

**PENGARUH KONSUMSI BAHAN BAKAR TERHADAP JUMLAH
PENUMPANG PADA MOBIL TOYOTA AVANZA**

SKRIPSI

BIDANG MOTOR BAKAR

Di Ajukan Untuk Memenuhi Persyaratan
Memperoleh Gelar Sarjana Teknik



MUAS TENDRY
NIM. 131210364

**PROGRAM STUDI TEKNIK MESIN
JURUSAN TEKNIK MESIN
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PONTIANAK
2017**

**PENGARUH KONSUMSI BAHAN BAKAR TERHADAP JUMLAH
PENUMPANG PADA MOBIL TOYOTA AVANZA**

SKRIPSI

BIDANG MOTOR BAKAR

Di Ajukan Untuk Memenuhi Persyaratan
Memperoleh Gelar Sarjana Teknik



MUAS TENDRY
NIM. 131210364

Skripsi ini telah direvisi dan disetujui oleh dosen pembimbing
Pada tanggal 6 agustus 2018

Dosen Pembimbing I

Dosen Pembimbing II

NIDN.

NIDN.

Dosen Penguji I

Dosen Penguji II

NIDN.

NIDN.

Mengetahui

Ketua jurusan / ketua program study

NIDN.

PERNYATAAN ORISINALITAS SKRIPSI, TESIS, ATAU DISERTASI

Saya menyatakan dengan sebenar – benarnya bahwa sepanjang pengetahuan saya dan berdasarkan hasil penelusuran berbagai karya ilmiah, gagasan dan masalah ilmiah yang diteliti dan diulas di dalam naskah skripsi ini adalah asli dari pemikiran saya. Tidak terdapat karya ilmiah yang pernah diajukan oleh orang lain untuk memperoleh gelar akademik di suatu perguruan tinggi, dan tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau di terbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis dikutip dalam naskah ini dan di sebutkan dalam sumber kutipan dan daftar pustaka.

Apabila ternyata di dalam naskah skripsi ini dapat dibuktikan terdapat unsur – unsur jiplakan, saya bersedia skripsi dibatalkan, serta diproses sesuai dengan peraturan perundang – undangan yang berlaku (UU No. 20 Tahun 2003, pasal 25 ayat 2 dan pasal 70).

Pontianak, 2 agustus 2018

Mahasiswa,

Muas Tendry

NIM. 131210364

RINGKASAN

Muas Tendry, Jurusan Teknik Mesin , Program Studi Teknik Mesin, Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Pontianak, 2 Agustus 2018, Pengaruh Konsumsi Bahan Bakar Terhadap Jumlah Penumpang Pada Mobil Toyota Avanza Dosen Pembimbing : Fuazen dan Eko Sarwono

Pada penelitian ini, mobil Toyota avanza type G yang digunakan sebagai alat uji yang dirancang untuk mobil transportasi. Mesin ini menggunakan sistem injeksi yang dimana konsumsi bahan bakarnya di atur oleh EFI (*Elektrik Fuel Injection*) dan ECU (*Engine Control Unit*) . penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efisiensi bahan bakar dengan variasi jumlah penumpang dari satu orang sampai dengan delapan orang, pengujian dilakukan dengan menaikkan mobil ke atas mesin dyno dynamic yang di beri beban rata – rata 70 kg/ orang dengan jarak tempuh 3 km pada gear 3 dan gear 4. Dari hasil penelitian di dapat pada putaran 3000 rpm di gear 3 dengan jarak tempuh 3 km rata – rata waktu yang diperlukan 3,7 menit dengan variasi beban penumpang 1-8 orang konsumsi bahan bakarnya 240,280,300,330,360,400,430,500 (ml/menit), pada putaran 3000 rpm di gear 4 dengan jarak tempuh 3 km rata – rata waktu yang di perlukan 2,8 menit dengan variasi beban penumpang 1-8 orang konsumsi bahan bakarnya 200,220,250,290,330,360,400,500.

