

ABSTRAK

Saat ini, musik sudah menjadi suatu kebutuhan. Teknologi di bidang musik sendiri sudah berkembang pesat. Bisa di buktikan dengan perbaikan kualitas audio dari generasi ke generasi. Seperti halnya data gambar maupun video, data audio juga memerlukan kompresi untuk isu *storage* dan keperluan pengaksesan secara *real time*. Pada kompresi audio sendiri hampir mirip dengan kompresi gambar, ada dua macam teknik kompresi data audio, yaitu *lossy* dan *lossless*. Untuk konsumsi sehari-hari, teknik kompresi *lossy* lebih banyak digunakan karena rasio kompresi yang besar dibandingkan dengan data aslinya, dan penurunan kualitas data audio pun tidak dapat terlalu ditangkap oleh keterbatasan telinga manusia. Sedangkan untuk data audio *lossless* sendiri, meskipun kualitasnya mumpuni untuk mendengarkan setiap detil dari instrumen dalam data audio tersebut namun memiliki ukuran file yang cukup besar. Serta dukungan *player* pada umumnya yang masih sedikit *support* terhadap beberapa *file* audio *lossless*. Salah satu algoritma yang dapat digunakan adalah *Huffman*, dengan perkembangannya yaitu *Huffman Shift Coding*. Dalam algoritma *Huffman Shift Coding* mampu mengubah setiap simbol yang dimiliki suatu data audio baik *lossy* maupun *lossless*. Dari metode *Huffman Shift Coding* yang sudah pernah diujikan, rasio kompresi rata-rata diatas 50%. Namun hasil kompresi dari data audio tersebut tidak bisa diputar ulang, kecuali dukungan dari aplikasi kompresi itu sendiri. Dalam penelitian yang dilakukan, penulis mencoba membuat suatu aplikasi kompresi yang dapat merubah data audio yang sifatnya *lossless* menjadi *lossy* yang dimana nantinya hasil keluaran dari proses kompresi akan menjadi lebih kecil dengan tujuan untuk menghemat isu *storage*, dan juga tetap dapat diputar di banyak *player* pemutar musik yang banyak beredar saat ini.

Kata kunci : kompresi, *Huffman Coding*, audio, *lossless audio*, *lossy audio*