

**KLASIFIKASI GENRE FILM INDONESIA BERDASARKAN CUPLIKAN  
MENGUNAKAN METODE SUPPORT VECTOR MACHINE (SVM)**

# 1. PENDAHULUAN

## 1.1 Latar Belakang Masalah

Penggunaan suara dalam *data science* telah banyak dilakukan pada beberapa penelitian untuk mendeteksi jenis objek yang diteliti yang kemudian dilakukan pengelompokan atau pengkategorian berdasarkan dari jenis objek tersebut. Suara dapat diperoleh dari media video, ini didasarkan kepada pengertian Video yang merupakan media elektronik yang mampu menggabungkan teknologi audio dan visual secara bersama sehingga menghasilkan suatu tayangan yang dinamis dan menarik. Salah satu unsur yang terdapat pada video diantaranya teks, gambar, dan suara. Salah satu manfaat video adalah sebagai media promosi, karena Promosi merupakan salah satu penentu keberhasilan suatu program pemasaran pada sektor perfilman (Kominfo, 2021).

Dalam hal ini, peneliti akan melakukan pengkategorian menggunakan suara untuk melakukan pengklasifikasian film berdasarkan dari cuplikan film. Penelitian mengenai hal ini, banyak ditemukan apabila dalam pengkategorian film dilakukan melalui ulasan film. Namun tidak sedikit dari peneliti menggunakan data suara sebagai pengolah data untuk pengklasifikasian. Klasifikasi merupakan cara mengelompokkan data sesuai dengan ciri-ciri atau karakteristik data tersebut (Aji Prasetya Wibawa, 2018). Berbagai macam data yang diolah dengan metode yang efektif dan efisien akan menghasilkan informasi yang akurat. Sejalan dengan perkembangan teknologi, bermacam metode pengolahan data juga dikembangkan. Hal ini untuk memenuhi kebutuhan akan metode yang digunakan sesuai dengan tipe data yang akan diolah.

Film merupakan bentuk dominan dari komunikasi massa visual dalam hal memberikan pesan tersirat yang ingin disampaikan oleh pencipta film lewat audio visual (Muslimah, N, dkk, 2019). Film juga dapat menjadi sebuah representasi dari masyarakat, dimana dalam setiap isi cerita film tersebut pasti mengambil dari suatu kebudayaan yang terdapat pada lingkungannya. Film seringkali dilihat sebagai salah satu bentuk hiburan yang menyediakan beragam jenis pilihan atau disebut dengan “genre”. Genre merupakan kategori dari bentuk seni yang digunakan untuk menyebutkan subset dari film (Shafirra, N. A, dkk, 2020). Selain itu, film juga sebagai sarana informasi seperti peristiwa dan kondisi masyarakat dari berbagai macam dunia, salah satunya perfilman di Indonesia.

Dalam lima tahun terakhir, film Indonesia semakin beragam dengan menghadirkan aktualitas dan konteks melalui tema dan genre. Film yang beredar tetap didominasi oleh genre umum yang sudah berlangsung lama, yaitu drama, horor, dan komedi serta penggabungan antara ketiganya (Film Indonesia, 2010). Namun berdasarkan sumber informasi dari film Indonesia terdapat 14 genre film yaitu laga, drama, horor, perang, anak-anak, fantasi, legenda, petualangan, komedi, mistik, remaja, musikal, thriller dan animasi. Dari banyaknya genre yang disediakan oleh film maka tidak sedikit dari penikmat film masih bingung dan sulit untuk membedakan genre-genre film tersebut.

