

Nama : Diesti Hidayani

Nim : 202307002

Matkul : Rekayasa Web

Latihan Bab 3

Outputnya

1. Penggunaan Variabel

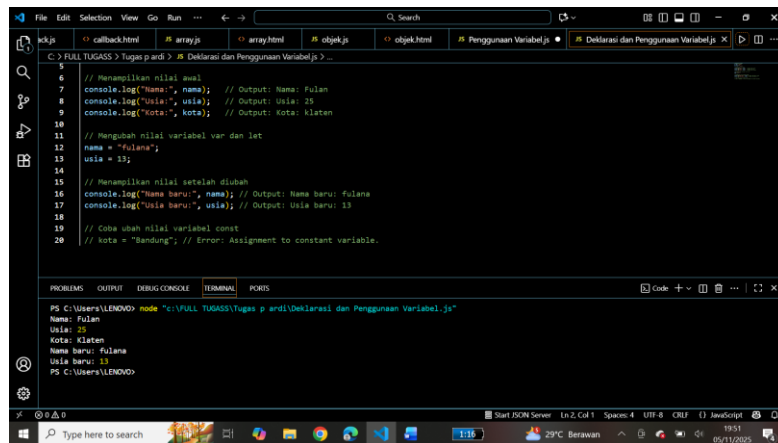


```
1 // Deklarasi variabel
2 let name = "Fulan";
3 const umur = 25;
4 var pekerjaan = "Programmer";
5
6 // Menampilkan variabel
7 console.log(name); // Output: Fulan
8 console.log(umur); // Output: 25
9 console.log(pekerjaan); // Output: Programmer
10
11 // Mengubah nilai variabel 'let' dan 'var'
12 name = "Fulana";
13 pekerjaan = "Designer";
14
15 console.log(name); // Output: Fulana
16 console.log(pekerjaan); // Output: Designer
```

Terminal Output:

```
PS C:\Users\LEND\> node "c:\FULL TUGASS\Tugas p and\Penggunaan Variabel.js"
Fulan
25
Programmer
Fulana
Designer
PS C:\Users\LEND\>
```

2. Deklarasi dan Penggunaan Variabel

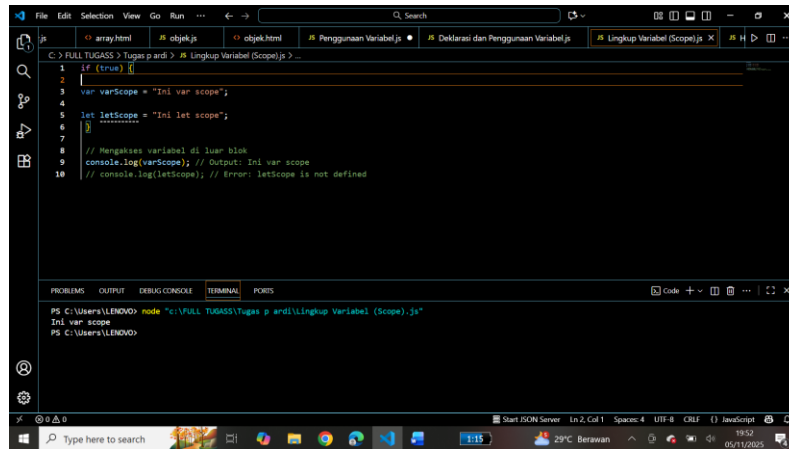


```
5
6 // Menampilkan nilai awal
7 console.log("Nama:", name); // Output: Nama: Fulan
8 console.log("Usia:", usia); // Output: Usia: 25
9 console.log("Kota:", kota); // Output: Kota: klaten
10
11 // Mengubah nilai variabel var dan let
12 name = "Fulana";
13 usia = 13;
14
15 // Menampilkan nilai setelah diubah
16 console.log("Nama baru:", name); // Output: Nama baru: fulana
17 console.log("Usia baru:", usia); // Output: Usia baru: 13
18
19 // Coba ubah nilai variabel const
20 // kota = "Bandung"; // Error: Assignment to constant variable.
```

Terminal Output:

```
PS C:\Users\LEND\> node "c:\FULL TUGASS\Tugas p and\Deklarasi dan Penggunaan Variabel.js"
Nama: Fulan
Usia: 25
Kota: klaten
Nama baru: fulana
Usia baru: 13
PS C:\Users\LEND\>
```

3. Lingkup Variabel (Scope)



```
1 if (true) {
2   // ...
3   var varScope = "Ini var scope";
4   let letScope = "Ini let scope";
5   // ...
6 }
7 // Mengakses variabel di luar blok
8 console.log(varScope); // Output: Ini var scope
9 // console.log(letScope); // Error: letScope is not defined
```

