

## Tugas Pendahuluan

### 1. Soal 1

```
mralb@belphegor MINGW64 /d/TUGAS ITTP/SEMESTER 4/KPL_MuhammadRifqiAlBaqiAnanta_2311104005_SE07/06_DBC/TP_DBC_2311104005 (main)
$ node soal1.js
ID Video: 67001
Judul: Tutorial Design By Contract - Nanta
Play Count: 100
```

Penjelasan:

Kode ini mendefinisikan class `SayaTubeVideo` yang merepresentasikan sebuah video dengan atribut `id`, `title`, dan `playCount`. Konstruktor menerima judul video, menghasilkan ID acak sepanjang 5 digit, serta menginisialisasi `playCount` dengan 0, sambil memastikan judul tidak kosong. Method `IncreasePlayCount(count)` menambahkan jumlah penayangan dengan validasi bahwa input harus angka positif. Method `PrintVideoDetails()` mencetak informasi video ke console. Pada akhir kode, objek video dibuat dengan judul "Tutorial Design By Contract - Nanta", `play count` ditambah 100, lalu detail video ditampilkan.

### 2. Soal B

```
mralb@belphegor MINGW64 /d/TUGAS ITTP/SEMESTER 4/KPL_MuhammadRifqiAlBaqiAnanta_2311104005_SE07/06_DBC/TP_DBC_2311104005 (main)
$ node soal2.js
ID Video: 59488
Judul: Tutorial Design By Contract - Nanta
Play Count: 5000000

Menguji Overflow Play Count...
ID Video: 59488
Judul: Tutorial Design By Contract - Nanta
Play Count: 10005000000
```

Penjelasan:

Kode ini mengimplementasikan Design by Contract pada class `SayaTubeVideo`, yang merepresentasikan video dengan atribut `id`, `title`, dan `playCount`. Konstruktor memastikan bahwa judul tidak kosong dan tidak lebih dari 100 karakter, serta menghasilkan ID acak 5 digit. Method `IncreasePlayCount(count)` menambahkan jumlah penayangan dengan batas maksimal 10.000.000 per pemanggilan, serta menangani kemungkinan overflow dengan membandingkan nilai terhadap `Number.MAX_SAFE_INTEGER`. Blok `try-catch` digunakan untuk menangkap error tanpa menghentikan program. Pada pengujian, objek video dibuat dengan judul "Tutorial Design By Contract - Nanta", lalu `play count` ditambahkan secara bertahap, termasuk pengujian overflow dengan perulangan yang menambah 10.000.000 secara terus-menerus. Jika terjadi error, program tetap berjalan dengan menampilkan pesan kesalahan.

## Jurnal

### 1. Soal 1

```
mralb@belphegor MINGW64 /d/TUGAS ITTP/SEMESTER 4/KPL_MuhammadRifqiAlBaqiAnanta_2311104005_SE07/06_DBC/Jurnal_DBC_2311104005 (main)
$ node soal1.js
User: Muhammad Rifqi Al Baqi Ananta
Video 1 judul: Review Film Inception - Ananta
Video 2 judul: Review Film Interstellar - Ananta
Video 3 judul: Review Film The Dark Knight - Ananta
Video 4 judul: Review Film Fight Club - Ananta
Video 5 judul: Review Film The Matrix - Ananta
Video 6 judul: Review Film Parasite - Ananta
Video 7 judul: Review Film Whiplash - Ananta
Video 8 judul: Review Film The Godfather - Ananta
Video 9 judul: Review Film The Shawshank Redemption - Ananta
Video 10 judul: Review Film Joker - Ananta
```

#### Penjelasan:

Kode ini mendefinisikan dua kelas, `SayaTubeVideo` dan `SayaTubeUser`, yang mensimulasikan sistem manajemen video dengan validasi input dan perlindungan terhadap overflow. `SayaTubeVideo` memiliki atribut `id`, `title`, dan `playCount`, serta method untuk menambah jumlah tayangan secara aman. `SayaTubeUser` menyimpan daftar video yang diunggah dan dapat menghitung total tayangan semua video. Program ini membuat objek pengguna dengan sepuluh video, menambahkan 1.000 tayangan ke setiap video, dan mencetak daftar video yang diunggah.

### 2. Soal 2

```
mralb@belphegor MINGW64 /d/TUGAS ITTP/SEMESTER 4/KPL_MuhammadRifqiAlBaqiAnanta_2311104005_SE07/06_DBC/Jurnal_DBC_2311104005 (main)
$ node soal2.js
User: Review Film Nanta
Video 1 judul: Film A
Video 2 judul: Film B
Video 3 judul: Film C
Total Play Count: 4500000
```

#### Penjelasan:

Kode ini mengimplementasikan sistem manajemen video dengan Design by Contract, termasuk validasi input, penanganan error, dan batasan integer maksimum. `SayaTubeVideo` memiliki atribut `id`, `title`, dan `playCount`, dengan metode untuk menambah jumlah tayangan secara aman menggunakan blok `try-catch`. `SayaTubeUser` menyimpan daftar video yang diunggah dengan validasi ketat agar tidak melebihi batas integer maksimum. Program ini membuat objek pengguna dan menambahkan tiga video dengan jumlah tayangan yang bervariasi, mencetak daftar maksimal 8 video yang diunggah, serta menampilkan total jumlah tayangan semua video.