Nama: Elvaretta Anantya Elya

Kelas: SE062

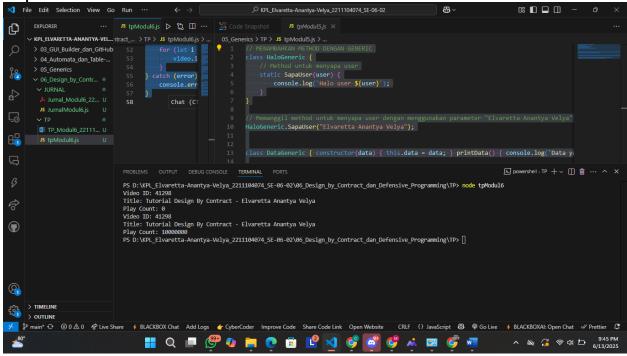
NIM: 2211104074

Source Code

```
// Kelas SayaTubeVideo merepresentasikan sebuah video dalam sistem SayaTube
// Menyimpan informasi seperti ID, judul, dan jumlah pemutaran video
class SayaTubeVideo {
  constructor(title) {
    if (!title \parallel title.length > 100) {
       throw new Error("Judul video harus tidak null dan maksimal 100 karakter");
    this.id = Math.floor(10000 + Math.random() * 90000); // Generate ID random 5 digit
    this.title = title;
    this.playCount = 0;
  // Method untuk menambah jumlah play count dengan batasan maksimal 10.000.000 per panggilan
  increasePlayCount(count) {
    if (count > 10000000) {
       throw new Error("Penambahan play count maksimal 10.000.000");
    try {
       this.playCount = this.addPlayCountSafely(this.playCount, count);
     } catch (error) {
       console.error("Error:", error.message);
  // Method untuk menangani overflow saat penambahan play count
  addPlayCountSafely(currentCount, addCount) {
    let result = currentCount + addCount;
    if (result > Number.MAX SAFE INTEGER) {
       throw new Error("Overflow: Jumlah play count melebihi batas maksimum");
    return result;
  // Method untuk mencetak detail video ke konsol
  printVideoDetails() {
    console.log('Video ID: ${this.id}');
    console.log(`Title: ${this.title}`);
    console.log('Play Count: ${this.playCount}');
// Program utama
// Membuat instance dari SayaTubeVideo dan menguji fungsionalitasnya
  const video = new SayaTubeVideo("Tutorial Design By Contract - Elvaretta Anantya Velya");
  video.printVideoDetails();
  video.increasePlayCount(10000000);
  video.printVideoDetails();
```

```
// Pengujian exception dengan melakukan penambahan play count berulang kali
for (let i = 0; i < 5; i++) {
    video.increasePlayCount(10000000);
    }
} catch (error) {
    console.error("Error:", error.message);
}</pre>
```

Output



Penjelasan kode

Kode tersebut merupakan implementasi class **SayaTubeVideo** dalam JavaScript yang merepresentasikan sebuah video dalam sistem SayaTube, menyimpan data seperti **ID video**, **judul**, dan **jumlah pemutaran (play count)**. Konstruktor kelas memvalidasi bahwa judul tidak null dan tidak melebihi 100 karakter, serta menghasilkan ID acak 5 digit. Method increasePlayCount(count) digunakan untuk menambah jumlah penayangan video, dengan batas maksimal **10 juta** per pemanggilan. Untuk mencegah overflow, method addPlayCountSafely memastikan hasil penambahan tidak melebihi batas maksimum angka aman (Number.MAX_SAFE_INTEGER). Method printVideoDetails() mencetak informasi video ke konsol. Dalam bagian utama program, objek SayaTubeVideo dibuat dengan judul tertentu, diuji dengan mencetak detail dan menambah play count beberapa kali, termasuk pengujian batas dengan perulangan penambahan play count. Kode ini menunjukkan prinsip **validasi input**, **handling error**, dan **pengamanan terhadap overflow**, yang merupakan bagian penting dari praktik **Design by Contract**.