

Abstrak

Perpaduan alunan beberapa *instrument* membuat suara musik menghasilkan nada yang begitu harmonis satu sama lain. Sehingga dengan pendengaran biasa, akan susah untuk memisahkan suara dari setiap *instrument* yang terdapat pada suatu lagu. Padahal, bagi pecinta musik, mengamati dan mempelajari suara dari suatu *instrument* sebuah lagu menjadi hal yang sangat menyenangkan. Karena dengan begitu, mereka bisa menerjemahkan suara *instrument* tersebut menjadi not balok, yang kemudian bisa mereka tirukan. Untuk itu, dalam penelitian ini akan dilakukan pemisahan beberapa *instrument* dari sebuah lagu. Beberapa *instrument* yang menjadi fokus dalam penelitian ini adalah piano, drum, bass dan gitar. Pemisahan *instrument* music ini menggunakan metode *Mel-Frequency Cepstral Coefficient* (MFCC) yakni metode untuk memetakan frekuensi sinyal ke dalam skala mel, selanjutnya akan diproses menggunakan metode *Fast Independent Component Analysis* (*Fast ICA*) untuk memisahkan sinyal yang sudah tercampur seperti pada musik rekaman yang berbentuk suatu sinyal stereo maupun sinyal mono. Parameter yang paling berpengaruh dalam pemisahan *instrument* musik ini adalah jumlah overlape dan frame pada MFCC karena ini akan mempengaruhi ukuran sinyal yang akan diproses pada *Fast ICA*. Dan akurasi sinyal terpisah dipengaruhi oleh jumlah iterasi dan nilai gradient ascent pada saat pencarian matrix w . Pada penggabungan metode MFCC dengan *Fast ICA*, hasil MOS tertinggi yang didapatkan adalah 2,9 . Hal ini disebabkan karena MFCC mereduksi sinyal terlalu banyak sehingga informasi yang dibutuhkan ICA banyak yang hilang.

Kata kunci: Musik, *Instrument*, MFCC , *FastICA*, Klasifikasi