

TUGAS PENDAHULUAN 10

Nama :Ghaza Zidane Nurraihan

kelas : S1-SE07-01

Nim : 2311104038

Aljabar.js

```
1
2 function akarKuadrat([a, b, c]) {
3   const D = b * b - 4 * a * c;
4
5   if (D < 0) {
6     throw new Error("Tidak ada akar real (diskriminan < 0)");
7   }
8
9   const x1 = (-b + Math.sqrt(D)) / (2 * a);
10  const x2 = (-b - Math.sqrt(D)) / (2 * a);
11
12  return [x1, x2];
13 }
14
15 function kuadratLinear([a, b]) {
16   const A = a * a;
17   const B = 2 * a * b;
18   const C = b * b;
19
20   return [A, B, C];
21 }
22
23 module.exports = {
24   akarKuadrat,
25   kuadratLinear
26 };
27
```

main.js

```
1 const { akarKuadrat, kuadratLinear } = require('./aljabar');
2
3 try {
4   const akar = akarKuadrat([1, -3, -10]);
5   console.log("Akar-akar persamaan kuadrat:");
6   console.log("x1 =", akar[0], ", x2 =", akar[1]);
7 } catch (e) {
8   console.error(e.message);
9 }
10
11 const hasil = kuadratLinear([2, -3]);
12 console.log("\nHasil kuadrat persamaan linear:");
13 console.log(`${hasil[0]}x^2 ${hasil[1]}x + ${hasil[2]}`);
14
```

run codenya :

```
[Running] node "d:\Semester4\PRAKTIKUM KPL\KPL_Ghaza Zidane
Nurraihan_2311104038_SE0701\10_Library\TP_Library_2311104038\tempCodeRunnerFile.js"
Akar-akar persamaan kuadrat:
x1 = 5 , x2 = -2

Hasil kuadrat persamaan linear:
4x^2 -12x + 9

[Done] exited with code=0 in 0.11 seconds
```

Kode ini terdiri dari dua file. File aljabar.js berisi dua fungsi: akarKuadrat untuk menghitung akar-akar dari persamaan kuadrat menggunakan rumus diskriminan, dan kuadratLinear untuk mengubah bentuk $(ax+b)^2$ menjadi bentuk kuadrat standar. File main.js memanggil fungsi akarKuadrat dengan input [1, -3, -10] untuk mencari akar-akar dari persamaan $x^2-3x-10$, lalu mencetak hasilnya. Setelah itu, fungsi kuadratLinear digunakan dengan input [2, -3] untuk mengubah $(2x-3)^2$ menjadi bentuk kuadrat, lalu mencetak koefisiennya dalam format Ax^2+Bx+C .