

Nama : Haikal Fadhilah Mufid

NIM : 2311104027

Kelas : S1SE - 07 – 01

AljabarLib

```
function AkarPersamaanKuadrat([a, b, c]) {  
  let D = b * b - 4 * a * c;  
  if (D < 0) return []; // Akar imajiner tidak ditangani  
  let sqrtD = Math.sqrt(D);  
  let x1 = (-b + sqrtD) / (2 * a);  
  let x2 = (-b - sqrtD) / (2 * a);  
  return [x1, x2];  
}  
  
function HasilKuadrat([a, b]) {  
  let hasil = [];  
  hasil[0] = a * a;      // x^2  
  hasil[1] = 2 * a * b;  // x  
  hasil[2] = b * b;      // konstanta  
  return hasil;  
}  
  
module.exports = { AkarPersamaanKuadrat, HasilKuadrat };
```

Main

```
const { AkarPersamaanKuadrat, HasilKuadrat } = require('./AljabarLib');  
  
console.log("=== TEST LIBRARY ALJABAR ===");  
  
let akar = AkarPersamaanKuadrat([1, -3, -10]);  
console.log("Akar persamaan x^2 - 3x - 10 =", akar);  
  
let kuadrat = HasilKuadrat([2, -3]);  
console.log("Hasil kuadrat dari (2x - 3)^2 =", kuadrat);
```

Kode ini mendefinisikan dan mengekspor dua fungsi: AkarPersamaanKuadrat untuk menghitung akar-akar dari persamaan kuadrat dengan rumus ABC, dan HasilKuadrat untuk menghitung hasil kuadrat dari bentuk $(ax+b)^2(ax+b)^2$ menjadi bentuk polinomial.

Outputnya

```
[Running] node "d:\HAIKAL DISK\Kuliah\Haikal Fadhi  
Lunak\Tugas\Praktikum\KPL_Haikal Fadhilah Mufid_23  
=== TEST LIBRARY ALJABAR ===  
Akar persamaan  $x^2 - 3x - 10 = [ 5, -2 ]$   
Hasil kuadrat dari  $(2x - 3)^2 = [ 4, -12, 9 ]$   
[Done] exited with code=0 in 0.187 seconds
```