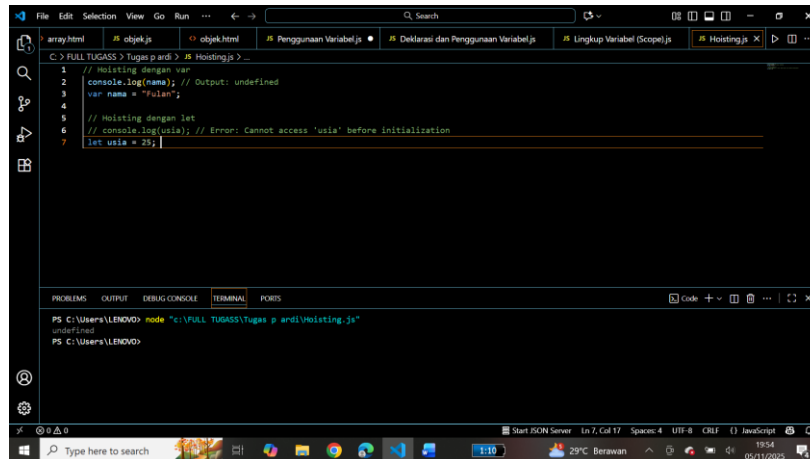
PROBLEMS OUTPUT DEBUG CONSOLE TERMINAL PORTS

PS C:\Users\LENOVO> node "c:\FULL TUGASS\Tugas p ardi\Lingkup Variabel (Scope).js"

Ini var scope

PS C:\Users\LENOVO>

4. Hoisting



```
1 // Hoisting dengan var
2 console.log(nama); // Output: undefined
3 var nama = "Fulan";
4
5 // Hoisting dengan let
6 console.log(usia); // Error: Cannot access 'usia' before initialization
7 let usia = 25;
```

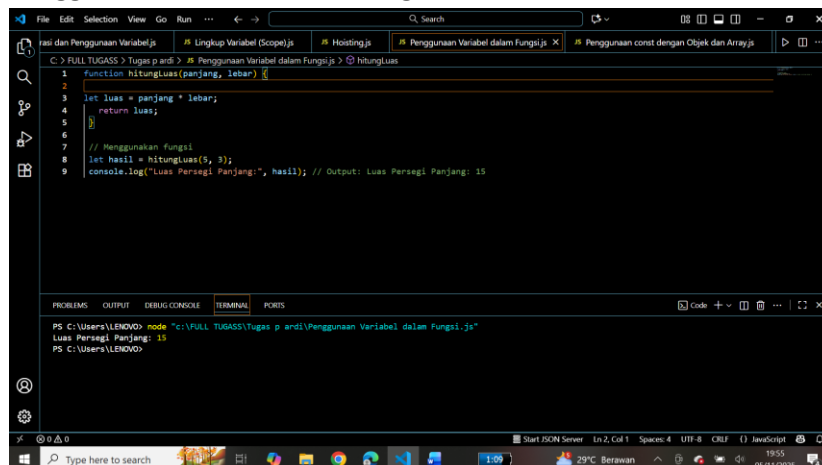
PROBLEMS OUTPUT DEBUG CONSOLE TERMINAL PORTS

PS C:\Users\LENOVO> node "c:\FULL TUGASS\Tugas p ardi\Hoisting.js"

undefined

PS C:\Users\LENOVO>

5. Penggunaan Variabel dalam Fungsi



```
1 function hitungLuas(panjang, lebar) {
2   // ...
3   let luas = panjang * lebar;
4   return luas;
5 }
6
7 // Penggunaan fungsi
8 let hasil = hitungLuas(5, 3);
9 console.log("Luas Persegi Panjang:", hasil); // Output: Luas Persegi Panjang: 15
```

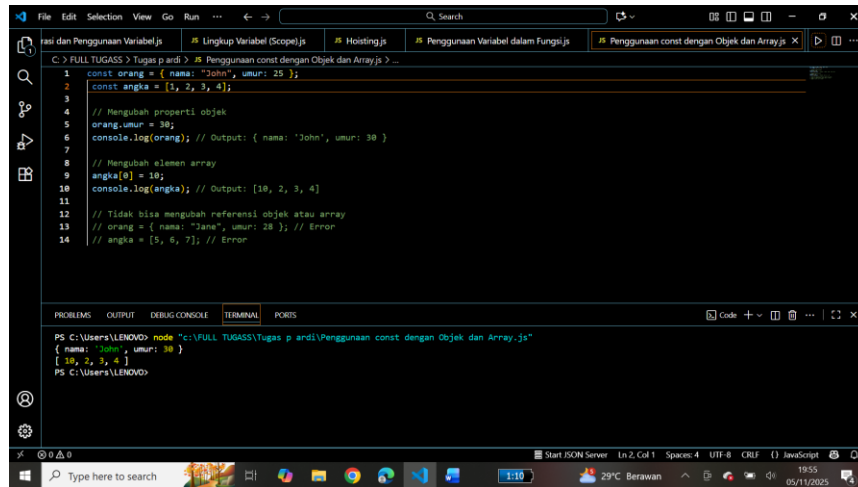
PROBLEMS OUTPUT DEBUG CONSOLE TERMINAL PORTS

PS C:\Users\LENOVO> node "c:\FULL TUGASS\Tugas p ardi\Penggunaan Variabel dalam Fungsi.js"

