

## Analisa perubahan performa dan emisi sepeda motor 4 langkah / 125 cc dengan penambahan gas cooker dengan komposisi propana 10,60%, butana 78,16 %

Rico Samuel, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20241790&lokasi=lokal>

---

### Abstrak

Dengan kemudahan teknologi yang ada, orang-orang melakukan modifikasi mesin untuk mendapatkan performa yang lebih baik dari performa standarnya, seperti meningkatkan kompresi mesin, mengganti camshaft racing, mengganti karburator, menaikkan kapasitas silinder dan sebagainya. Modifikasi ini tergantung dari kebutuhan, sehingga banyak variasi yang dapat dilakukan dalam memodifikasi suatu kendaraan. Namun modifikasi ini juga membutuhkan modal, dan bervariasi mulai dengan jumlah yang sedikit sampai yang membutuhkan modal besar. Sistem NOS merupakan salah satu modifikasi di dalam proses pembakaran suatu kendaraan. Namun fluida yang dibutuhkan dan juga sistem instalasi NOS ini membutuhkan biaya yang relatif tidak murah. Oleh karena itu, penelitian terus dilakukan dalam upaya untuk mendapatkan cara modifikasi yang lebih baik namun dengan modal relatif lebih murah dan sederhana. Salah satunya adalah dengan mencampur LPG dengan bahan bakar bensin di dalam sistem pemasukan bahan bakar pada mesin 4 tak. Hal ini dilakukan untuk meningkatkan performa dari mesin dan mengurangi buangan gas beracun. Dalam penelitian sebelumnya, mekanisme pemasukan LPG pada mesin sepeda motor dilakukan dengan membuka katup secara manual. Selain itu data laju aliran massa LPG yang didapat kurang baik dan berpengaruh pada proses pengujian performa mesin dan gas buang sehingga didapat hasil yang kurang optimal. Dalam pengujian lanjutan ini, dilakukan perakitan mekanisme pemasukan LPG ke ruang bakar yang terintegrasi dengan sistem tarikan gas sepeda motor. Mekanisme tersebut memungkinkan pemasukan LPG hanya pada saat putaran tinggi, sehingga pada putaran mesin rendah tidak terjadi campuran bahan bakar yang tidak terlalu gemuk. Selain itu digunakan LPG dengan komposisi propana 10,60 % dan butana 78,16 %. Dari pengujian terbukti hasil dengan penambahan LPG ini dapat menambah daya mesin yang terjadi pada rpm diatas 6000, dengan daya maksimal terjadi pada putaran katup regulator kompor 270 derajat sebesar 5,1 hp pada putaran 6765 rpm. Dan torsi maksimal yang dihasilkan adalah 4,002 ftib pada rpm 6471 pada kondisi bukaan katup yang sama. Ini berarti terjadi peningkatan torsi sebesar 14,04 % dan peningkatan daya sebesar 30,76%.