

SKRIPSI

ANALISIS PENGGUNAAN BAHAN BAKAR *PREMIUM*, *PERTALITE* DAN *PERTAMAX* PADA UJI KINERJA MOBIL TIPE *URBAN CONCEPT*

Diajukan Untuk Memenuhi Persyaratan Memperoleh Gelar Sarjana Strata Satu Pada
Program Studi Teknik Mesin Fakultas Teknik Universitas Pasir Pengaraian

Disusun oleh:

JUSRI

NIM: 1714007



**PROGRAM STUDI TEKNIK MESIN
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS PASIR PENGARAIAN
KABUPATEN ROKAN HULU
2021**



UNIVERSITAS PASIR PENGARAIAN
FAKULTAS TEKNIK
PRODI TEKNIK MESIN

Jl. Tuanku Tambusai Kumu, Desa Rambah, Kec. Rambah Hilir, Kab. Rokan Hulu, Riau. Telp. 0813 7893 3688

LEMBAR PENGESAHAN

ANALISIS PENGGUNAAN BAHAN BAKAR *PREMIUM*, *PERTALITE* DAN
PERTAMAX PADA UJI KINERJA MOBIL TIPE *URBAN CONCEPT*

Disusun dan diajukan oleh :

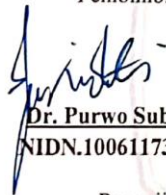
Jusri

Nim:1714007

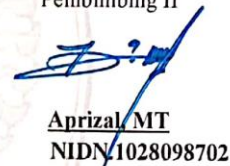
Telah Dipertahankan di Depan Panitia Ujian Skripsi
Pada Tanggal 14 Agustus 2021
Dinyatakan Telah Memenuhi Syarat

Disetujui Oleh :

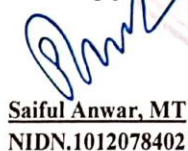
Pembimbing I


Dr. Purwo Subekti, MT
NIDN.1006117301

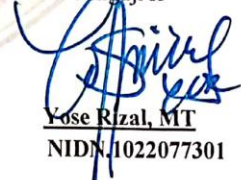
Pembimbing II


Aprizal, MT
NIDN.1028098702

Penguji I


Saiful Anwar, MT
NIDN.1012078402

Penguji II

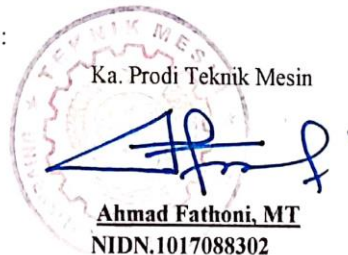

Yose Rizal, MT
NIDN.1022077301

Disahkan Oleh :

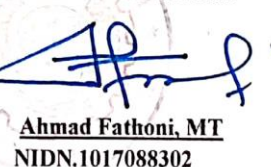


Dekan Fakultas Teknik


Dr. Purwo Subekti, MT
NIDN.1006117301



Ka. Prodi Teknik Mesin


Ahmad Fathoni, MT
NIDN.1017088302

Jln. Tuanku Tambusai Kumu, Desa Rambah, Kec. Rambah Hilir, Kab. Rokan Hulu, Riau
Telpon 0813 7893 3688 Kode Pos 28457 www.upp.ac.id E-mail: ahmadfathoniupp@gmail.com



UNIVERSITAS PASIR PENGARAIAN
FAKULTAS TEKNIK
PRODI TEKNIK MESIN

Jl. Tuanku Tambusai Kumu, Desa Rambah, Kec. Rambah Hilir, Kab. Rokan Hulu, Riau. Telp. 0813 7893 3688

LEMBAR PERBAIKAN SKRIPSI

Nama Mahasiswa : Jusri
NIM : 1714007
Judul Skripsi : Analisis Penggunaan Bahan Bakar *Premium, Peralite*
Dan *Pertamax* Pada Uji Kinerja Mobil Tipe *Urban*
Concept

Adalah benar telah melaksanakan perbaikan kembali oleh mahasiswa yang bersangkutan, sesuai dengan syarat/ketentuan ilmiah yang diajukan pengujian pada saat **Sidang Kompre** yang dilaksanakan pada tanggal 14 Agustus 2021.

Telah di periksa dan disetujui oleh:

No	Nama Tim Penguji	Jabatan	Tandatangan
1	Dr. Purwo Subekti, MT	Ketua/Pembimbing I	
2	Aprizal, MT	Sekretaris/Pembimbing II	
3	Saiful Anwar, MT	Penguji I	
4	Yose Rizal, MT	Penguji II	

Kemudian setelah melengkapi semua syarat yang sudah ditentukan Program Studi Teknik Mesin, maka Skripsi ini siap untuk dijilid.

