

```

1  class SayaTubeVideo {
2    constructor(title) {
3      if (!title || title.length > 200) {
4        throw new Error("Judul video harus diisi dan maksimal 200 karakter.");
5      }
6      this.id = Math.floor(10000 + Math.random() * 90000); // 5-digit ID random
7      this.title = title;
8      this.playCount = 0;
9    }
10
11    increasePlayCount(count) {
12      if (count > 25000000 || count < 0) {
13        throw new Error(
14          "Penambahan play count harus antara 0 hingga 25.000.000."
15        );
16      }
17      if (this.playCount + count > Number.MAX_SAFE_INTEGER) {
18        throw new Error("Overflow: play count melebihi batas maksimum integer.");
19      }
20      this.playCount += count;
21    }
22
23    printVideoDetails() {
24      console.log(`Video ID: ${this.id}`);
25      console.log(`Title: ${this.title}`);
26      console.log(`Play Count: ${this.playCount}`);
27    }
28  }
29
30  class SayaTubeUser {
31    constructor(username) {
32      if (!username || username.length > 100) {
33        throw new Error("Username harus diisi dan maksimal 100 karakter.");
34      }
35      this.username = username;
36      this.uploadedVideos = [];
37    }
38  }
39
40  addVideo(video) {
41    if (!(video instanceof SayaTubeVideo)) {
42      throw new Error("Hanya objek SayaTubeVideo yang bisa ditambahkan.");
43    }
44    this.uploadedVideos.push(video);
45  }
46
47  getTotalVideoPlayCount() {
48    return this.uploadedVideos.reduce(
49      (total, video) => total + video.playCount,
50      0
51    );
52  }
53
54  printAllVideoPlaycount() {
55    console.log(`User: ${this.username}`);
56    for (let i = 0; i < Math.min(10, this.uploadedVideos.length); i++) {
57      console.log(`Video ${i + 1} judul: ${this.uploadedVideos[i].title}`);
58    }
59  }
60
61  function main() {
62    try {
63      let user = new SayaTubeUser("Tri Mylani");
64      let judulFilm = [
65        "Petaka Gunung Gede",
66        "Dark Nuns",
67        "Ambyar Mak Byar",
68        "Jumbo",
69        "The Siege at Thorn High",
70        "The Most Beautiful Girl in the World",
71        "Si Manis Jembatan Ancol 2",
72        "Darah Nusantara",
73        "Serenade Malam",
74        "Gita Cinta dari SMA 2025"
75      ];
76    } catch (error) {
77      console.error(error);
78    }
79  }
80
81  main();

```

```

61 function main() {
62   try {
63     let user = new SayaTubeUser("Tri Mylani");
64     let judulFilm = [
65       "Petaka Gunung Gede",
66       "Dark Nuns",
67       "Ambyar Mak Byar",
68       "Jumbo",
69       "The Siege at Thorn High",
70       "The Most Beautiful Girl in the World",
71       "Si Manis Jembatan Ancol 2",
72       "Darah Nusantara",
73       "Serenade Malam",
74       "Gita Cinta dari SMA 2025",
75     ];
76
77     let videos = [];
78     for (let i = 0; i < judulFilm.length; i++) {
79       let video = new SayaTubeVideo(
80         `Review Film ${judulFilm[i]} oleh Tri Mylani`
81       );
82       video.increasePlayCount((i + 1) * 10000);
83       user.addVideo(video);
84       videos.push(video);
85     }
86
87     user.printAllVideoPlaycount();
88     console.log(`Total Play Count: ${user.getTotalVideoPlayCount()}`);
89
90     videos.forEach((video) => video.printVideoDetails());
91   } catch (error) {
92     console.error(error.message);
93   }
94 }
95
96 main();
97

```

Penjelasan :