Tidak sedikit upaya yang dilakukan untuk menayangkan sebuah film salah satunya adalah dengan upaya promosi film yang akan segera ditayangkan berupa video yang memuat plot dari inti cerita dalam film, termasuk pemeran, sutradara, produser distributor dan waktu tayang film tersebut. Yang mana cuplikan ini sudah mengandung beberapa unsur penting dalam film (Film Indonesia, 2010). Cuplikan film disajikan dalam bentuk video dengan durasi 2-3 menit dan sudah menjelaskan inti cerita pada film tersebut. Hal ini yang membuat para peminat film untuk menonton cuplikan terlebih dahulu sebelum menentukan film apa yang hendak ditonton. Selain itu pun, penayangan cuplikan akan lebih efektif dalam hal mempromosikan sebuah film (Widya, D. A, 2017). Sehingga tidak sedikit penikmat film memilih untuk menonton cuplikan karena penyampaian pesan disajikan dalam bentuk media audio visual yaitu berupa video yang membuat penasaran pada film tersebut (IDN Times, 2019). Konten audio dalam trailer film berisi banyak informasi berguna untuk memprediksi genre film, mulai dari suara latar belakang dan latar depan seperti suara lingkungan kendaraan, hewan, alarm, perangkat dll yang bersamaan dengan dialog dan musik. Sehingga konten audio menyediakan banyak fitur yang menonjol untuk memprediksi genre film. Fitur audio ini memberikan pemetaan yang berguna dengan genre film. Misalnya, suara seperti teriakan, tangisan, tawa setan, dll. peta dengan genre 'horor'. Suara ledakan, kebisingan kendaraan, dll., petakan dengan ini genre 'aksi' (Sharma, A, dkk, 2021).

Peneliti yang dilakukan (Sharma, A., Jindal, M., Mittal, A., & Vishwakarma, D. K. , 2021) mengusulkan metode klasifikasi yang berfokus pada fitur audio dari cuplikan dapat dilakukan sangat baik dengan total data latih 78 fitur yang telah diekstraksi. Dalam hal ini, audio diekstraksi menjadi potongan-potongan kecil agar mendapatkan karakteristik suara tersebut diantaranya untuk memperoleh gelombang sebagai bentuk koordinat. Selanjutnya peneliti yang dilakukan (Huang, Y. F., & Wang, S. H. , 2012) menggunakan algoritma optimasi *metaheuristik* atau *Self-Adaptive Harmony Search* (SAHS) untuk memilih fitur

yang dapat membedakan setiap genre sehingga mendapatkan subset fitur yang lebih baik. Kedua peneliti ini menggunakan dataset film barat.

Berdasarkan uraian diatas dan penelitian yang telah dilakukan maka penelitian akan menggunakan Metode *Support Vector Machine* (SVM) untuk melakukan klasifikasi genre film berdasarkan cuplikan dan melakukan pengembangan terhadap algoritma-algoritma yang sudah diterapkan sebelumnya oleh beberapa penelitian. Serta memberikan usul untuk melakukan pengklasifikasian pada cuplikan film Indonesia ke dalam lima genre film berdasarkan cuplikan film dengan menggunakan Metode *Support Vector Machine* (SVM) dengan harapan bahwa akan mendapatkan hasil yang maksimal memberikan rekomendasi algoritma terbaik.

Penelitian ini berfokus pada klasifikasi dan identifikasi Video genre dari cuplikan (trailer). Penelitian ini dilakukan berdasarkan *low-level and high level features extracted* dari saluran audio yang diekstraksi dari cuplikan film, sehingga metode yang diajukan menggabungkan pendekatan audio dengan metode berbasis gambar sederhana dalam sistem audio-video. Pendekatan yang peneliti usulkan untuk klasifikasi genre (*trailer*) adalah dengan menggunakan fitur audio yang berasal dari video trailer yang berdurasi kurang lebih 3 (tiga) menit.

