

TP4_2311104002_Shilfi Habibah_SE0701

- I. Link github repository
https://github.com/shilfihabibah/KPL_Shilfi-Habibah_2311104002_SE07-01/tree/master/04_oop
- II. Screenshot hasil run (hasil console output dari table driven dan state-based)

```
PS C:\Users\LENOVO\OneDrive\Documents\KPL_Shilfi_Habibah_2311104002_SE07-01\04_oop\TP_oop_2311104002\main.js"

=== [Table-Driven: Kode Pos] ===
Kode Pos Batununggal: 40266
Kode Pos Cijaura: 40287
Kode Pos Maleer: 40274
Kode Pos Tidak Ada: Kode pos tidak ditemukan

=== [Automata-Based: Door Machine] ===
Pintu terkunci

Mencoba membuka pintu...
Tidak bisa membuka, pintu terkunci!

Mengubah state pintu ke terbuka...
Pintu tidak terkunci

Mencoba membuka pintu...
Pintu tidak terkunci

Mengunci pintu kembali...
Pintu terkunci
```

- III. Penjelasan singkat dari kode implementasi yang dibuat (beserta screenshot dari potongan source code yang dijelaskan).
 1. KodePos.js : untuk menyimpan daftar kode pos berdasarkan kelurahan
 - ❖ Menggunakan objek JavaScript sebagai tabel pencarian.
 - ❖ Memanggil getKodePos(kelurahan), yang mencari kode pos berdasarkan nama kelurahan.
 - ❖ Jika kelurahan tidak ditemukan, akan mengembalikan "Kode pos tidak ditemukan".

```

class KodePos {
  constructor() {
    this.dataKodePos = {
      "Batununggal": "40266",
      "Kujangsari": "40287",
      "Mengger": "40267",
      "Wates": "40256",
      "Cijaura": "40287",
      "Jatisari": "40286",
      "Margasari": "40286",
      "Sekejati": "40286",
      "Kebonwaru": "40272",
      "Maleer": "40274",
      "Samoja": "40273"
    };
  }

  getKodePos(kelurahan) {
    return this.dataKodePos[kelurahan] || "Kode pos tidak ditemukan";
  }
}

```

2. DoorMachine.js : merepresentasikan kondisi pintu (terkunci atau terbuka)
 - State Awal = "Terkunci"
 - ❖ Jika pintu terkunci → Tidak bisa dibuka
 - ❖ Jika pintu terbuka → Tidak bisa dikunci
 - ❖ Perubahan state terjadi melalui fungsi bukaPintu() dan kunciPintu()
 - ❖ Perubahan state terjadi melalui fungsi bukaPintu() dan kunciPintu()

```

class DoorMachine {
  constructor() {
    this.state = "Terkunci"; // State awal
    console.log("Pintu terkunci");
  }

  bukaPintu() {
    if (this.state === "Terkunci") {
      console.log("Tidak bisa membuka, pintu terkunci!");
    } else {
      this.state = "Terbuka";
      console.log("Pintu tidak terkunci");
    }
  }

  kunciPintu() {
    if (this.state === "Terbuka") {
      this.state = "Terkunci";
      console.log("Pintu terkunci");
    } else {
      console.log("Pintu sudah terkunci!");
    }
  }
}

module.exports = DoorMachine;

```

3. Main.js

- ❖ Membuat instance KodePos dan mencari kode pos beberapa kelurahan
- ❖ Membuat instance DoorMachine dan mensimulasikan perubahan state pintu

```
const KodePos = require('./KodePos');
const DoorMachine = require('./DoorMachine');

console.log("\n=== [Table-Driven: Kode Pos] ===");
const kodePos = new KodePos();
console.log("Kode Pos Batununggal:", kodePos.getKodePos("Batununggal"));
console.log("Kode Pos Cijaura:", kodePos.getKodePos("Cijaura"));
console.log("Kode Pos Maleer:", kodePos.getKodePos("Maleer"));
console.log("Kode Pos Tidak Ada:", kodePos.getKodePos("KelurahanFiktif"));

console.log("\n=== [Automata-Based: Door Machine] ===");
const door = new DoorMachine();
console.log("\nMencoba membuka pintu...");
door.bukaPintu();

console.log("\nMengubah state pintu ke terbuka...");
door.state = "Terbuka"; // Simulasi perubahan state manual
console.log("Pintu tidak terkunci");

console.log("\nMencoba membuka pintu...");
door.bukaPintu();

console.log("\nMengunci pintu kembali...");
door.kunciPintu();
```