

Nama : Dzikri Naufal Wisnu Pravida

NIM : 2211104063

Kelas : SE0603

Source code :

```
1  class SayaTubeVideo {
2      constructor(title) {
3          if (!title || title.length > 100) {
4              throw new Error("Judul video harus diisi dan maksimal 100 karakter.");
5          }
6
7          this.id = Math.floor(10000 + Math.random() * 90000); // ID 5 digit acak
8          this.title = title;
9          this.playCount = 0;
10     }
11
12     IncreasePlayCount(count) {
13         if (count > 10000000) {
14             throw new Error("Penambahan play count maksimal 10.000.000 per panggilan.");
15         }
16
17         try {
18             let newPlayCount = this.playCount + count;
19             if (newPlayCount > Number.MAX_SAFE_INTEGER) {
20                 throw new Error("Jumlah play count melebihi batas maksimal integer.");
21             }
22             this.playCount = newPlayCount;
23         } catch (error) {
24             console.error("Terjadi kesalahan: ", error.message);
25         }
26     }
27
28     PrintVideoDetails() {
29         console.log(`ID: ${this.id}`);
30         console.log(`Judul: ${this.title}`);
31         console.log(`Jumlah Tayang: ${this.playCount}`);
32     }
33 }
34
35 // Contoh penggunaan
36 try {
37     let video = new SayaTubeVideo("Tutorial Design By Contract - Dzikri");
38     video.PrintVideoDetails();
39     video.IncreasePlayCount(5000000);
40     video.PrintVideoDetails();
41     video.IncreasePlayCount(15000000); // Akan menghasilkan error
42 } catch (error) {
43     console.error("Error saat membuat video: ", error.message);
44 }
45
```

Output :



```
PROBLEMS OUTPUT DEBUG CONSOLE TERMINAL PORTS POSTMAN CONSOLE COMMENTS Filter Code
[Running] node "d:\PERKULIAHAN\FOLDER SEMESTER 6\prak
KPL\REPOSITORI\KPL_DZIKRI_NAUHAL_WISNU_PRAVIDA_2211104063_SE0603\06_Design_by_Contract_dan_Defensive_Programming\TP\SayaTubeVideo.js"
ID: 34198
Judul: Tutorial Design By Contract - Dzikri
Jumlah Tayang: 0
ID: 34198
Judul: Tutorial Design By Contract - Dzikri
Jumlah Tayang: 5000000
Error saat membuat video: Penambahan play count maksimal 10.000.000 per panggilan.

[Done] exited with code=0 in 0.085 seconds
```

Penjelasan :

Program tersebut merepresentasikan kelas dari 'SayaTubeVideo' dengan atribut 'id' (random 5 digit), 'title', dan 'playCount'. Validasi Design By Contract diterapkan dengan memastikan judul tidak boleh null atau lebih dari 100 karakter serta membatasi penambahan jumlah tayangan maksimal 10.000.000 per panggilan. Metode IncreasePlayCount() menangani kemungkinan integer overflow menggunakan blok try-catch, sedangkan PrintVideoDetails() mencetak informasi video.