

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Pengolahan audio pada masa ini memiliki alat bantu dalam bentuk perangkat keras maupun perangkat lunak. Salah satu alat bantu yang sering digunakan oleh insinyur pencampuran bunyi merupakan kompresor. Kompresor merupakan sebuah alat bantu pengolahan audio yang memiliki tujuan mengurangi rentang dinamis sebuah sumber bunyi (Gottlieb, 2007). Pada mulanya perangkat kompresor digunakan di era radio untuk menghindari perubahan tingkat kelantangan sumber suara secara tiba-tiba. Kompresor pada awalnya kerap disebut sebagai *leveling amplifier* (dengan fungsi penyeimbang sumber suara) atau *limiter* (dengan fungsi mengontrol *peak*) (Izhaki, 2018). Perangkat tersebut digunakan oleh para insinyur perekaman di ranah studio sebagai alat bantu dalam tujuan secara korektif dan kreatif dalam proses perekaman maupun penyampuran. Seiring dengan berjalannya waktu dan berkembangnya teknologi, perangkat kompresor mengalami perkembangan dengan munculnya tipe-tipe kompresor yang berbeda. Adapun tipe-tipe kompresor yang sering dipakai merupakan *Variable-mu (Vari-mu)*, *Field Effect Transistors (FET)*, *Optikal (Opto)* dan *Voltage Controlled Amplifiers (VCA)* (Izhaki, 2018).

Salah satu kompresor yang cukup unik di pasaran merupakan *distressor* yang dikembangkan pada tahun 1993 oleh Dave Derr dengan perusahaan bernama

Empirical Labs. Kecintaan Dave Derr terhadap karakteristik sonik kompresor klasik seperti Urei 1176, *Teletronix LA-2A*, dan *Gain Brain* merupakan ide dibalik pengembangan kompresor distressor. Distressor sendiri merupakan kompresor dengan tipe *VCA* dengan fitur kompresi *Analog Knee* yang dikontrol secara digital. Distressor sendiri mengklaim bahwa perangkat tersebut memiliki kurva kompresi yang berbeda dari kompresor lainnya dengan tujuan mengemulasi karakteristik sonik kompresor klasik. Kompresor tersebut juga mampu memberikan hasil suara yang hangat melalui emulasi distorsi tabung dan pita yang disajikan dalam perangkat tersebut (White, 1997).

Distressor sendiri pun memiliki peminat yang banyak, sehingga banyak produsen perangkat lunak di bidang audio yang mencoba membuat emulasi dari kompresor distressor tersebut dalam bentuk *audio plugins*. *Audio plugins* merupakan perangkat lunak pengolahan audio secara digital yang didesain dengan banyak format dengan kompatibilitas *Digital Audio Workstation* (Reiss & McPherson, 2015). Adapun emulasi distressor dalam bentuk perangkat lunak meliputi Cocell Productions SOR8, *Empirical Labs Arouser*, *SKnote Disto*, *Slate Digital FG-Stress*, *Universal Audio Distressor* dan *Kiive Audio Xtressor*.

Dengan perkembangan kompresor distressor baik dalam bentuk perangkat keras dan perangkat lunak, Insinyur bunyi dihadapkan dengan banyak pilihan dalam menentukan perangkat kompresor distressor di pasaran. Banyak produsen perangkat lunak pengolahan audio yang berlomba memasarkan emulasi dari kompresor distressor dengan menjanjikan menyajikan kesamaan fitur dan parameter.

Adapun penelitian mengenai konten frekuensi kompresor dilakukan oleh Haryanto (2020) dengan judul "Analisis Perbandingan Konten Frekuensi Perangkat Keras dan Perangkat Lunak Kompresor Tipe FET 1176". Dalam penelitian tersebut dilakukan analisa konten frekuensi harmonik yang timbul dari perangkat keras dan perangkat lunak yang membuat emulasi dari kompresor tipe FET 1176. Penelitian ini menemukan bahwa para pengembang perangkat lunak yang membuat emulasi kompresor tipe FET 1176 melakukan banyak manipulasi untuk memberikan persepsi yang sesuai dengan karakter yang sudah pengembang tersebut kembangkan.

Penelitian serupa mengenai analisis konten frekuensi kompresor dilakukan oleh Serullo (2022) dengan judul "Analisis perbandingan konten frekuensi perangkat keras dan perangkat lunak kompresor tipe g bus". Penelitian ini menemukan hasil bahwa para pengembang perangkat lunak dan perangkat keras memberikan karakteristik yang berbeda. hanya beberapa dari pengembang perangkat lunak yang memberikan karakteristik yang mirip dengan perangkat lunak besutan *Solid State Logic*.

Sejauh ini belum ada kajian teknis dan objektif mengenai kesamaan dan perbedan parameter dari kompresor distressor baik dalam bentuk perangkat keras dan perangkat lunak.

Tujuan dari penelitian ini untuk menganalisis perbandingan konten harmonik kompresor distressor dalam bentuk perangkat keras atau perangkat lunak yang nantinya dapat dijadikan sebagai acuan dasar objektif dalam pemilihan.

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode kuantitatif melalui analisis terhadap konten frekuensi yang diuji.

1.2 Rumusan Masalah

Adapun permasalahan dalam penelitian ini adalah:

1. Adakah perbedaan karakteristik yang dihasilkan dari setiap emulasi kompresor tipe distressor dengan bentuk perangkat lunak?
2. Apakah perangkat lunak emulasi kompresor distressor menyajikan konten parameter yang sama dengan perangkat keras kompresor distressor?

1.3 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan penelitian ini yaitu untuk menganalisis perbandingan konten spektral dan temporal kompresor tipe Distressor dalam bentuk perangkat lunak maupun perangkat keras.

1.4 Asumsi dan Batasan Masalah

Adapun asumsi dan batasan masalah yang ditetapkan dalam penelitian ini adalah :

- a. Perangkat keras yang akan dipakai sebagai alat penelitian adalah Empirical Labs Distressor

- b. Perangkat lunak yang akan dipakai sebagai alat penelitian meliputi Empirical Labs Arousor, SKnote Disto, Slate Digital FG-Stress, Universal Audio Distressor, IK Multimedia Comprexxor dan Kiive Audio Xtressor.

1.5. Manfaat Penelitian

A. Manfaat Teoritis

Memberikan hasil analisis konten harmonik subjektif dari kompresor Distressor baik dalam bentuk perangkat lunak maupun perangkat keras.

B. Manfaat Praktis

Penelitian ini diharapkan dapat mengetahui perbandingan konten frekuensi terhadap perangkat keras maupun perangkat lunak kompresor Distressor.

Bagi peneliti selanjutnya, penelitian ini diharapkan dapat menjadikan acuan dalam pengembangan pengetahuan yang berkaitan dengan kompresor, khususnya untuk kompresor Distressor.

Bagi pembaca, Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan wawasan mengenai perbandingan konten frekuensi yang dihasilkan dari perangkat keras maupun perangkat lunak kompresor distressor.