

## ABSTRAK

Saat ini, penggunaan audio seperti aplikasi media yang *real-time* sangatlah dibutuhkan, terutama pada media aplikasi yang menggunakan proses diferensiasi pada data audio, seperti pengkodean yang berbasis konten dan kompresi audio maupun penyetaraan antara *speech* dan *music* secara otomatis. Oleh karena itu, diperlukan suatu algoritma yang efisien untuk melakukan segmentasi sinyal audio menjadi *speech signal* ataupun *music signal*. Dalam tugas akhir ini, digunakan suatu pendekatan untuk mendeteksi batasan-batasan musik dan mengklasifikasikan *speech / music* dengan menggunakan suatu algoritma yang dinamakan *segmental continuous dynamic programming* atau disingkat dengan Segmental CDP.

Algoritma Segmental CDP dapat mengidentifikasi lokasi dari masing-masing bagian musik dan batasan-batasannya berdasarkan berbagai kesamaan segmen dan informasi lokasinya.

Ekstraksi ciri yang digunakan dalam domain waktu diberikan dua pilihan, yaitu : ZCR (Zero Crossing Rate) dan Energi Bit, sedangkan MFCC merupakan ekstraksi ciri dalam domain frekuensi. Pemisahan sinyal campuran berhasil dilakukan dengan menggunakan threshold dari ciri tersebut. Sinyal audio dikategorikan sebagai *speech signal* jika nilai *moving average energy bit*  $\leq$  nilai maksimum *moving average energy bit speech*, nilai *moving average ZCR*  $\geq$  nilai minimum *moving average ZCR speech*, dan nilai *moving average MFCC*  $\leq$  nilai maksimum *moving average MFCC speech*. Sinyal audio dikategorikan sebagai *music signal* jika, nilai *moving average energy bit*  $\geq$  nilai minimum *moving average energy bit music*, nilai *moving average ZCR*  $\leq$  nilai maksimum *moving average ZCR music*, dan nilai *moving average MFCC*  $\geq$  nilai minimum *moving average MFCC music*.

Kata kunci: *segmental CDP*, *speech*, *music*, segmentasi, klasifikasi