

2311104023  
Yoga Eka Pratama  
SE-07-01

## Jurnal State Based Construction

```
1 class PosisiKarakterGame {
2   constructor(NIM) {
3     this.state = "Berdiri";
4     this.NIM = NIM;
5   }
6
7   tekanTombol(tombol) {
8     let prevState = this.state;
9
10    const transisi = {
11      "Berdiri": { "TombolS": "Jongkok", "TombolX": "Terbang" },
12      "Jongkok": { "TombolW": "Berdiri", "TombolS": "Tengkurap" },
13      "Tengkurap": { "TombolW": "Jongkok" },
14      "Terbang": { "TombolX": "Berdiri", "TombolS": "Jongkok" }
15    };
16
17    if (transisi[this.state] && transisi[this.state][tombol]) {
18      this.state = transisi[this.state][tombol];
19    }
20
21    let nimMod = this.NIM % 3;
22    if (nimMod === 0) {
23      if (tombol === "TombolS") console.log("Tombol arah bawah ditekan");
24      if (tombol === "TombolW") console.log("Tombol arah atas ditekan");
25    } else if (nimMod === 1) {
26      if (this.state === "Berdiri") console.log("Posisi standby");
27      if (this.state === "Tengkurap") console.log("Posisi istirahat");
28    } else if (nimMod === 2) {
29      if (prevState === "Terbang" && this.state === "Jongkok") console.log("Posisi landing");
30      if (prevState === "Berdiri" && this.state === "Terbang") console.log("Posisi take off");
31    }
32
33    console.log(`State sekarang: ${this.state}`);
34  }
35 }
36
37 const NIM = 123456;
38 const karakter = new PosisiKarakterGame(NIM);
39
40 karakter.tekanTombol("TombolS");
41 karakter.tekanTombol("TombolW");
42 karakter.tekanTombol("TombolX");
43 karakter.tekanTombol("TombolS");
```

### Penjelasan :

Kode ini mengelola posisi karakter dalam game menggunakan State-Based Construction, di mana karakter berubah posisi sesuai tombol yang ditekan.

#### a. Konstruktor (constructor):

state → Menyimpan posisi awal ("Berdiri").

NIM → Digunakan untuk variasi perilaku tambahan.

## **b. Metode tekanTombol(tombol) :**

### **1. Transisi antar posisi:**

"Berdiri" → TombolS → "Jongkok"

"Berdiri" → TombolX → "Terbang"

"Jongkok" → TombolW → "Berdiri"

"Jongkok" → TombolS → "Tengkurap"

"Tengkurap" → TombolW → "Jongkok"

"Terbang" → TombolX → "Berdiri"

"Terbang" → TombolS → "Jongkok"

### **2. Perubahan posisi dilakukan sesuai tabel transisi.**

### **3. Variasi perilaku berdasarkan NIM % 3:**

0 → Menampilkan pesan saat tombol atas (W) atau bawah (S) ditekan.

1 → Menampilkan pesan saat "Berdiri" (standby) atau "Tengkurap" (istirahat).

2 → Menampilkan pesan saat take-off (Berdiri → Terbang)

atau landing (Terbang → Jongkok).

### **Output :**

```
macairm1@MacBook-Air-MacAirM1 Jurnal_00P_2311104023 % node state_base_constructor.mjs
Tombol arah bawah ditekan
State sekarang: Jongkok
Tombol arah atas ditekan
State sekarang: Berdiri
State sekarang: Terbang
Tombol arah bawah ditekan
State sekarang: Jongkok
```