

## **ABSTRAK**

Kebutuhan manusia terhadap kendaraan pada saat ini sudah tidak terbantahkan lagi. Manusia menginginkan adanya kemudahan dalam menjalani aktifitas sehari-hari. Para mekanik sepeda kendaraan di bengkel-bengkel kecil menginginkan adanya teknologi yang cukup canggih untuk menunjang pekerjaannya sehari-hari. Mereka membutuhkan sebuah RPM meter untuk mempermudah pekerjaannya untuk melihat nilai RPM kendaraan secara aktual. 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 kendaraan. Dengan begitu diharapkan menjadi suatu cara yang praktis untuk menyetel RPM kendaraan hanya dengan merekam suara kendaraan tersebut.

Dalam tugas akhir ini telah dibangun sebuah system yang dapat memperlihatkan nilai RPM kendaraan dengan menggunakan metode Fast Fourier Transform dan Harmonic Product Spectrum. Dengan system ini, maka tidak diperlukan lagi pengukuran RPM secara manual dengan menggunakan media kabel seperti RPM meter digital yang ada saat ini.

Hasil simulasi system ini mempunyai tingkat akurasi sebesar 97%. Dengan akurasi diatas diharapkan system ini cukup baik dalam segi ketetapan dalam menghitung RPM sepeda motor dengan menggunakan suara saja.

**Kata Kunci : RPM, FFT, Harmonic Spectrum Product, RPM Value**