

SKRIPSI

**PENGARUH CAMPURAN MINYAK TANAH (*KEROSENE*) TERHADAP
BAHAN BAKAR PREMIUM, PERTALITE DAN PERTAMAX UNTUK
MENDIDIHKAN AIR TAWAR**

Disusun Oleh :

ABDI HUSEN HARAHAAP

NPM : 71160911013



TEKNIK MESIN

FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS ISLAM SUMATERA UTARA

MEDAN

2020

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis ucapkan kepada Allah SWT yang telah memberikan kesehatan, kekuatan dan hidayahnya kepada kita semua. Tercurah shalawat kepada Nabi Besar Muhammad SAW yang telah membawa kita dari jaman kebodohan kejaman yang berilmu pengetahuan seperti yang kita rasakan saat ini. Dengan segala keagunganmu ya Allah, akhirnya penulis dapat menyelesaikan penyusunan tugas akhir (TA) ini dengan judul **”Pengaruh Campuran Minyak Tanah Terhadap Bahan Bakar Premium, Peralite Dan Pertamina Untuk Mendidihkan Air Tawar”**

dengan segala kerendahan hati, penulis mengajukan tugas akhir ini untuk memenuhi persyaratan dan penyelesaian jenjang pendidikan Strata Satu (S1) di Fakultas Teknik (FT) Jurusan Teknik Mesin, Universitas Islam Sumatera Utara. Penyelesaian penyusunan tugas akhir ini tidak lepas dari adanya bantuan dan dukungan berbagai pihak, penulis mengucapkan banyak terima kasi kepada :

1. Teristimewa penulis persembahkan kepada Ayahanda dan Ibunda tercinta yang telah memberikan doa tiada henti dan semangat dengan penuh ikhlas, serta orang-orang tersayang dan menyayangiku yang turut memberi doa tiada henti hingga skripsi ini diselesaikan.
2. Teruntuk gadis manis Nuraida Batubara (Ngay) yang selama ini memberikan semangat untuk menyelesaikan tugas akhir ini. Terimakasih buat semua semangatnya.

3. Bapak Ir.H.Amirsyam Nasution, MT Sebagai dosen pembimbing 1 yang telah banyak meluangkan waktu untuk berdiskusi dengan penulis selama penyelesaian skripsi.
4. Bapak Ir.Muksin R.Harahap,S.Pd, MT Sebagai dosen pembimbing 2 sekaligus Ketua Jurusan Teknik Mesin Fakultas Teknik Universitas Islam Sumatera Utara yang telah banyak membantu penulis dan meluangkan waktu untuk berdiskusi dengan penulis selama penyelesaian skripsi.
5. Ir. H. Abdul Haris Nasution, MT Selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Islam Sumatera Utara.
6. Seluruh Staf Pengajar, Pegawai Administrasi pada Program Studi Teknik Mesin Fakultas Teknik Universitas Islam Sumatera Utara yang telah memberi bekal pengetahuan dan bantuan hingga akhir masa studi.
7. Rekan seperjuangan perkuliahan Stambuk 2016 yang tidak bisa penulis sebutkan satu persatu. Yang selama ini ikut memberi dorongan dalam penyelesaian skripsi.

Semoga Allah SWT membalas kebaikan dan pengorbanan semua pihak-pihak yang telah membantu serta selalu dalam lindungan, rahmat dan hidayah-nya. Akhir kata penulis berharap semoga Tugas Skripsi ini dapat bermanfaat bagi penulis khususnya dan pembaca umumnya.

