

Nama : Salman Alfarisi

Kelas: S1SE-07-01

NIM : 2311104036

```
class SayaTubeVideo {
  constructor(title) {
    this.id = Math.floor(10000 + Math.random() * 90000);
    this.title = title;
    this.playCount = 0;
  }

  IncreasePlayCount(jumlah) {
    this.playCount += jumlah;
  }

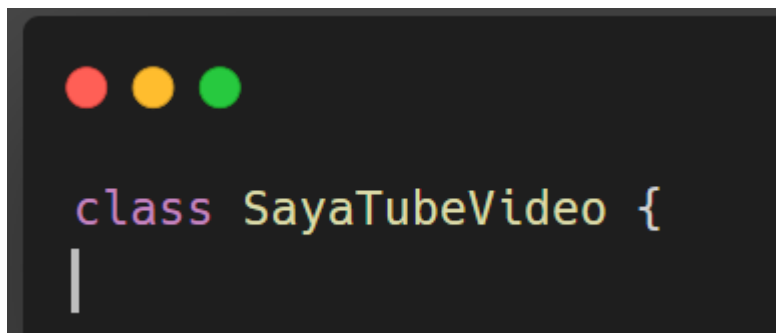
  PrintVideoDetails() {
    console.log(`ID Video : ${this.id}`);
    console.log(`Judul Video : ${this.title}`);
    console.log(`Play Count : ${this.playCount}`);
  }
}

function main() {
  const namaPraktikan = "Revan"
  const video = new SayaTubeVideo(`Tutorial Design By Contract - ${namaPraktikan}`);

  video.IncreasePlayCount(100);
  video.PrintVideoDetails();
}

main();
```

Penjelasan

A screenshot of a code editor with a dark background. It shows the beginning of a JavaScript class definition: `class SayaTubeVideo {`. The text is color-coded, with 'class' in purple and 'SayaTubeVideo' in yellow. A white cursor is positioned at the end of the line, after the opening curly brace.

Mendefinisikan sebuah kelas bernama SayaTubeVideo.

```

constructor(title) {
  this.id = Math.floor(10000 + Math.random() * 90000);
  this.title = title;
  this.playCount = 0;
}

```

- constructor(title): Fungsi khusus yang otomatis dipanggil saat objek SayaTubeVideo dibuat.
- this.id: Menghasilkan angka acak antara 10000 dan 99999 sebagai ID video.
- this.title: Menyimpan judul video yang diterima sebagai parameter.
- this.playCount: Menyimpan jumlah penayangan video, diinisialisasi ke 0.

```

IncreasePlayCount(jumlah) {
  this.playCount += jumlah;
}

```


- Method untuk menambah jumlah play count video sebanyak jumlah yang diberikan.
- Tidak ada validasi—langsung menambah nilai playCount.

```

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

```

Method untuk mencetak detail video ke konsol, yaitu ID, judul, dan play count.



```
function main() {  
  const namaPraktikan = "Revan"  
  const video = new SayaTubeVideo(`Tutorial Design By Contract - ${namaPraktikan}`);
```

- Memanggil method IncreasePlayCount() untuk menambah play count sebanyak 100.
- Memanggil PrintVideoDetails() untuk mencetak informasi video ke konsol.

```

class SayaTubeVideo {
  constructor(title) {
    if (title == null || title.length > 100) {
      throw new Error("Judul video tidak valid (null atau > 100 karakter)");
    }

    this.id = Math.floor(10000 + Math.random() * 90000);
    this.title = title;
    this.playCount = 0;
  }

  increasePlayCount(jumlah) {
    try {
      // Precondition
      if (jumlah > 10000000 || jumlah < 0) {
        throw new Error("Penambahan play count harus 0 - 10.000.000");
      }

      if (this.playCount + jumlah > Number.MAX_SAFE_INTEGER) {
        throw new Error("Terjadi overflow saat menambah play count");
      }

      this.playCount += jumlah;
    } catch (e) {
      console.error("Exception ditangkap: " + e.message);
    }
  }

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

try {
  const video1 = new SayaTubeVideo("Review Film Inception oleh Raka");
  video1.increasePlayCount(5000000);
  video1.printVideoDetails();

  const video2 = new SayaTubeVideo("X".repeat(101));
} catch (e) {
  console.error("Exception judul: " + e.message);
}

try {
  const video3 = new SayaTubeVideo("Film Test Overflow");

  for (let i = 0; i < 100000; i++) {
    video3.increasePlayCount(10000000);
    if (video3.playCount >= Number.MAX_SAFE_INTEGER) break;
  }

  video3.printVideoDetails();
} catch (e) {
  console.error("Exception loop overflow: " + e.message);
}

```

5

Penjelasan

```

if (title == null || title.length > 100) {
  throw new Error("Judul video tidak valid (null atau > 100 karakter)");
}
|

```

Menambahkan validasi agar judul tidak null dan tidak lebih dari 100 karakter.

```

try {
  if (jumlah > 100000000 || jumlah < 0) throw new Error(...);
  if (this.playCount + jumlah > Number.MAX_SAFE_INTEGER) throw new Error(...);
  this.playCount += jumlah;
} catch (e) {
  console.error("Exception ditangkap: " + e.message);
}
|

```

- Ada batasan jumlah maksimum penambahan play count (10 juta).
- Dicek apakah jumlah negatif.
- Ada pengecekan overflow (Number.MAX\_SAFE\_INTEGER).
- Menggunakan try-catch untuk menangkap dan menampilkan error.

```

const video2 = new SayaTubeVideo("X".repeat(101));
|

```

Menguji error jika judul terlalu panjang → akan masuk ke catch

```

for (let i = 0; i < 100000; i++) {
  video3.increasePlayCount(10000000);
  if (video3.playCount >= Number.MAX_SAFE_INTEGER) break;
}

```

Kode sekarang mencoba menambah play count sampai batas maksimal JavaScript (Number.MAX\_SAFE\_INTEGER), lalu menghentikan loop.