Luas Persegi Panjang: 15

PS C:\Users\LENOVO>

6. Penggunaan const dengan Objek dan Array

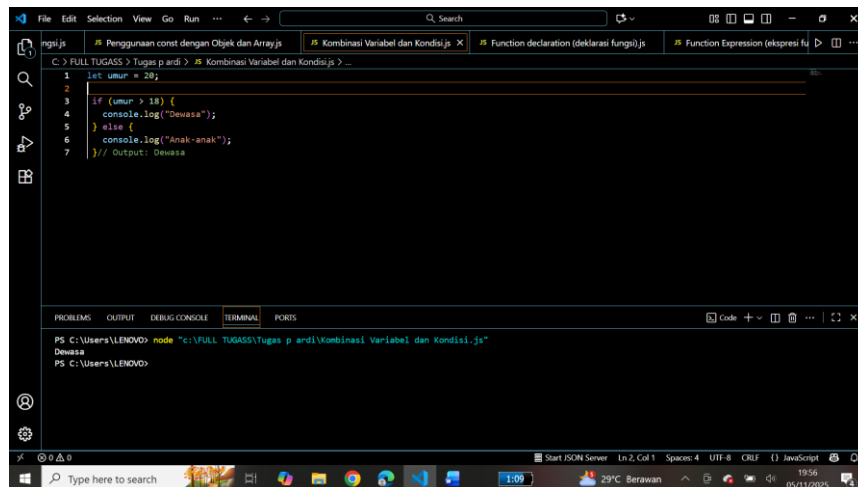


```
1 const orang = { nama: "John", umur: 25 };
2 const angka = [1, 2, 3, 4];
3
4 // Mengubah properti objek
5 orang.umur = 30;
6 console.log(orang); // Output: { nama: "John", umur: 30 }
7
8 // Mengubah elemen array
9 angka[0] = 10;
10 console.log(angka); // Output: [10, 2, 3, 4]
11
12 // Tidak bisa mengubah referensi objek atau array
13 // orang = { nama: "Jane", umur: 28 }; // Error
14 // angka = [5, 6, 7]; // Error
```

PROBLEMS OUTPUT DEBUG CONSOLE TERMINAL PORTS

```
PS C:\Users\LENOVO> node "C:\FULL TUGASS\Tugas p ardi\Penggunaan const dengan Objek dan Array.js"
{ nama: "John", umur: 30 }
[10, 2, 3, 4]
PS C:\Users\LENOVO>
```

7. Kombinasi Variabel dan Kondisi

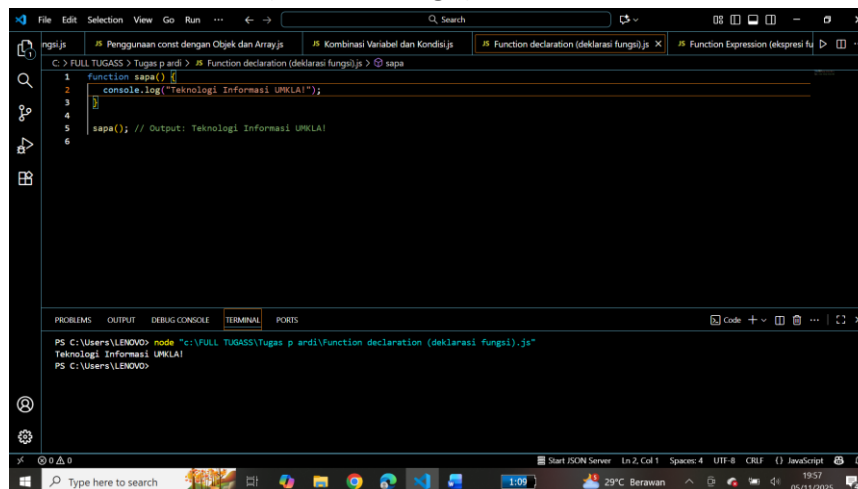


```
1 let umur = 28;
2
3 if (umur > 18) {
4   console.log("Dewasa");
5 } else {
6   console.log("Anak-anak");
7 } // Output: Dewasa
```

PROBLEMS OUTPUT DEBUG CONSOLE TERMINAL PORTS

```
PS C:\Users\LENOVO> node "C:\FULL TUGASS\Tugas p ardi\Kombinasi Variabel dan Kondisi.js"
Dewasa
PS C:\Users\LENOVO>
```

