

JOURNAL MANDIRI

1. Kode Buah

a) Source Code

- kodeBuah.js

```
class KodeBuah {
  constructor() {
    this.data = {
      Apel: "A00",
      Aprikot: "B00",
      Alpukat: "C00",
      Pisang: "D00",
      Paprika: "E00",
      Blackberry: "F00",
      Ceri: "H00",
      Kelapa: "I00",
      Jagung: "J00",
      Kurma: "K00",
      Durian: "L00",
      Anggur: "M00",
      Melon: "N00",
      Semangka: "000",
    };
  }

  getKodeBuah(namaBuah) {
    return this.data[namaBuah] || "Kode buah tidak ditemukan";
  }
}

module.exports = KodeBuah;
```

- Main.js

```
console.log("JM 1: KODE BUAH");
console.log("\n");
const kodeBuah = new KodeBuah();
console.log("Kode Buah Apel:", kodeBuah.getKodeBuah("Apel"));
console.log("Kode Buah Durian:", kodeBuah.getKodeBuah("Durian"));
console.log("Kode Buah Semangka:", kodeBuah.getKodeBuah("Semangka"));
```

b) Output

```
>_ pwsh > JM > main 20ms
>> node main.js
JM 1: KODE BUAH

Kode Buah Apel: A00
Kode Buah Durian: L00
Kode Buah Semangka: 000
```

c) Penjelasan

Kode ini untuk mengget kode buah menggunakan nama buah, pada fungsi getKodeBuah memiliki parameter namaBuah, lalu fungsi ini mengreturn data yang

memiliki key yang sama dari parameter namaBuah, lalu return value dari key namaBuah tersebut

2. Game

a) Source code

- PosisiKarakterGame.js

```
1 class PosisiKarakterGame {
2   constructor(NIM) {
3     this.state = "Berdiri"; // State awal
4     this.NIM = NIM;
5   }
6
7   tekanTombolS() {
8     if (this.NIM % 3 === 0) {
9       console.log("Tombol arah bawah ditekan");
10    }
11  }
12
13  tekanTombolW() {
14    if (this.NIM % 3 === 0) {
15      console.log("Tombol arah atas ditekan");
16    }
17  }
18
19  ubahStateBaru(state) {
20    if (this.NIM % 3 === 1) {
21      if (state === "Berdiri") {
22        console.log("Posisi standby");
23      } else if (state === "Tengkurap") {
24        console.log("Posisi istirahat");
25      }
26    } else if (this.NIM % 3 === 2) {
27      if (this.state === "Terbang" && state === "Jongkok") {
28        console.log("Posisi landing");
29      } else if (this.state === "Berdiri" && state === "Terbang") {
30        console.log("Posisi take off");
31      }
32    }
33    this.state = state;
34  }
35 }
36
37 module.exports = PosisiKarakterGame;
```

- Main.js

```
console.log("JM 2: POSISI KARAKTER GAME");
console.log("\n");

const karakter = new PosisiKarakterGame(123456789);
console.log("State Awal:", karakter.state);
karakter.tekanTombolS();
karakter.tekanTombolW();
karakter.ubahStateBaru("Berdiri");
karakter.ubahStateBaru("Tengkurap");
karakter.ubahStateBaru("Terbang");
karakter.ubahStateBaru("Jongkok");
```

b) Output

```
JM 2: POSISI KARAKTER GAME

State Awal: Berdiri
Tombol arah bawah ditekan
Tombol arah atas ditekan
```

c) Penjelasan

Kelas `PosisiKarakterGame` adalah sebuah implementasi dalam JavaScript yang mengatur posisi karakter dalam permainan berdasarkan **Nomor Induk Mahasiswa (NIM)**. Saat objek dibuat, karakter akan memiliki **state awal "Berdiri"**. Metode `tekanTombolS()` dan `tekanTombolW()` hanya akan memberikan respon jika **NIM habis dibagi 3**, yaitu mencetak aksi tombol arah bawah atau atas yang ditekan. Metode `ubahStateBaru(state)` memungkinkan perubahan posisi karakter, namun perilakunya bergantung pada hasil **$NIM \% 3$** . Jika $NIM \% 3 === 1$, perubahan hanya bisa terjadi ke **"Berdiri"** atau **"Tengkurap"**, sedangkan jika $NIM \% 3 === 2$, karakter bisa **"Terbang"** atau **"Jongkok"** dengan aturan tertentu. Kelas ini diekspor menggunakan `module.exports` agar dapat digunakan dalam proyek berbasis **Node.js**. Dengan pendekatan ini, kode dapat digunakan sebagai **state machine sederhana**, di mana transisi karakter bergantung pada angka NIM yang dimasukkan.