

**TUGAS PENDAHULUAN  
KONSTRUKSI PERANGKAT LUNAK**

**MODUL VI  
SAYA TUBE VIDEO**



**Disusun Oleh :**

Muhammad Rizaldy Akbar / 2211104065

SE06-3

**PROGRAM STUDI S1 SOFTWARE ENGINEERING  
FAKULTAS INFORMATIKA  
TELKOM UNIVERSITY PURWOKERTO**

**2024**

## TUGAS PENDAHULUAN

### A. Saya Tube Video

```
class SayaTubeVideo {
  constructor(title) {
    if (title == null || title.length
    > 100) {
      throw new Error(
        "Judul tidak boleh null dan maksimal 100
        karakter."
      );
    }
    this.id = Math.floor(10000 + Math
    .random() * 90000); // random 5 digit
    this.title = title;
    this.playCount = 0;
  }

  increasePlayCount(count) {
    try {
      if (count > 10000000) throw
      new Error(
        "Penambahan playCount maksimal 10.000.00
        0"
      );

      const maxInt = Number.
      MAX_SAFE_INTEGER;
      if (this.playCount + count >
      maxInt) {
        throw new Error(
          "Overflow playCount"
        );
      }

      this.playCount += count;
    } catch (e) {
      console.error(
        "Terjadi kesalahan:", e.message);
    }
  }

  printVideoDetails() {
    console.log(`ID Video: ${this.id}
    `);
    console.log(`Judul Video: ${this.
    title}`);
    console.log(`Jumlah Play Count:
    ${this.playCount}`);
  }
}

module.exports = SayaTubeVideo;
```

## B. Simple Database

```
const SayaTubeVideo = require(
  './SayaTubeVideo');

const video = new SayaTubeVideo(
  "Tutorial Design By Contract - [Rijal]");
video.increasePlayCount(5000000);
video.increasePlayCount(6000000);
// akan error (melebihi batas)
video.printVideoDetails();

// Uji overflow dengan loop
const overflowTest = new SayaTubeVideo(
  "Video Test Overflow");
for (let i = 0; i < 1000000; i++) {
  overflowTest.increasePlayCount(
    1000000);
// akan cepat mencapai batas dan error
}
overflowTest.printVideoDetails();
```

## C. Output

```
ID Video: 38859
Judul Video: Tutorial Design By Contract - [Rijal]
Jumlah Play Count: 11000000
ID Video: 52154
Judul Video: Video Test Overflow
Jumlah Play Count: 1000000000000000
```

Penjelasan :

Prekondisi Judul: Dicek tidak null dan maksimal 100 karakter.

Prekondisi PlayCount: Tidak boleh lebih dari 10 juta per pemanggilan.

Exception Handling: Jika ada kesalahan, ditangkap dengan try-catch.

Overflow Handling: Dicegah dengan membandingkan playCount + count terhadap Number.MAX\_SAFE\_INTEGER.