8. Function declaration (deklarasi fungsi)

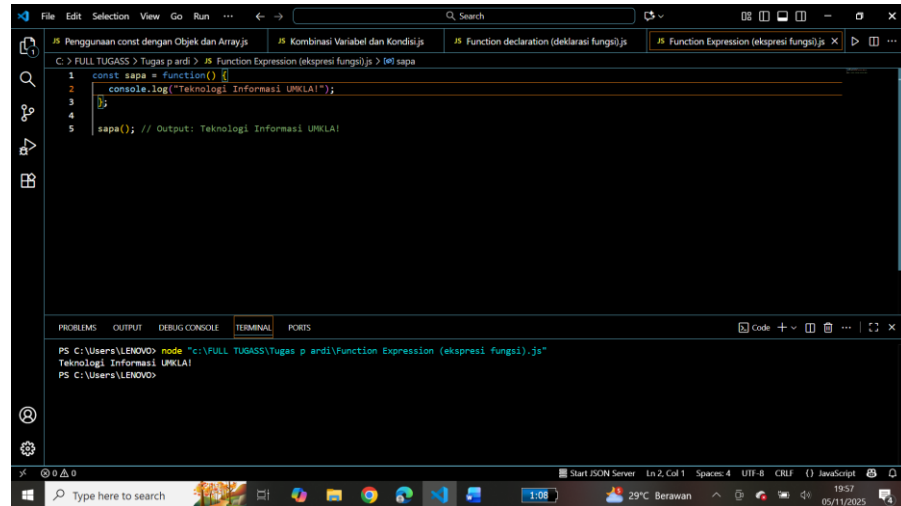


```
1 function sapa() {
2   console.log("Teknologi Informasi UMKLA!");
3 }
4
5 sapa(); // Output: Teknologi Informasi UMKLA!
```

PROBLEMS OUTPUT DEBUG CONSOLE TERMINAL PORTS

```
PS C:\Users\LENOVO> node "C:\FULL TUGASS\Tugas p ardi\Function declaration (deklarasi fungsi).js"
Teknologi Informasi UMKLA!
PS C:\Users\LENOVO>
```

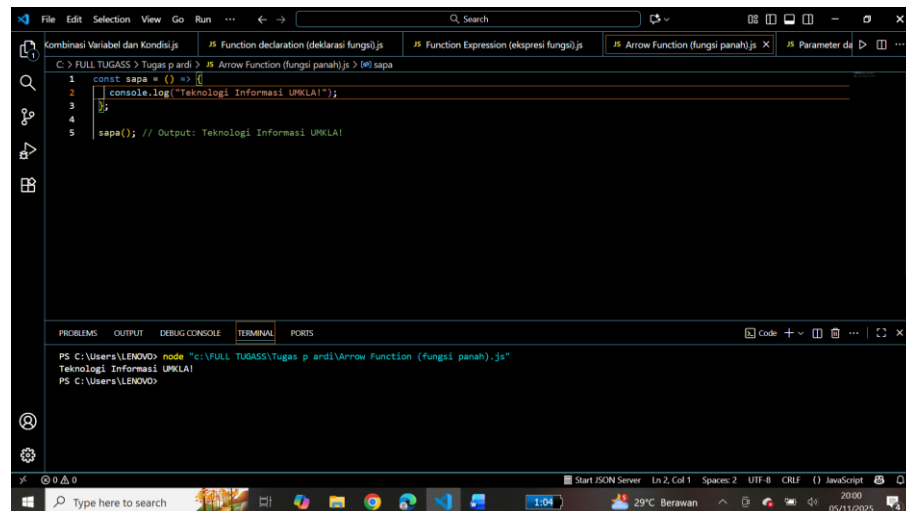
9. Function Expression (ekspresi fungsi)



```
1 const sapa = function() {  
2   console.log("Teknologi Informasi UMKLA!");  
3 }  
4  
5 sapa(); // Output: Teknologi Informasi UMKLA!
```

PS C:\Users\LENOVO> node "c:\FULL TUGASS\Tugas p ardi\Function Expression (ekspresi fungsi).js"
Teknologi Informasi UMKLA!
PS C:\Users\LENOVO>

10. Arrow Function (fungsi panah)



```
1 const sapa = () => {  
2   console.log("Teknologi Informasi UMKLA!");  
3 }  
4  
5 sapa(); // Output: Teknologi Informasi UMKLA!
```

PS C:\Users\LENOVO> node "c:\FULL TUGASS\Tugas p ardi\Arrow Function (fungsi panah).js"
Teknologi Informasi UMKLA!
PS C:\Users\LENOVO>

11. Parameter dan Argumen

```
function sapa(nama) {  
  console.log("Halo, " + nama + "!");  
}  
  
sapa("Mahasiswa TI"); // Output: Mahasiswa TI!
```

```
PS C:\Users\LENOVO> node "c:\FULL TUGASS\Tugas p ardi\Parameter dan Argumen.js"  
Halo, Mahasiswa TI!  
PS C:\Users\LENOVO>
```

12. Return Value

```
function kali(a, b) {  
  return a * b;  
}  
  
let hasil = kali(5, 3);  
console.log(hasil); // Output: 15
```

