65 return hasil.Trim();
66
67 }
68
69 }

```

```

C:\Users\Resita\source\repos\
FPB(60, 45): 15
KPK(12, 8): 24
Turunan: 3x2 + 8x - 12
Integral: 1x4 + 2x3 - 6x2 + 9x + C

```

Penjelasan:

Program utama berjalan dengan cara memanggil fungsi-fungsi dari library MatematikaLibraries setelah terlebih dahulu menambahkan referensinya ke dalam project. Di dalam fungsi Main, program memanggil metode FPB, KPK, Turunan, dan Integral dengan memberikan input yang sesuai, lalu mencetak hasilnya ke layar menggunakan Console.WriteLine. Setiap fungsi bekerja sesuai logikanya masing-masing, kemudian mengembalikan hasil yang ditampilkan di console. Dengan cara ini, library yang dibuat dapat dimanfaatkan secara modular oleh aplikasi utama.