

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