

KATA PENGANTAR

Dengan menyebut nama Allah SWT yang maha Pengasih lagi Maha Penyayang, kami bersyukur atas kehadiran-Nya, yang telah memberi kami rahmat, hidayah, dan inayah untuk menyelesaikan skripsi Usulan Tugas Akhir ini dengan judul "ANALISIS PERUBAHAN DAYA MESIN GL 230CC MODIFIKASI KARBURATOR KE INJEKSI".

Kami telah berusaha semaksimal mungkin untuk menyusun skripsi ini, dan kami menerima dukungan dan bantuan dari berbagai pihak yang terlibat dalam proses ini. Kami sangat berterima kasih kepada semua orang yang telah membantu dan terlibat dalam pembuatan skripsi ini. Meskipun demikian, kami sadar bahwa skripsi ini masih jauh dari kata sempurna. Oleh karena itu, kami dengan senang hati menerima segala kritik dan saran yang dapat membantu kami menyempurnakan penulisan skripsi ini.

Akhir kata, kami berharap skripsi ini memberikan inspirasi dan manfaat bagi mahasiswa Program Sarjana Teknik Mesin YPKP di Universitas Sangga Buana untuk memulai penelitian pertanian yang cerdas.

Bandung, 7 November 2024

Penulis,

(Ilham Ramadhan)

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis perubahan daya dan efisiensi bahan bakar pada mesin GL230cc yang dimodifikasi dari sistem karburator ke sistem injeksi. Modifikasi ini dilakukan untuk meningkatkan efisiensi konsumsi bahan bakar, mengurangi emisi gas buang, dan meningkatkan performa mesin. Proses penelitian meliputi pemilihan komponen injeksi seperti ECU, sensor, dan aktuator, diikuti dengan pemasangan serta pengujian daya dan konsumsi bahan bakar sebelum dan sesudah modifikasi.

Hasil pengujian menunjukkan adanya peningkatan daya sebesar 2 daya kuda dan torsi sebesar 1 Nm pada mesin setelah modifikasi. Konsumsi bahan bakar dengan sistem injeksi lebih hemat sebesar 30,56% dalam uji dinamis dan 25% dalam uji statis dibandingkan dengan sistem karburator. Grafik daya dan torsi menunjukkan karakter tenaga yang lebih lembut dan stabil setelah modifikasi. Penelitian ini membuktikan bahwa penggunaan sistem bahan bakar injeksi dapat meningkatkan performa mesin, efisiensi bahan bakar, dan mengurangi dampak negatif terhadap lingkungan.

Kata Kunci : modifikasi mesin, sistem bahan bakar injeksi, daya mesin, efisiensi bahan bakar, GL 230cc.