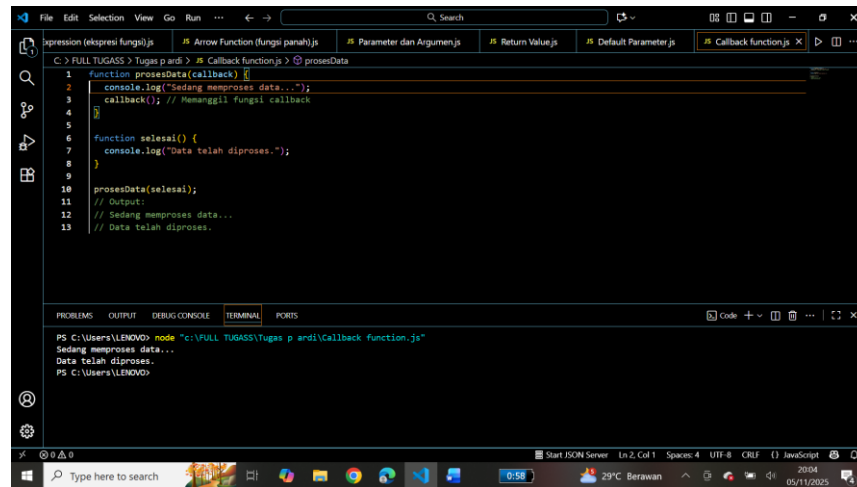
```
PS C:\Users\LENOVO> node "c:\FULL TUGASS\Tugas p ardi\Return Value.js"  
15  
PS C:\Users\LENOVO>
```

13. Default Parameter

```
function sapa(nama = "parameter default") {  
  console.log("Halo, " + nama + "!");  
}  
  
sapa(); // Output: Halo, parameter default!  
sapa("mahasiswa TI"); // Output: mahasiswa TI!
```

```
PS C:\Users\LENOVO> node "c:\FULL TUGASS\Tugas p ardi\Default Parameter.js"  
Halo, parameter default!  
Halo, mahasiswa TI!  
PS C:\Users\LENOVO>
```

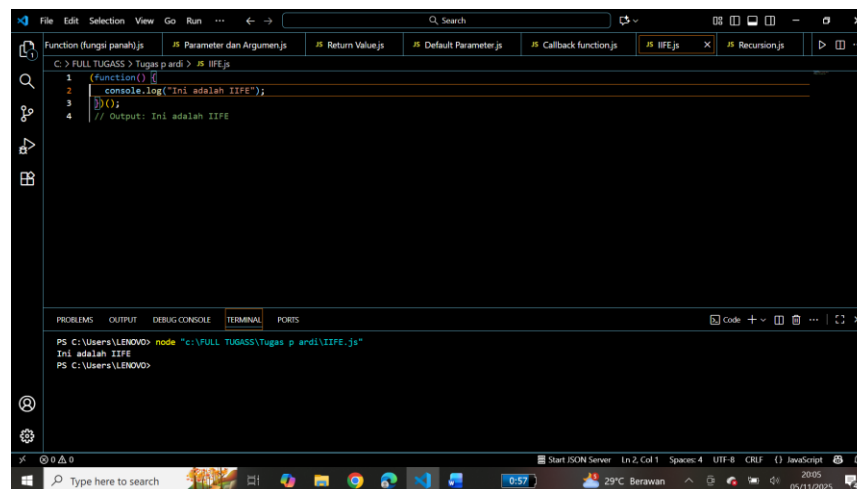
14. Callback function



```
1 function processData(callback) {
2   console.log("Sedang memproses data...");
3   callback(); // Memanggil fungsi callback
4 }
5
6 function selesai() {
7   console.log("Data telah diproses.");
8 }
9
10 processData(selesai);
11 // Output:
12 // Sedang memproses data...
13 // Data telah diproses.
```

```
PS C:\Users\LENOVO> node "c:\FULL TUGASS\Tugas p and i\Callback function.js"
Sedang memproses data...
Data telah diproses.
PS C:\Users\LENOVO>
```

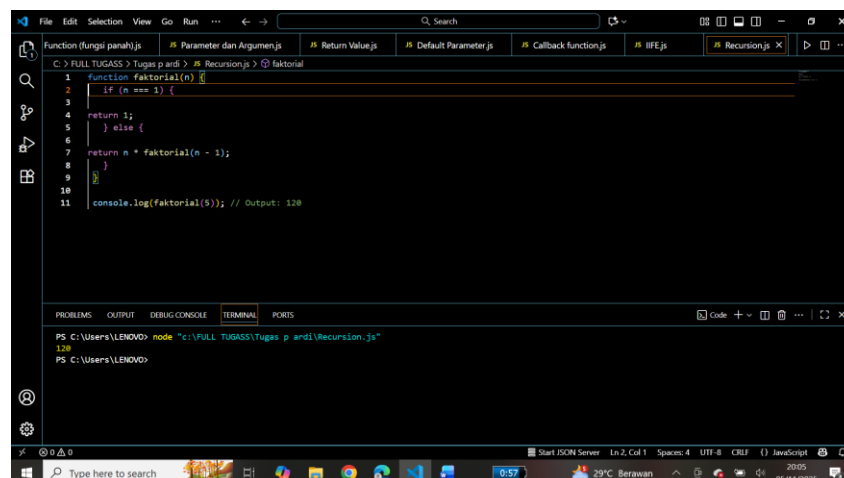
15. IIFE



```
1 function() {
2   console.log("Ini adalah IIFE");
3 }()
4 // Output: Ini adalah IIFE
```

```
PS C:\Users\LENOVO> node "c:\FULL TUGASS\Tugas p and i\IIFE.js"
Ini adalah IIFE
PS C:\Users\LENOVO>
```

