

## ABSTRAK

Seiring dengan kemajuan dan perkembangan teknologi yang sangat pesat, Manusia menginginkan adanya kemudahan dalam menjalankan semua aktifitasnya sehari-hari. Seperti pada bidang otomotif, para mekanik sepeda motor di bengkel-bengkel kecil menginginkan adanya teknologi yang cukup canggih untuk menunjang aktifitasnya sehari-hari. Mereka membutuhkan sebuah *RPM meter* untuk mempermudah pekerjaannya. Oleh karena itu dicari suatu cara yang mudah untuk menyetel RPM sepeda motor yaitu dengan merancang sebuah sistem yang dapat menentukan besarnya nilai RPM dari sebuah sepeda motor. Dengan begitu diharapkan menjadi suatu cara yang praktis untuk menyetel RPM sepeda motor hanya dengan merekam suara sepeda motor tersebut.

Pada tugas akhir ini dibangun sebuah simulasi sistem yang mampu mengklasifikasi nilai RPM sepeda motor dengan menggunakan metode FFT. Apabila cocok maka akan menjadi suatu cara yang praktis untuk mengetahui berapa besarnya RPM dari sepeda motor tanpa harus menggunakan media kabel seperti RPM meter *digital* yang ada saat ini. Dalam tugas akhir ini juga digunakan metode Jaringan Saraf Tiruan Backpropagation untuk mengenali dan mengklasifikasi pola suara.

Hasil simulasi sistem ini yaitu dapat mengklasifikasi nilai RPM sepeda motor dengan tingkat akurasi sebesar 95,71 %, sehingga dengan begitu sistem ini cukup baik dari segi ketepatan dalam melakukan penyetelan RPM sepeda motor dengan menggunakan suara.

Kata kunci : sistem klasifikasi RPM, RPM, FFT, *backpropagation*, sepeda motor