

INTISARI

Penelitian injeksi bahan bakar ini bertujuan untuk mengetahui kemungkinan pengembangan motor dua langkah, dengan memodifikasi sistim bahan bakar yang dikenal dengan sistim injeksi. Sehingga diharapkan hasil penelitian ini, bermanfaat untuk masyarakat umum dan industri otomotif khususnya. Dalam pengembangan teknologi mesin dua langkah dengan harapan dapat meningkatkan mutu emisi gas buang pada mesin dua langkah.

Eksperimen dilakukan untuk mengetahui pengaruh perubahan dan pembaharuan sistim bahan bakar, dengan memodifikasi konstruksi sistem bahan bakar dan membandingkan hasil uji laboratorium antara sistem karburator dan sistem injeksi. Motor yang digunakan dalam penelitian ini adalah mesin Kawasaki Ninja 150 R dengan kapasitas 148 cc . Modifikasi ini dilakukan dengan menempatkan injector pada lubang bilas, dengan variasi timing 2° BBDC, 0° BDC dan 2° ABDC. Sedang untuk variasi tekanan bahan bakar 2bar, 2.5bar dan tekanan 3 bar. Pengujian ini dilakukan dengan engine dynamometer, manometer udara, four gas analyzer EGA 2000 dan thermocontrol merk OMRON.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa, modifikasi sistim injeksi bahan bakar dapat meningkatkan torsi dan daya pada poros, pada variasi timing injeksi dan tekanan bahan bakar. Di samping itu juga kadar emisi gas buang CO, HC juga menurun pada variasi tekanan dan timing injeksi. Dengan demikian kemungkinan modifikasi sistem injeksi bahan bakar bukanlah hal yang tidak bisa dilakukan.