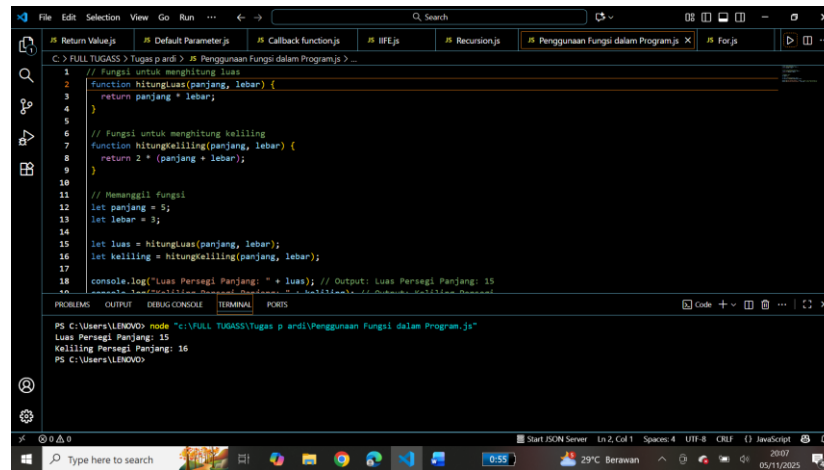
16. Recursion



```
1 function faktorial(n) {
2   if (n == 1) {
3     return 1;
4   } else {
5     return n * faktorial(n - 1);
6   }
7 }
8
9 console.log(faktorial(5)); // Output: 120
```

```
PS C:\Users\LENOVO> node "c:\FULL TUGASS\Tugas p and i\Recursion.js"
120
PS C:\Users\LENOVO>
```

17. Penggunaan Fungsi dalam Program



```
1 // Fungsi untuk menghitung luas
2 function hitungLuas(panjang, lebar) {
3   return panjang * lebar;
4 }
5
6 // Fungsi untuk menghitung keliling
7 function hitungKeliling(panjang, lebar) {
8   return 2 * (panjang + lebar);
9 }
10
11 // Memanggil Fungsi
12 let panjang = 5;
13 let lebar = 3;
14
15 let luas = hitungLuas(panjang, lebar);
16 let keliling = hitungKeliling(panjang, lebar);
17
18 console.log("Luas Persegi Panjang: " + luas); // Output: Luas Persegi Panjang: 15
19 console.log("Keliling Persegi Panjang: " + keliling); // Output: Keliling Persegi Panjang: 16
```

PS C:\Users\LENOVO> node "c:\FULL TUGASS\Tugas p ardi\Penggunaan Fungsi dalam Program.js"

Luas Persegi Panjang: 15
Keliling Persegi Panjang: 16

PS C:\Users\LENOVO>

18. For



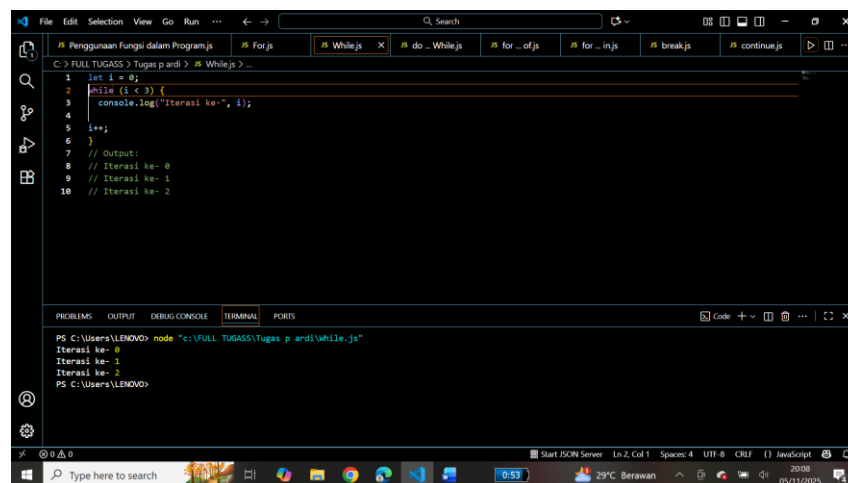
```
1 for (let i = 0; i < 3; i++) {
2   console.log("Iterasi ke-", i);
3 }
4
5 // Output:
6 // Iterasi ke- 0
7 // Iterasi ke- 1
8 // Iterasi ke- 2
```