Pasir Pengaraian, 14 Agustus 2021

Pembimbing I

Dr. Purwo Subekti, MT
NIDN.1006117301

LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN ISI SKRIPSI

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Jusri
Nim : 1714007
Program Studi : Strata Satu Teknik Mesin

Dengan ini saya menyatakan dengan sesungguhnya bahwa skripsi yang saya buat dengan judul "**ANALISIS PENGGUNAAN BAHAN BAKAR PREMIUM, PERTALITE DAN PERTAMAX PADA UJI KINERJA MOBIL TIPE URBAN CONCEPT**" adalah karya saya dengan arahan dari dosen pembimbing dan belum diajukan dalam bentuk apapun kepada perguruan tinggi manapun. Sumber informasi yang berasal atau dikutip dari karya yang diterbitkan maupun tidak diterbitkan dari penulis lain telah disebutkan dalam teks dan dicantumkan dalam daftar pustaka dibagian akhir laporan akhir/skripsi ini.

Dengan ini saya melimpahkan hak cipta dari karya tulis saya kepada universitas pasir pengaraian.

Pasir pengaraian, 14 Agustus 2021



Jusri

NIM: 1714007

ABSTRAK

Motor bensin 4-tak (langkah) yang ada di Indonesia pada umumnya menggunakan bahan bakar minyak (BBM) yang memiliki spesifikasi berbeda misalnya *premium*, *pertalite* dan *pertamax 92*. Nilai oktan termasuk spesifikasi yang membedakan bahan bakar. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui dan memahami daya konsumsi bahan bakar *spesifik*. Jenis bahan bakar yang digunakan pada mobil tipe *urban concept* yaitu *premium*, *pertalite* dan *pertamax 92*. Setiap jenis bahan bakar di uji dengan cara mengendarai mobil tipe *urban concept* dengan rasio jarak yang telah ditentukan yaitu 400 meter, 500 meter, dan 600 meter. Hasil pengujian pemakaian bahan bakar disetiap titik yang ditentukan merupakan konsumsi bahan bakar. Bahan bakar *Pertamax 92* merupakan bahan bakar dengan hasil penelitian daya tertinggi dibandingkan dengan *pertalite* dan *premium*. *Pertamax 92* dengan jarak rasio tempuh 600 meter menghasilkan daya tertinggi 1,1615 HP. *Pertamax 92* merupakan konsumsi bahan bakar *spesifik* yang paling sedikit menghabiskan bahan bakar dengan jarak rasio tempuh 400 meter 33,125 mL/Km. Dari hasil *t-Test* konsumsi ketiga bahan bakar pada jarak tempuh 400 m tidak ada perbedaan yang nyata di buktikan dengan nilai probality *premium-pertalite* sebesar 0,118 untuk *premium-pertamax 92* sebesar 0,103 untuk *pertalite-pertamax 92* sebesar 0,211 dari tingkat kesalahan 5% (0,05). Dari hasil *t-Test* daya ketiga bahan bakar pada jarak tempuh 600 m terdapat perbedaan yang nyata di buktikan dengan nilai probality untuk *pertalite-pertamax 92* sebesar 0,002 dari tingkat kesalahan 5% (0,05).

Kata kunci : Daya, Konsumsi Bahan Bakar Spesifik, *Pertalite*, *Pertamax 92* dan *Premium*

ABSTRACT

The 4-stroke (step) gasoline motors in Indonesia generally use fuel oil with different specifications, such as premium, pertalite and pertamax 92. Octane rating includes specifications that distinguish fuels. The purpose of this research is to know and understand the fuel consumption power specific. The types of fuel used incars urban concept are premium, pertalite and pertamax 92. Each type of fuel is tested by driving ancar urban concept with a predetermined distance ratio of 400 meters, 500 meters and 600 meters. The results of the rpm test of the car that is running on the test track is the power of ancar urban concept. While the results of testing the use of fuel at each specified point is fuel consumption.fuel 92 Pertamax is the fuel with the highest power of research results compared with pertalite and premium. Pertamax 92 with a mileage ratio of 600 meters produces the highest power of 1.1615 HP. Pertamax 92 is afuel consumption specific that consumes the least fuel with a mileage ratio of 400 meters 33.125 mL/Km. From the results of the t-test of the consumption of the three fuels at a distance of 400 m, there is no significant difference as evidenced by the probability value of premium-pertalite 0.118 offor premium-pertamax 92 of 0.103 for pertalite-pertamax of 92 of 0.211 from an error rate of 5% (0,05). From the results of the t-test of the power of the three fuels at a distance of 600 m, there is a significant difference, as evidenced by the probability value for pertalite-pertamax 92 of 0.002 from an error rate of 5% (0.05).

Keywords : Power, Specific Fuel Consumption, Pertalite, Pertamax 92 and Premium