- Program tersebut untuk mereview film menggunakan dua kelas utama yakni SayaTubeVideo dan SayaTube User. Kelas SayaTubeVideo merepresentasikan sebuah video di platform SayaTube dengan atribut id yang acak dengan panjang 5 digit, title dengan batas maksimum 200 karakter dan playCount. Terdapat 3 metode yakni:
 - constructor(title) untuk membuat objek video dengan validasi judul
 - insreasePlayCount(count) untuk menambahkan jumlah tayangan dengan batas maksimum 25.000.000 per panggilan. Jika jumlah tayangan melebihi batas Number.MAX_SAFE_INTEGER akan muncul error.
 - printVideoDetails() untuk menampilkan id, judul dan jumlah tayangan video
- Kelas SayaTubeUser untuk merepresentasikan pengguna di platform SayaTube dengan fitur untuk mengolah video yang diunggah. Atribut yang digunakan yakni username dengan maksimal 100 karakter dan uploadVideos yang merupakan array untuk mengimpan daftar video yang diunggah pengguna. Metode yang digunakan :
 - constructor(username) untuk membuat objek pengguna dengan validasi nama
 - addVideo(video) untuk menambahkan video ke daftar pengguna dengan validasi bahwa input harus berupa objek SyaTubeVideo
 - getTotalVideoPlayCount() untuk menghitung total jumlah tayangan dari semua video yang diunggah
 - printAllVideoPlayCount() untuk menampilkan daftar 10 video terbaru yang diunggah oleh pengguna
- Fungsi main untuk menjalankan program dan memanggil semua metode yang ada dengan menggunakan perulangan dengan format Review Film <judul> oleh <Nama_prakTikan> dan metode printVideoDetails() untuk setiap video sehingga menampilkan detail video satu per satu

Output :

TRI MYLANI - 2311104001 - S1SE0701

The image shows a Windows 11 desktop with a Visual Studio Code (VS Code) editor window open. The editor is displaying a file named `\KPL_TRI-MYLANI_2311104001_S1SE0701\KPL_TRI-MYLANI_2311104001_S1SE0701\06_DBC\Jurnal_DBC_2311104002.js`. The terminal window is active, showing the output of a Node.js script. The script reads a JSON file and outputs details for 10 videos, including their IDs, titles, and play counts. The VS Code interface includes a sidebar on the left with icons for Explorer, Search, and Run and Debug. The status bar at the bottom indicates the current file is `main.js` and the active extension is `Git Graph`. The system tray at the bottom shows the date and time as 11:33 on 30/03/2024.

```
File Edit Selection View Go Run Terminal Help
KPL_TRI-MYLANI.2311104001_S1SE0701

PROBLEMS OUTPUT DEBUG CONSOLE TERMINAL PORTS
Video 4 judul: Review Film Jumbo oleh Tri Mylani
Video 5 judul: Review Film The Siege at Thorn High oleh Tri Mylani
Video 6 judul: Review Film The Most Beautiful Girl in the World oleh Tri Mylani
Video 7 judul: Review Film Si Manis Jembatan Ancol 2 oleh Tri Mylani
Video 8 judul: Review Film Darah Nusantara oleh Tri Mylani
Video 9 judul: Review Film Serenade Malam oleh Tri Mylani
Video 10 judul: Review Film Gita Cinta dari SMA 2025 oleh Tri Mylani
Total Play Count: 550000
Video ID: 14651
Title: Review Film Petaka Gunung Gede oleh Tri Mylani
Play Count: 10000
Video ID: 19239
Title: Review Film Dark Nuns oleh Tri Mylani
Play Count: 20000
Video ID: 19838
Title: Review Film Ambyar Mak Byar oleh Tri Mylani
Play Count: 30000
Video ID: 34533
Title: Review Film Jumbo oleh Tri Mylani
Play Count: 40000
Video ID: 66670
Title: Review Film The Siege at Thorn High oleh Tri Mylani
Play Count: 50000
Video ID: 84070
Title: Review Film The Most Beautiful Girl in the World oleh Tri Mylani
Play Count: 60000
Video ID: 86082
Title: Review Film Si Manis Jembatan Ancol 2 oleh Tri Mylani
Play Count: 70000
Video ID: 35460
Title: Review Film Darah Nusantara oleh Tri Mylani
Play Count: 80000
Video ID: 89140
Title: Review Film Serenade Malam oleh Tri Mylani
Play Count: 90000
Video ID: 40571
Title: Review Film Gita Cinta dari SMA 2025 oleh Tri Mylani
Play Count: 100000
PS D:\KULIAH\S1SE0701\SEM4\PRAKTIKUM KONSTRUKSI PERANGKAT LUNAK\KPL_TRI-MYLANI.2311104001_S1SE0701>
```