Kata kunci : motor bakar, variasi jumlah penumpang, jarak, waktu

SUMMARY

Muas Tendry, Departement of Mechanical Engineering, Faculty of Engineering University of Muhammadiyah Pontianak, august 2 2018, the influence of fuel consumption on the number of passengers on Toyota Avanza supervising lecturer : Eko Sarwono and Fuazen

In this research, Toyota Avanza type G used as an instrument test designed for cars transportation. This machine use the injection where fuel consumption his set by EFI bootloader (electric fuel injection) and ECU (engine control units). Research aims to understand for fuels with variations in the quantity of passengers from one person up to eight people, testing done by raising car upward machine dyno dynamic in give burden flattened 70 kg / person with an average distance 3 km in gear 3 and 4 gear. The research in be in the 3000 rpm in gear 3 with an average distance 3 miles flattened the time needed 3,7 minutes with variation burden passengers 1 to 8 the fuel consumption 240,280,300,330,360,400,430,500 (ml/min) , in the 3000 rpm in gear 4 with an average distance 3 miles flattened time that are needed 2,8 minutes with variation burden passenger 1 to 8 the fuel consumption 200,220,250,290,330,360,400,500 (ml/min).

Key word : Motor fuel , variations in the quantity of passengers, the distance , time

KATA PENGANTAR

Segala puji dan sukur penulis mengucapkan kehadiran Allah SWT dan mengharapkan ridho yang telah melimpahkan rahmat-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul pengaruh konsumsi bahan bakar terhadap jumlah penumpang pada mobil Toyota avanza. Skripsi ini disusun sebagai salah satu persyaratan meraih gelar sarjana Pendidikan pada program studi S– I Pendidikan Teknik mesin fakultas Teknik universitas muhammadiyahpontianak. Sholawat dan salam disampaikan kepada junjungan Nabi Muhammad SAW, mudah-mudahan kita semua mendapat safaat-Nya di yaumul akhir nanti, Amin.

Penyelesaian karya tulis ini tidak lepas dari bantuan berbagai pihak, oleh karena itu pada kesempatan ini penulis menyampaikan ucapan terima kasih serta penghargaan kepada :

1. Nama rector, rector universitas Muhammadiyah Pontianak atas kesempatan yang diberikan kepada penulis untuk menempuh studi di universitas Muhammadiyah Pontianak.
2. Fuazen,.ST.,MT, Dekan fakultas Teknik, Waspodo,.ST.,MT, ketua jurusan / program studi Teknik mesin yang telah memberi bimbingan dengan menerima kehadiran penulis setiap saat disertai kesabaran, ketelitian, masukan-masukan yang berharga untuk menyelesaikan karya ini.
3. Eko Sarwono,.ST.,M.eng , pembimbing yang penuh perhatian dan atas perkenaan memberi bimbingan dan dapat dihubungi sewaktu-waktu disertai kemudahan dalam memberikan bahan dan menunjukkan sumber-sumber yang relevan sangat membantu penulisan karya ini.
4. Gunarto,.ST.,M.eng dan Masrum,.ST.,MT , sebagai penguji I dan II yang telah memberi masukan yang sangat berharga berupa saran, ralat, perhatian, komentar, tanggapan, menambah bobot dan kualitas karya tulis ini.
5. Semua dosen Teknik mesin fakultas Teknik universitas Muhammadiyah Pontianak yang telah memberi bekal pengetahuan yang berharga.
6. Kedua orang tua dan keluarga yang memberi semangat untuk penulis dalam menyelesaikan karya tulis ini.
7. Berbagai pihak yang telah memberi bantuan untuk karya tulis ini yang tidak dapat disebutkan satu persatu.

Penulis berharap semoga skripsi ini dapat bermanfaat untuk pelaksanaan pembelajaran di fakultas Teknik universitas Muhammadiyah Pontianak, khususnya program studi Teknik mesin.

Pontianak, 2 Agustus 2018

Muas tendry

NIM. 131210364