

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Gunung Dempo di Pagar Alam menjadi salah satu pesona indah yang terdapat di Sumatera Selatan. Dengan ketinggian sekitar 3.173 meter di atas permukaan laut, gunung ini tidak hanya menawarkan keindahan alam yang memukau. Jumlah kunjungan wisatawan ke Kota Pagar Alam dalam beberapa tahun terakhir terus mengalami peningkatan yang cukup signifikan. Data kunjungan wisatawan ke Kota Pagar Alam dari tahun 2017 sampai dengan tahun 2021 mengalami penurunan semenjak Covid 19 (Lestari & Herfianti, 2023).

Pada kegiatan Project Creative Cinema Builders (CCB) yang dilakukan oleh Para Mahasiswa Teknologi Informatika Multimedia Digital (TIMD) Angkatan 2020 Politeknik Negeri Sriwijaya yang dilaksanakan pada Semester 7 untuk memenuhi Skema Project Independent – Kampus Merdeka. Kegiatan ini merupakan project Bersama yang menangani bagian-bagian seperti, Video, Foto, dan Desain yang bertujuan untuk mempromosikan Wisata yang ada di Kota Pagar Alam. Dalam Kesempatan ini, akan diberi kesempatan penuh untuk menangani audio pada video yang berjudul General Dempo Pagar Alam.

Pada video tersebut dibutuhkan sebuah audio yang dapat memperkuat narasi yang disampaikan melalui video tersebut. Audio Merupakan salah satu materi penting dalam pembelajaran audio visual. Unsur audio berperan besar untuk memperjelas maupun mempertegas pesan informasi maupun komunikasi yang terkandung pada unsur visual sinematografi (Mulyono & Ardianto, 2017).

Sebelum suatu audio diintegrasikan dengan video, audio tersebut perlu diproses menggunakan Teknik Mixing. Teknik mixing adalah sebuah proses yang dilakukan oleh seorang *audio engineer* untuk menggabungkan semua hasil tracking sehingga menjadi kesatuan satu kesatuan musik yang layak digunakan (Arifin, 2020). Beberapa teknik mixing populer yang digunakan adalah *Low-pass, High-Pass, All-pass (Flat)* Filter seperti yang digunakan Lustig & Tan, 2020. Sebuah filter yang membiarkan frekuensi di bawah batas frekuensinya

melewati disebut sebagai Filter Low Pass. Lowpass yang lebih tinggi akan menghasilkan suara yang

lebih jernih, sedangkan lowpass yang lebih rendah akan menghasilkan suara yang lebih lembut, misalnya, suara yang diperoleh ketika menggunakan “mute” populer dalam musik jazz (Perrotta & Prandoni, 2022). Sedangkan, *High-pass filter* Filter tersebut memungkinkan sinyal masukan dengan frekuensi di atas titik potong rangkaian untuk melewati, sementara juga melemahkan sinyal masukan dengan frekuensi di bawah titik potong. (Ahmad Taking, 2022), Untuk Filter *all-pass* memiliki sifat yang berguna untuk memengaruhi fase sinyal secara besar-besaran melalui respons fasanya, namun tetap memiliki respons magnitudo yang datar (Disch, 2023).

Hasil mixing dari suatu produk audio dapat diukur menggunakan variabel Spectrum Analyzer. Dengan Spectrum Analyzer, analisis kondisi atau bentuk suatu sinyal input pada rentang frekuensi tertentu dapat dilakukan berdasarkan spektrum sinyal yang diterima. Hasil mixing dari suatu produk audio dapat dilihat menggunakan variabel Spectrum Analyzer, membantu mengidentifikasi filter mana yang memberikan hasil terbaik untuk penggunaan dalam audio General Dempo. Dengan Spectrum Analyzer, analisis kondisi atau bentuk suatu sinyal input pada rentang frekuensi tertentu dapat dilakukan berdasarkan spektrum sinyal yang diterima. Spectrum Analyzer juga memungkinkan deteksi distorsi, kebisingan, dan harmonisa yang tidak diinginkan dalam sinyal audio, sehingga memberikan gambaran yang lebih jelas tentang kualitas dan karakteristik sinyal. Alat ini sangat berguna dalam proses mixing dan mastering, membantu audio engineer untuk menghasilkan output dengan kualitas optimal. (Sabur & Sinaga, 2020) Beberapa parameter yang mampu dianalisis oleh suatu Spectrum Analyzer adalah besarnya yang diterima, atau besarnya noise yang ikut terbawa oleh sinyal input, serta terdapatnya frekuensi dan terjadinya interferensi pada sinyal.

