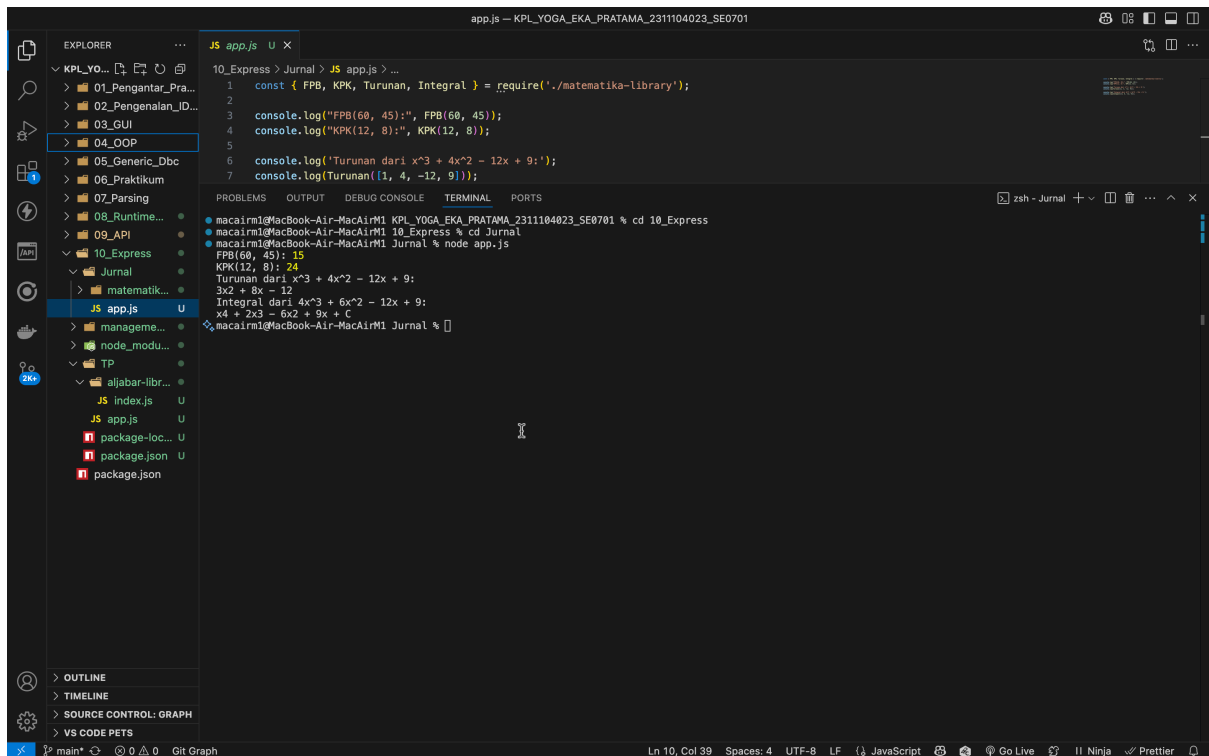


2311104023
Yoga Eka Pratama
SE0701

Jurnal 10



```
app.js — KPL_YOGA_EKA_PRATAMA_2311104023_SE0701

EXPLORER
KPL_YO...
  > 01_Pengantar_Pra...
  > 02_Pengenalan_ID...
  > 03_GUI
  > 04_OOP
  > 05_Generic_Dbc
  > 06_Praktikum
  > 07_Parsing
  > 08_Runtime...
  > 09_API
  > 10_Express
  > Jurnal
    > matematik...
      JS app.js
    > manageme...
    > node_modu...
    > TP
    > aljabar-libr...
      JS index.js
      JS app.js
      package-loc...
      package.json
      package.json

10_Express > Jurnal > JS app.js > ...
1  const { FPB, KPK, Turunan, Integral } = require('./matematika-library');
2
3  console.log("FPB(60, 45):", FPB(60, 45));
4  console.log("KPK(12, 8):", KPK(12, 8));
5
6  console.log("Turunan dari x^3 + 4x^2 - 12x + 9:");
7  console.log(Turunan([1, 4, -12, 9]));

PROBLEMS OUTPUT DEBUG CONSOLE TERMINAL PORTS
macairm1@MacBook-Air-MacAirM1 KPL_YOGA_EKA_PRATAMA_2311104023_SE0701 % cd 10_Express
macairm1@MacBook-Air-MacAirM1 10_Express % cd Jurnal
macairm1@MacBook-Air-MacAirM1 Jurnal % node app.js
FPB(60, 45): 15
KPK(12, 8): 24
Turunan dari x^3 + 4x^2 - 12x + 9:
3x^2 + 8x - 12
Integral dari 4x^3 + 6x^2 - 12x + 9:
x^4 + 2x^3 - 6x^2 + 9x + C
macairm1@MacBook-Air-MacAirM1 Jurnal %
```

Penjelasan :

Kode di atas merupakan implementasi *library* matematika menggunakan JavaScript dengan beberapa fungsi utama, yaitu:

- **FPB(a, b):** Menghitung Faktor Persekutuan Terbesar antara dua bilangan menggunakan algoritma Euclidean.
- **KPK(a, b):** Menghitung Kelipatan Persekutuan Terkecil dengan rumus $KPK = |a \times b| / FPB(a, b)$.
- **Turunan(coeffs):** Menghitung turunan pertama dari suatu polinomial yang diberikan dalam bentuk array koefisien. Misalnya [1, 4, -12, 9] mewakili $x^3 + 4x^2 - 12x + 9$.
- **Integral(coeffs):** Menghitung integral tak tentu dari polinomial berdasarkan array koefisien, dan menambahkan konstanta integrasi " + C" di akhir hasil.

Seluruh fungsi di-export sebagai modul sehingga bisa digunakan kembali di file lain menggunakan require().