

## ABSTRAK

Informasi tentang pemasangan iklan di suatu radio bersifat rahasia. Hanya pihak - pihak tertentu yang memiliki hak akses untuk melihatnya. Bagaimana jika suatu perusahaan iklan ingin mengetahui dalam satu waktu tertentu perusahaan pesaingnya menampilkan berapa kali iklan. Apakah perlu menunggu di depan radio dalam waktu yang cukup lama untuk menghitung iklan pesaingnya.

Dalam tugas akhir ini telah dibuat aplikasi untuk penghitungan kemunculan suatu iklan di radio dengan menggunakan delphi programming, dengan melakukan pencocokan antara pola suatu iklan dan rekaman siaran radio. Selama ditemukan suatu pola / parameter yang sama maka nilai counter akan bertambah. Untuk menemukan pola menggunakan sebuah metode untuk mengubah domain waktu ke domain frekuensi menggunakan Fast Fourier Transform. Hasil dari proses FFT terhadap suatu iklan adalah berupa informasi frekuensi dan spektral daya. Pada rekaman siaran radio juga akan dikenai proses FFT, pola iklan akan dicocokkan dengan pola rekaman siaran radio secara overlap. Proses pencocokan menggunakan metode statistik, dimana setiap ditemukan data yang sama akan disimpan di buffer untuk dihitung nilai tresholdnya, jika treshold memenuhi syarat akan terhitung sebagai counter. Selain itu juga dilakukan pencocokan menggunakan metode Simple Template Matching, dimana setiap satu record pencocokan dihitung nilai MSE (Mean Square Error).

Dari hasil uji coba dapat disimpulkan bahwa pengambilan windows paling baik adalah kurang dari atau sama dengan  $\frac{1}{2}$  detik dan overlap paling baik adalah kurang dari atau sama dengan  $\frac{1}{2}$  windows. Dengan Frekuensi dominan pada range windows dan overlap tersebut didapat hasil yang akurat. Selain itu dapat disimpulkan semakin besar nilai prosentase kecocokan semakin lengkap data yang ditemukan, semakin nilai MSE mendekati 0, semakin kecil errornya.

**Kata Kunci:** *Fast Fourier Transform*, Frekuensi Dominan.