### **1.3 Tujuan Penelitian**

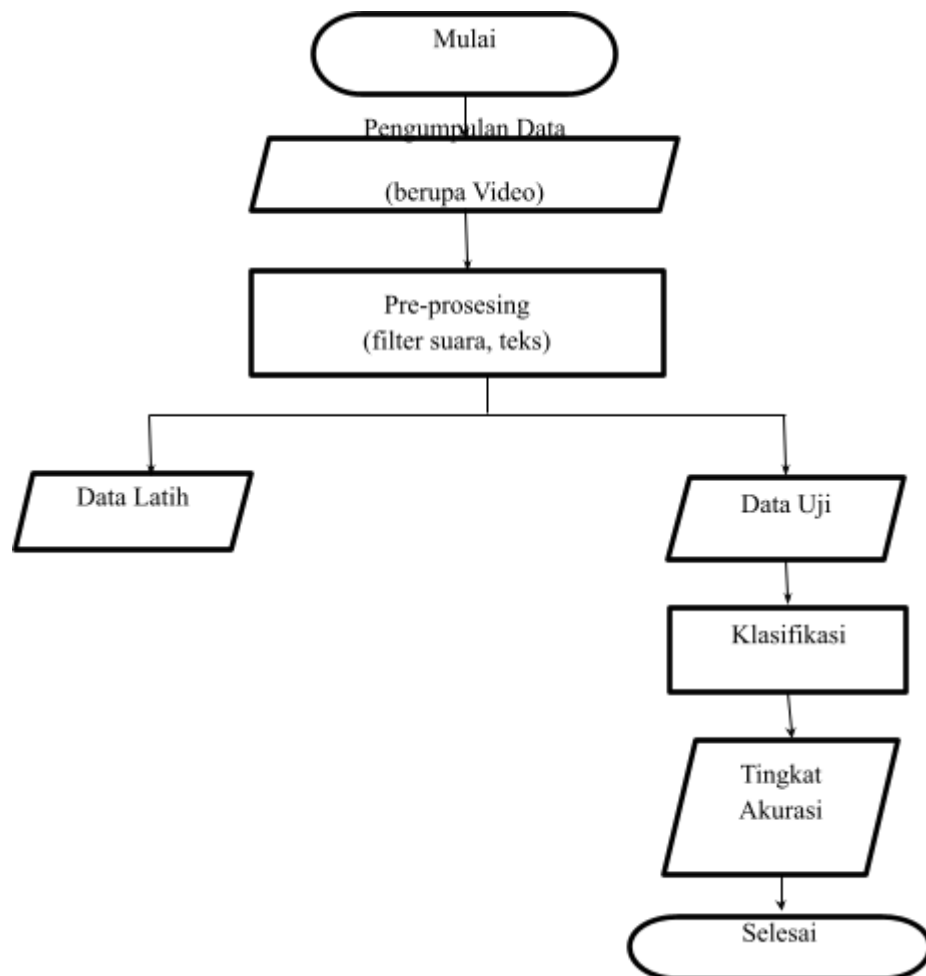
Berdasarkan masalah penelitian yang telah diuraikan tersebut, maka tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian adalah sebagai berikut :

1. Menghasilkan MFCC (*Mel-Frequency Cepstrum Coefficients*) yang dapat mengidentifikasi ciri dari masing-masing cuplikan (*trailer*)
2. Menghasilkan algoritma pengklasifikasian genre berdasarkan dari cuplikan (*trailer*) film dengan menggunakan metode *Support Vector Machine* (SVM).
3. Mendapatkan kumpulan dataset yang mewakili semua fitur agar kelengkapan data trainer terpenuhi.