Medan, Desember 2020

Penulis

DAFTAR ISI

ABSTRAK	i
KATA PENGANTAR.....	ii
DAFTAR ISI.....	iv
DAFTAR GAMBAR.....	vii
DAFTAR TABEL	viii
 BAB 1 PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Batasan Masalah.....	3
1.4 Tujuan Penelitian	3
1.5 Manfaat Penelitian	4
 BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA	
2.1 Bahan Bakar	5
2.2 Bahan Bakar Yang Digunakan Dalam Penelitian	9
2.3 Kalor.....	16
2.4 Kalorimeter	21
2.4 Pengadukan	23
 BAB 3 METODE PENELITIAN	

3.1 Rancangan Penelitian.....	26
3.2 Diagram Penelitian.....	27
3.3 Peralatan Dan Bahan	27
3.4 Pencampuran Bahan Eksperimen.....	36
3.5 Prosedur Pengujian Dan Pengambilan Data	37

BAB 4 HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

4.1 Spesifikasi Proses Penelitian.....	39
4.2 Hasil Penelitian	39

BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan	49
5.2 Saran.....	50

DAFTAR PUSTAKA

DAFTAR GAMBAR

2.1 Posisi Pengadukan.....	24
3.1 Diagram Penelitian.....	27
3.2 Minyak Tanah (Kerosene).....	28
3.3 Premium	30
3.4 Peralite	32
3.5 Pertamina.....	34
3.6 Gelas Ukur	36
3.7 Digital Thermometer.....	38
4.1 Premium Sebelum Dicampur	40
4.2 Premium Sesudah Dicampur.....	40
4.3 Peralite Sebelum Dicampur	41
4.4 Peralite Sesudah Dicampur	41
4.5 Pertamina Sebelum Dicampur.....	42
4.6 Pertamina Sesudah Dicampur	42
4.7 Pendidihan Air Tawar	43
4.8 Grafik Waktu Pendidihan.....	45
4.9 Grafik Temperatur Air.....	46

4.10 Grafik Konsumsi Bahan Bakar	47
--	----

DAFTAR TABEL

2.1 Spesifikasi Minyak Tanah.....	10
2.2 Spesifikasi Premium	12
2.3 Spesifikasi Peralite.....	14
2.4 Spesifikasi Pertamina	16
4.1 Bahan Campuran Minyak Tanah Dengan Premium	44
4.2 Bahan Campuran Minyak Tanah Dengan Peralite.....	44
4.3 Bahan Campuran Minyak Tanah Dengan Pertamina	45

DAFTAR PUSTAKA

- [1] 2012. Heptane. <http://en.wikipedia.org/wiki/Heptane/>(21 November 2020)
- [2] Izron,Ronaldo.(2012) Perbandingan Calorific Beragam Bahan Bakar Minyak Yang Dipasarkan Di Indonesia Menggunakan Bomb Calorimeter.22(4),1-7.
- [3] Wahyuningtyas,Kusnawati(2013).“Uji Perpormansi Mesin Motor Bakar Satu Silinder Dengan Bahan Bakar Pertamina Plus Dan Premium” Universitas Muhammadiyah, Pontianak. (21 November 2020)
- [4] Tirtoatmodjo, Raharjo. (1999). “Pengaruh Pemakaian Campuran Premium DenganChamphor Terhadap Performasi Dan Emisi Gas Buang Mesin Bensin”Universitas Muhammadiyah, Pontianak
- [5] Berata, Wajan. (2015). “Motor Bakar Torak Teori Dan Aplikasi”. Andi Offset.surabaya.
- [6] Mulyono, Sugeng. Dkk. (2013). “Pengaruh Penggunaan Dan PerhitunganEfisiensi Bahan Bakar Premium Dan Pertamina Terhadap Unjuk KerjaMotor Bakar Bensin” Bandung:ITB
- [7] Hamid,Ahmad Abu. (2013). “Pengaruh Penggunaan Bahan BakarISSN: 2337-3539 (2301-9271 Print).Premium, Pertamina, Pertamina Plus Dan Spiritus Terhadap Unjuk KerjaEngine Genset 4 Langkah” Jurnal Teknik Pomits Vol. 2, No. 1, (2013)

- [8] Wijanarko, Utut. Dkk. (2013). "Uji Performansi Motor Bakar Bensin (OnChassis) Menggunakan Campuran Premium Dan Etanol". Jurnal Keteknikan Pertanian Tropis Dan Biosistem Vol. 1 No. 3, Oktober 2013,194-203. Universitas Negeri Semarang. Semarang