

## Abstrak

Pada proses pembelajaran instrumen musik, sering kali seorang pemula mengalami kesulitan untuk menentukan *timing* yang tepat kapan dia harus memainkan nada-nada dari sebuah alat musik. Teknologi pengolahan sinyal digital dapat memberikan sebuah solusi yaitu dengan cara melakukan pemisahan sinyal audio dari sebuah rekaman musik instrumental. Proses ini disebut *Blind Source Separation* (BSS). Salah satu metode yang dapat digunakan untuk melakukan BSS adalah *Independet Component Analysis* (ICA).

Pada tesis ini dilakukan pemisahan sinyal audio yang berupa rekaman dua buah alat musik yang dimainkan secara bersamaan. Proses perekaman dilakukan dengan dua skenario, pada skenario pertama perekaman dilakukan dengan memperhatikan jarak antar sumber dan jarak sumber dengan mikrofon. Untuk skenario kedua perekaman dilakukan tanpa memperhatikan parameter jarak. Pemisahan dilakukan dengan metode ICA yang di kombinasikan dengan pemodelan *Autoregressive Moving Average* (ARMA).

Dari hasil pemisahan skenario 1 didapatkan kesimpulan bahwa semakin dekat jarak sumber suara dengan mikrofon pencampur dapat mengakibatkan penurunan performansi pemisahan. Sedangkan pada skenario 2, didapatkan hasil terbaik dengan nilai RMSE  $0.1172$  dan korelasi  $7.05 \times 10^{-12}$

Kata kunci: BSS, ICA, ARMA