Hasil mixing dari suatu produk audio dapat diukur menggunakan variabel Master Volume Headroom. Perhitungan ini bertujuan agar volume pada stereo bus tidak terjadi clipping. Meskipun clipping mungkin mencapai kualitas musik seperti distorsi, Menurut Arhur Kapron (2022), para audio engineer menghindari memaksimalkan level bus stereo sejak awal, karena merupakan praktik yang baik untuk menyisakan ruang, atau yang lebih dikenal dengan istilah "headroom"

dalam proses Mixing. Berdasarkan penelitian Arthur Kapron (2022) juga menyatakan bahwa batas desibel yang diperbolehkan ialah -6dB.

Untuk mengukur besaran desibel yang akan di dapatkan untuk membandingkan hasil dari tiga filter itu, membutuhkan proses pengujian Signal-to-Ratio. Signal to Noise Ratio SNR merupakan perbandingan amplitudo sinyal dengan amplitudo noise. (Astria, 2024). Metode SNR dapat digunakan sebagai cara untuk menilai kualitas Audio dengan membandingkan amplitude sinyal dengan amplitude noise.

Berdasarkan uraian tersebut, pada Laporan Akhir ini akan dibahas implementasi teknik mixing apa yang sesuai untuk diaplikasikan pada audio yang akan diintegrasikan pada Video General Dempo. Pada Laporan Akhir ini hasil mixing yang diaplikasikan akan diukur menggunakan variabel Spectrum Analyzer. Diharapkan dari skripsi ini akan didapatkan teknik mixing seperti apa yang sesuai untuk diaplikasikan.

## 1.2 Rumusan Masalah

Sebelum audio akan dimasukkan kedalam Video General Dempo, audio perlu dilakukan proses mixing. Agar audio tersebut balance, Maka pada Laporan Akhir ini akan dicari Teknik mixing antara *low-pass*, *high-pass*, dan *all-pass* filter yang tepat dan cocok digunakan dalam Video General Dempo

## 1.3 Batasan Masalah

Untuk memastikan fokus yang lebih terarah dalam penyelesaian tugas akhir ini, pembahasan penulisan akan terbatas pada ruang lingkup berikut ini.:

1. Teknik Mixing yang dibahas adalah *Low-pass* filter, *High-pass* filter, dan *All-pass* filter.
2. Audio yang akan diproses pada tahapan mixing diperoleh dari Natural Instrumen dan Plugin VST.
3. Audio yang dihasilkan berupa format WAV.

#### **1.4 Tujuan**

Tujuan dari Laporan Akhir ini adalah menentukan teknik mixing apa yang tepat untuk digunakan pada Video General Dempo Pagar Alam dengan cara membandingkan teknik mixing *low-pass*, *high-pass*, dan *all-pass* filter dengan metode Spectrum Analyzer dan diuji menggunakan Signal-to-Ratio

#### **1.5 Manfaat**

1. Meningkatkan kualitas Audio dalam Produksi Video General Dempo menggunakan *low-pass*, *high-pass*, dan *all-pass* filter.
2. Berkontribusi pada pengembangan citra positif Gunung Dempo. Video yang dihasilkan memiliki potensi untuk memperkenalkan destinasi Gunung Dempo secara lebih dinamis dan modern kepada khalayak yang lebih luas.