

Nama : Mohammad Fathurrohman

NIM : 2211104070

Kelas : SE0603

TP 10 Library Construction

Source Code

Main.js

```
10_Library_Construction > TP > JS main.js > ...
1  const { AkarPersamaanKuadrat, HasilKuadrat } = require('./aljabarLibraries');
2
3  const akar = AkarPersamaanKuadrat([1, -3, -10]);
4  console.log("Akar-akar persamaan kuadrat  $x^2 - 3x - 10$ :", akar);
5
6  const kuadrat = HasilKuadrat([2, -3]);
7  console.log("Hasil kuadrat dari  $(2x - 3)^2$ :", kuadrat);
8  |
```

AljabarLibraries.js

```
10_Library_Construction > TP > JS aljabarLibraries.js > ...
1  // Modul untuk Aljabar
2  function AkarPersamaanKuadrat([a, b, c]) {
3      const diskriminan = b * b - 4 * a * c;
4      if (diskriminan < 0) return []; // Tidak ada akar real
5
6      const akar1 = (-b + Math.sqrt(diskriminan)) / (2 * a);
7      const akar2 = (-b - Math.sqrt(diskriminan)) / (2 * a);
8      return [akar1, akar2];
9  }
10
11 function HasilKuadrat([a, b]) {
12     // Kuadrat dari  $(ax + b)^2 = a^2x^2 + 2abx + b^2$ 
13     return [a * a, 2 * a * b, b * b];
14 }
15
16 module.exports = { AkarPersamaanKuadrat, HasilKuadrat };
17
```

Output:

```
PROBLEMS 1 OUTPUT DEBUG CONSOLE TERMINAL PORTS
PS D:\KPL_Mohammad Fathurrohman_2211104070_SE0603> cd 10_Library_Construction
PS D:\KPL_Mohammad Fathurrohman_2211104070_SE0603\10_Library_Construction> cd TP
PS D:\KPL_Mohammad Fathurrohman_2211104070_SE0603\10_Library_Construction\TP> node main.js
Akar-akar persamaan kuadrat  $x^2 - 3x - 10$ : [ 5, -2 ]
Hasil kuadrat dari  $(2x - 3)^2$ : [ 4, -12, 9 ]
PS D:\KPL_Mohammad Fathurrohman_2211104070_SE0603\10_Library_Construction\TP> █
```

Penjelasan:

Fungsi ini adalah alat untuk **mencari solusi (akar)** dari persamaan kuadrat seperti $ax^2+bx+c=0$. Kamu memberikan angka a, b, dan c, dan fungsi akan memberimu nilai x yang memenuhi persamaan tersebut. Jika tidak ada solusi nyata, fungsi akan memberitahumu.