

## ABSTRAK

Sebagian besar problematika dalam sistem komunikasi disebabkan oleh *noise* pada saat melakukan perekaman suara seperti suara derau ombak dipantai, derau angin, dan kebisingan suara motor. Sehingga untuk menghindari hal tersebut perlu adanya kegiatan peredaman *noise* suara dengan mempelajari beberapa metode atau teknik yang digunakan. Salah satu metode yang akan digunakan yaitu filter *elliptic* pada *Low Pass Filter*, dengan menggunakan *software* matlab dalam melakukan *peredaman noise* suara. Filter *elliptic* low pass ini merupakan filter yang paling baik digunakan karena memiliki rentang frekuensi yang luas, sehingga dengan menggunakan metode ini diharapkan peredaman dapat dilakukan dengan cara melewatkan frekuensi rendah atau memblokir frekuensi tinggi. Dalam kegiatan ini nilai frekuensi *cut-off* yang digunakan ada 3 yaitu 4 KHz, 10 KHz, dan 20 KHz. Hasil dari simulasi pemfilteran tersebut yaitu grafik respon frekuensi, grafik *audio waveform* sebelum dan sesudah difilter, dan nilai rata-rata SDG. Dari ketiga hasil simulasi tersebut frekuensi *cut-off* dengan 4 KHz adalah yang terbaik, sehingga semakin kecil nilai frekuensi *cut-off* semakin baik hasil pemfilterannya.

**Kata Kunci:** *Audio, Elliptic, Low Pass Filter, Matlab, Noise*