

Analisa konsumsi bahan bakar bensin dan akselerasi sepeda motor 4-langkah / 125 cc dengan penambahan LPG (Propana 10,6 % dan Butana 78,16 %) = Fuel consumption and acceleration analysis of 4-stroke / 125 cc motorcycle with LPG (10,6% Propane and 78,16% Butane) addition

Eko Basuki, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20241837&lokasi=lokal>

Abstrak

Modifikasi merupakan salah satu cara alternatif yang dilakukan untuk mendapatkan karakteristik sepeda motor yang sesuai dengan keinginan dan kebutuhan. Bentuk modifikasi yang dilakukan bertujuan untuk memperoleh performa mesin yang lebih baik dan hemat bahan bakar. Salah satu modifikasi yang dapat dilakukan adalah dengan melakukan penambahan LPG (Liquified Petroleum Gas) pada sistem pemasukkan bahan bakar. Merujuk pada skripsi sebelumnya, penambahan LPG pada sistem bahan bakar dapat meningkatkan performa atau unjuk kerja mesin dibandingkan saat keadaan tanpa penambahan LPG, seperti terlihat pada hasil pengujian dengan dinamometer yang telah dilakukan. serta emisi yang dihasilkan lebih kecil dari emisi yang dihasilkan pada keadaan tanpa penambahan LPG. Maka dilakukan penelitian lanjutan untuk menyempurnakan hasil yang didapat. Analisis yang dilakukan adalah dengan melakukan perbandingan antara konsumsi bahan bakar serta akselerasi sepeda motor tanpa penambahan LPG dengan penambahan LPG pada berbagai variasi bukaan katup. Metode yang dilakukan adalah dengan melakukan uji jalan sepeda motor merujuk pada SNI 09-4405-1997 (Cara uji unjuk kerja jalan sepeda motor) dan SNI 09-1400-1995 (Cara uji percepatan sepeda motor roda dua). Penambahan gas LPG pada sistem penyaluran bahan bakar dapat membuat konsumsi bahan bakar menjadi lebih irit, dimana pada bukaan 360° terjadi penurunan konsumsi bensin sebesar 2,96 %. Modifikasi dengan melakukan penambahan LPG pada ruang bakar secara umum dapat meningkatkan performa / unjuk kerja mesin, hal tersebut dapat terlihat dengan meningkatnya akselerasi sepeda motor setelah mendapatkan penambahan LPG. Dimana untuk jarak tempuh 50 m dan 100m, percepatan meningkat pada bukaan 180°, sedangkan untuk 200 m pada bukaan 270°, dan untuk jarak 400 m pada bukaan 360°. Untuk melakukan penghematan satu liter bensin membutuhkan 589,231 gram LPG. Hal tersebut berarti untuk melakukan penghematan satu liter bensin membutuhkan 2 tabung gas LPG.

.....Modification is an alternative way that can be done to meet suited and desired motorcycle characteristic. The modification is aiming better engine performance and also to save fuel. One of modification that can be done is by adding LPG (Liquified Petroleum Gas) to fuel intake system. Reference it to prior thesis, LPG addition to fuel system can increase engine performance, as seen on the dynamometer testing and also lowering the emissions. There for more research is needed to perfecting the result. The analysis are done by comparing motorcycle fuel consumption and acceleration that with and without LPG addition with various valve opening. The method that used are by doing test road to the motorcycle reference it to SNI 09-4405-1997 (Cara uji unjuk kerja jalan sepeda motor) and SNI 09-1400-1995 (Cara uji percepatan sepeda motor roda dua). LPG addition to the fuel system can decrease fuel consumption 2,96% for open valve 360° and increase engine performance, that can be seen on acceleration increase after added by LPG. Where, for distance 50 m and 100m, the highest acceleration are at 180°, for distance 200 m at 270°, and for distance

400 m at 360°. To save a liter gasoline is needed 589,231 gram LPG. That's mean that to save a liter gasoline need two cans of LPG.