

## ABSTRAK

### REKAYASA *ENGINE SECTION* JUPITER PADA PROSESKERJA *FOUR STROKE ENGINE* UNTUK MEMBANTU MENINGKATKAN MEDIA PEMBELAJARAN MESIN 4 LANGKAH KEPADA MAHASISWA

Oleh

**Dhony Ramadan**

**NIM : 1117057**

**(Program Studi Teknik Industri Otomotif)**

Penelitian ini dilatar belakangi pembuatan mesin rekayasa *engine* jupiter pada proses kerja *four engine* sebagai media pembelajaran mesin 4 langkah kepada mahasiswa. Merancang mesin membutuhkan waktu sebulan untuk merekayasa dari mesin pabrik direkayasa menjadi mesin untuk membantu sebagai media belajar. Dengan dibuatnya mesin tersebut dapat memudahkan untuk melihat cara kerja mesin berjalan sehingga terlihat jelas proses kerja mesin 4 langkah. Penelitian ini menggunakan metode kualitatif. Data yang di kumpulkan menggunakan teknik pengumpulan data penelitian perancangan secara langsung dan teknik kuesioner. Responden dalam penelitian ini sebanyak 10 narasumber yang memenuhi beberapa kriteria dan mendapatkan hasil yang sesuai dengan harapan peneliti dengan adanya hasil peningkatan dari *pretest* dan *posttest*. Dalam penelitian mesin terdapat beberapa uji analisis penelitian yang terdapat pada mesin dan mempunyai fungsi yang berbeda-beda. Dimulai dari uji kelayakan mesin, uji sensor, uji dinamo mesin, dan uji pada lampu sensor. Sementara analisis kualitatif diambil dari interpretasi data dengan memberikan keterangan dan penjelasan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa rekayasa mesin jupiter 4 langkah sudah sesuai dengan apa yang direncanakan dengan tujuan yang ada di tugas akhir. Mesin dapat dipakai dan bisa di lihat cara kerja 4 langkah dengan visual dan jelas dengan melewati beberapa rancangan pada mesin dan mendapatkan proses kinerja mesin motor khususnya 4 langkah percepatan menggunakan ilustrasi alat bantu dan sketsa rancangan *prototype*. Melakukan perancangan membuat prototype mesin 4 langkah menggunakan mesin motor bekas dan mengubah proses mesin tersebut sehingga dapat dijalankan dengan semestinya. Melakukan sebuah rancangan dan pemodelan mesin jupiter yang di buat agar dapat terlihat proses mesin tersebut dijalankan sesuai langkah kerja. Mendapatkan hasil cara kerja dan terampil menjelaskan cara kerja mesin motor 4 langkah menggunakan kuesioner kepada mahasiswa.

Kata Kunci : proses, prototipe, jupiter, mesin, 4 langkah.