

ABSTRAK

Mesin pencari lagu merupakan suatu program yang dirancang untuk menemukan lagu yang diinginkan secara lebih cepat dan akurat. Dan sampai saat ini, masukan dari mesin pencari masih berupa pencarian kata. Sehingga untuk mencari suatu lagu hanya berdasarkan judul lagu. Aplikasi simulasi mesin pencari lagu yang didesain disini dapat mencari suatu lagu berdasarkan kesamaan pola nada yang dimasukkan ke dalam sistem, dengan pola nada yang sebelumnya telah tersimpan di database.

Pada Tugas Akhir ini, aplikasi simulasi mesin pencari lagu dibangun menggunakan ekstraksi ciri *Fast Fourier Transform* (FFT) dengan bahasa pemrograman Matlab. Ekstraksi ciri FFT ini diharapkan dapat menganalisis frekuensi dari nada tunggal sinyal hasil segmentasi, kemudian menyimpannya dalam bentuk kunci musik. Pada proses pencarian lagu, kunci musik dari masukan mesin pencari akan dibandingkan dengan kunci musik yang telah tersimpan di database sebelumnya. Keluaran hasil pencarian akan ditampilkan dalam bentuk *result*, berdasarkan jumlah kesamaan nada terbanyak. Dan semua *result* bisa dimainkan untuk mengetahui tingkat keberhasilan pencarian.

Hasil yang didapat dari aplikasi simulasi mesin pencari lagu ini adalah aplikasi ini sudah mampu melakukan pencarian lagu dengan instrumen yang sama sebesar 100% dan pencarian lagu dengan instrumen berbeda sebesar 95%. Dengan nilai lebar frame 1024 dan overlap 512, serta jumlah nada input minimal sebanyak 5 nada dengan pola pencarian yang digunakan. Selain itu, simulasi aplikasi mesin pencari lagu disini juga sudah mampu mengurutkan lagu berdasarkan jumlah nada sama terbanyak.

Kata Kunci : *Mesin Pencari, Segmentasi, Fast Fourier Transform, Kunci Musik.*