PS C:\Users\LENOVO> node "c:\FULL TUGASS\Tugas p ardi\For.js"

Iterasi ke- 0
Iterasi ke- 1
Iterasi ke- 2

PS C:\Users\LENOVO>

19. While



```
1 let i = 0;
2 while (i < 3) {
3   console.log("Iterasi ke-", i);
4   i++;
5 }
6
7 // Output:
8 // Iterasi ke- 0
9 // Iterasi ke- 1
10 // Iterasi ke- 2
```

PS C:\Users\LENOVO> node "c:\FULL TUGASS\Tugas p ardi\While.js"

Iterasi ke- 0
Iterasi ke- 1
Iterasi ke- 2

PS C:\Users\LENOVO>

20. do ... While



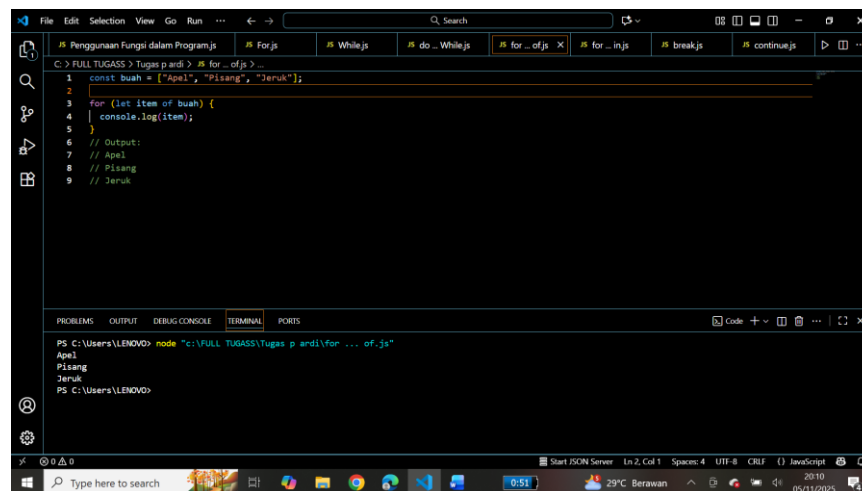
The screenshot shows a VS Code editor with a JavaScript file named `do...while.js`. The code implements a `do...while` loop that prints "Iterasi ke-0", "Iterasi ke-1", and "Iterasi ke-2" to the console. The loop condition is `i < 3`, and the counter `i` is incremented by 1 in each iteration. The terminal output shows the execution results.

```
1 let i = 0;
2 do {
3   console.log("Iterasi ke-", i);
4 } while (i < 3);
5 i++;
6 // Output:
7 // Iterasi ke- 0
8 // Iterasi ke- 1
9 // Iterasi ke- 2
```

Terminal Output:

```
PS C:\Users\LENOVO> node "c:\FULL TUGASS\Tugas p andi\do ... while.js"
Iterasi ke- 0
Iterasi ke- 1
Iterasi ke- 2
PS C:\Users\LENOVO>
```

21. for ... of



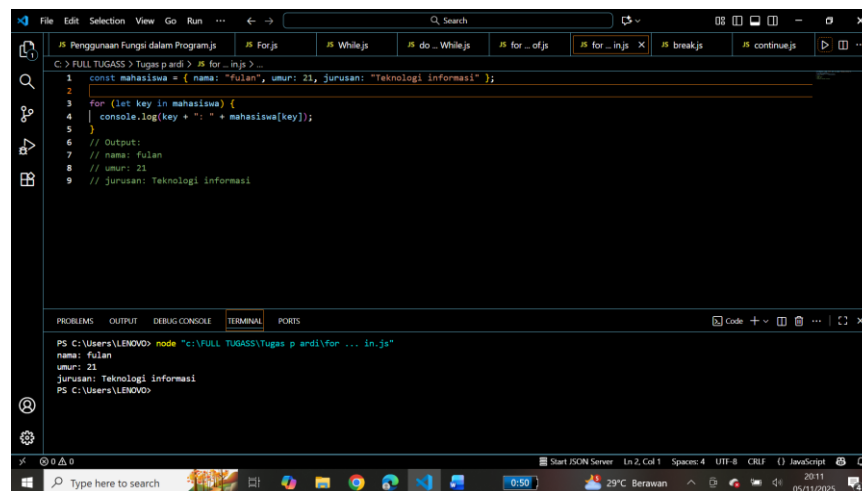
The screenshot shows a VS Code editor with a JavaScript file named `for...of.js`. The code uses a `for...of` loop to iterate over an array of fruits: `["Apel", "Pisang", "Jeruk"]`. The loop prints each fruit to the console. The terminal output shows the execution results.

```
1 const buah = ["Apel", "Pisang", "Jeruk"];
2 for (let item of buah) {
3   console.log(item);
4 }
5 // Output:
6 // Apel
7 // Pisang
8 // Jeruk
```

