

**ANALISA CAMPURAN METHANOL DENGAN MINYAK JARAK SEBAGAI
BAHAN BAKAR PESAWAT TERBANG UNMANNED AERIAL VEHICLE
(UAV) SUPER HEAVY TERHADAP PERFORMA ENGINE PADA ENGINE 0S
4.6LA**

Sotya Anggoro, Muhamma Arif Nugraha
Jurusan D3 Teknik Mesin Program Vokasi

Universitas Muhammadiyah Yogyakarta

Jl. Brawijaya, Tamantirto, Bantul, DI Yogyakarta 55183 telp : (0274) 387656

e-mail : nugrahamuhammadarif45@gmail.com

Intisari

Energi tak terbarukan didefinisikan sebagai energi yang diperoleh dari sumber daya alam yang waktu pembentukannya jutaan tahun, dalam tugas akhir ini membuat bahan bakar alternatif dengan campuran *Methanol* dan minyak jarak. ,bagaimana efisiensi campuran *methanol* dengan minyak jarak terhadap *efisiensi* bahan bakar pesawat terbang *Unmanned Aerial Vehicle (UAV) Super Heavy*, dan bagaimana performa engine. Metode penelitian ini adalah melakukan perbandingan *methanol* minyak jarak dengan perbandingan 3 : 1 dan 4 : 1, dan menguji performa engine dan efisiensi bahan bakar. Kesimpulan hasil terbaik adalah campuran 4 : 1 menemukan power 2, 43 hp, torsi 7, 32 Nm, dan efisiensi bahan bakar tersebut di posisi idle dengan waktu terbang 9.00 menit menghabiskan 70 ml bahan bakar.

Kata kunci : Alternatif fuel, *methanol*, minyak jarak, *Unmanned Aerial Vehicle*, *Super Heavy*, Engine, efisiensi.

**ANALYSIS OF MIXED METANOL WITH OIL DISTANCE AS SUPER
HEAVY UNMANNED AERIAL VEHICLE (UAV) FLYING FUEL TO ENGINE
PERFORMANCE IN 0S 4.6LA ENGINE**

Sotya Anggoro, Muhamma Arif Nugraha
Jurusan D3 Teknik Mesin Program Vokasi

Universitas Muhammadiyah Yogyakarta

Jl. Brawijaya, Tamantirto, Bantul, DI Yogyakarta 55183 telp : (0274) 387656

e-mail : nugrahamuhammadarif45@gmail.com

Abstract

Non- renewable energy is defined as energy obtained from natural resources whose formation time is millions of years, in this final project makes alternative fuel with a mixture of methanol and castor oil. How is the efficiency of methanol with castor oil mixture of with castor oil as a fuel for the air craft efficiency of a Unmanned Aerial Vehicle (UAV) Super Heavy, and engine performance. This research method is to do a comparison of castor oil methanol with a ratio of 3: 1 and 4: 1, and test engine performance and fuel efficiency. The conclusion is the best result is a 4: 1 mixture found power 2, 43 hp, torque 7, 32 Nm, and the fuel efficiency is idle with a flight time of 9.00 minutes spending 70 ml of fuel.

Key words : *Alternative Fuel, Methanol, Castor oil, Unmanned Aerial Vehicle, Super Heavy, Engine, Efficiency*