### 3. METODOLOGI PENELITIAN

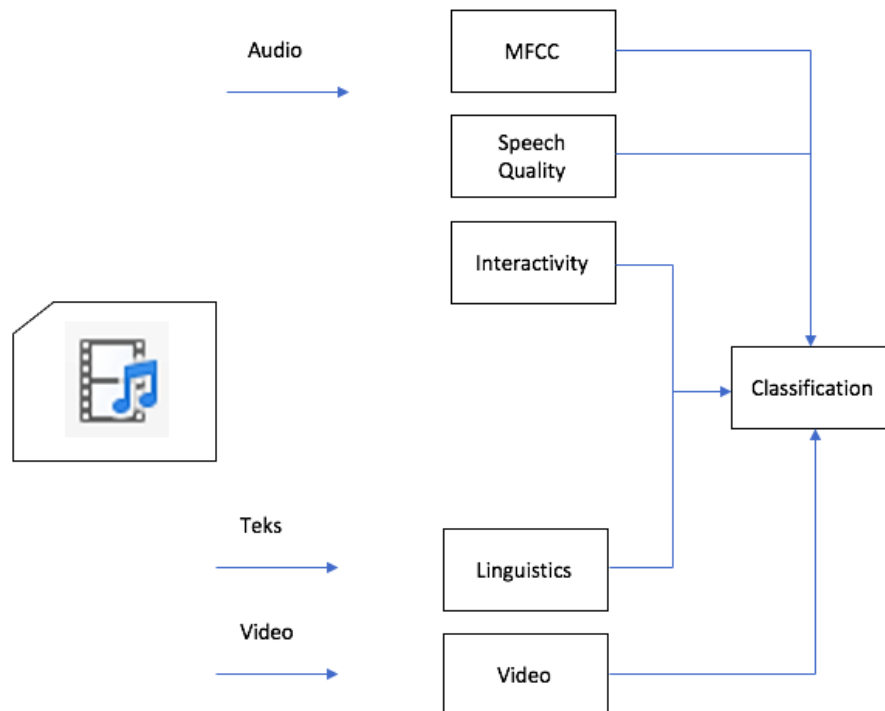
#### 3.1 Tahapan Penelitian

Penelitian ini berusaha untuk mendapatkan klasifikasi genre film di Indonesia berdasarkan dari penayangan film atau dikenal dengan istilah cuplikan (*thriller*) yang dapat membantu para peminat film agar dapat membedakan genre Komedi, Drama/Romantis, Aksi, Horor dan Thriller. Rencana penelitian mencoba untuk menggabungkan teknik dan mengembangkan algoritma yang dapat menghasilkan klasifikasi film ke dalam lima genre Komedi, Drama/Romantis, Aksi, Horor dan Thriller sehingga didapat metode yang menghasilkan nilai akurasi yang maksimal. Berdasarkan peneliti sebelumnya, untuk mendapatkan data latih dan uji maka tahapan terpentingnya adalah pada tahapan preprocessing. Pada tahapan awal ini, maka data yang akan dilatih dan diuji dapat dilakukan. Berikut tahapan peneliti dalam mengklasifikasikan lima genre yang di dapat dari inputan video yang akan diuraikan pada gambar 3.1 dibawah ini.



Gambar 3.1 Tahapan Penelitian Yang Akan Dilakukan

Peneliti akan menggunakan pendekatan yang sama pada penelitian (Mickael Rouvier, dkk, 2007) untuk identifikasi suara (audio) yang ada pada cuplikan (*trailer*) dengan cara mengambil dari *background* musik tersebut namun berbeda dataset, yaitu Film Indonesia saja. Diharapkan dapat menghasilkan fitur audio tingkat tinggi dengan tujuan menangkap informasi relatif terhadap konteks audio dan struktur temporal video. Dengan menggunakan metode *Support Vector Machine* (SVM). Metode Klasifikasi yang akan dilakukan pada penelitian ini adalah pada gambar berikut :



Gambar 3.2 Metode Klasifikasi (Sumber : Rouvier, M, 2015)

Metode klasifikasi yang tertera pada gambar 3.2 adalah sumber yang berupa video atau cuplikan film, penelitian dilakukan dengan memisahkan sumber dari video yaitu, audio, text dan video untuk mengklasifikasi genre dari film tersebut. Audio ini akan diekstraksi dari trailer video. Detail dari metode sebagai berikut :

1. MFCC Cepstral, merupakan pola pemodelan statistik yang berasal dari audio, untuk kategori berdasarkan audio atau frekuensi sinyal audio per waktu untuk dapat identifikasi ciri dari suatu cuplikan film
2. *Speech quality*, pada metode ini berdasarkan pada pembicaraan atau pengenalan suara untuk memperkirakan genre film berdasar kata kata yang diucapkan, dalam metode ini juga kualitas suara mempengaruhi dari identifikasi

3. *Interactivity*, pada bagian ini sistem identifikasi percakapan antara satu orang dengan lainnya dalam cuplikan film, inti dari percakapan dapat mengetahui genre dari video tersebut
4. *Linguistic*, pada bagian ini identifikasi dilakukan dengan melihat teks pada film (jika ada), pada bagian linguistic erat kaitanya dengan interactivity
5. *Video*, pada bagian video, genre dapat diidentifikasi dari background film, ataupun ekspresi muka dan perilaku.

Kelima metode tersebut dapat dijadikan kombinasi untuk klasifikasi genre dari film. Dalam hal ini, peneliti akan melakukan 2 (dua) fase, pertama mengambil suara (*audio*) dari *background* musik cuplikan dan fase kedua menangkap *audio speech quality* berupa percakapan dan akan digabung dengan *linguistik* dan interaktif isi dari percakapan dalam trailer tersebut.