Terminal Output:

```
PS C:\Users\LENOVO> node "c:\FULL TUGASS\Tugas p andi\for ... of.js"
Apel
Pisang
Jeruk
PS C:\Users\LENOVO>
```

22. for ... in



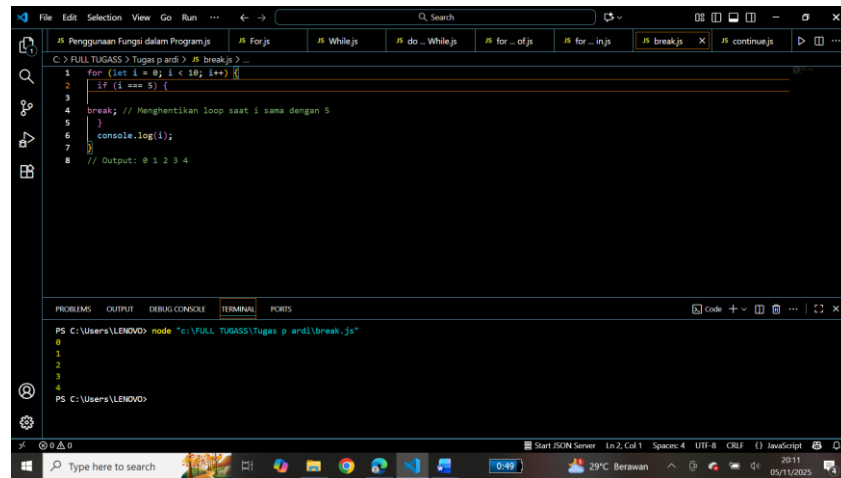
The screenshot shows a VS Code editor with a JavaScript file named `for...in.js`. The code uses a `for...in` loop to iterate over the properties of an object: `{ name: "fulan", umur: 21, jurusan: "Teknologi Informasi" }`. The loop prints each property and its value to the console. The terminal output shows the execution results.

```
1 const mahasiswa = { name: "fulan", umur: 21, jurusan: "Teknologi Informasi" };
2 for (let key in mahasiswa) {
3   console.log(key + ": " + mahasiswa[key]);
4 }
5 // Output:
6 // name: fulan
7 // umur: 21
8 // jurusan: Teknologi Informasi
```

Terminal Output:

```
PS C:\Users\LENOVO> node "c:\FULL TUGASS\Tugas p andi\for ... in.js"
name: fulan
umur: 21
jurusan: Teknologi Informasi
PS C:\Users\LENOVO>
```


23. break

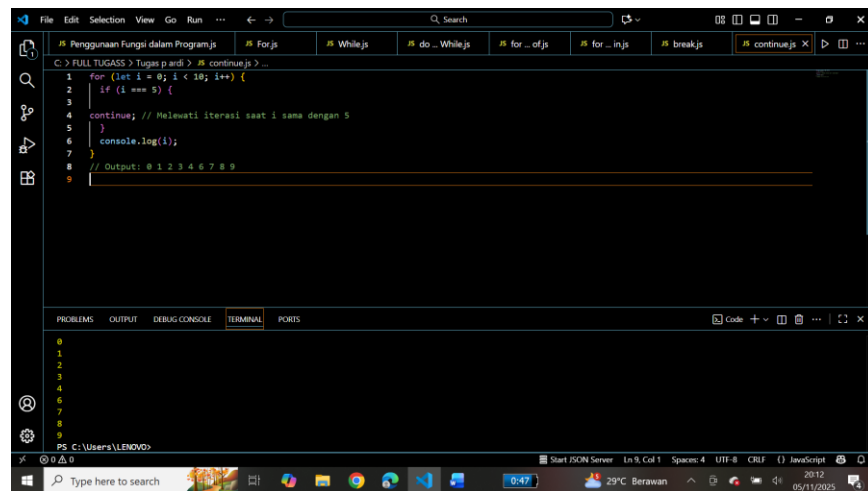


```
1 for (let i = 0; i < 10; i++) {  
2   if (i === 5) {  
3     break; // Hentikan loop saat i sama dengan 5  
4   }  
5   console.log(i);  
6 }  
7 // Output: 0 1 2 3 4
```

PS C:\Users\LENOVO> node "c:\FULL TUGASS\Tugas p ardi\break.js"

0
1
2
3
4

24. continue



```
1 for (let i = 0; i < 10; i++) {  
2   if (i === 5) {  
3     continue; // Melewati iterasi saat i sama dengan 5  
4   }  
5   console.log(i);  
6 }  
7 // Output: 0 1 2 3 4 6 7 8 9
```

PS C:\Users\LENOVO>

Link code source github: [Diesjwoo/LatihanBab3](https://github.com/Diesjwoo/LatihanBab3)