

**Lampiran 1**  
**Tabel Hasil Pengujian Massa Jenis Uap**

- Minyak Kelapa Mentah

Pengujian	Massa Jenis Uap
I	1.6
II	2.1
III	1.8

Rata Rata Massa Jenis Uap =  $1.83 \text{ kg/m}^3$

- Minyak Kelapa Dengan Karbon Aktif 0,01gram

Pengujian	Massa Jenis Uap
I	1.8
II	1.9
III	1.9

Rata Rata Massa Jenis Uap =  $1.86 \text{ kg/m}^3$

- Minyak Kelapa Dengan Karbon Aktif 0,02gram

Pengujian	Massa Jenis Uap
I	1.9
II	1.95
III	1.85

Rata Rata Massa Jenis Uap =  $1.9 \text{ kg/m}^3$

- Minyak Kelapa Dengan Karbon Aktif 0,04gram

Pengujian	Massa Jenis Uap
I	2
II	1.8
III	2

Rata Rata Massa Jenis Uap =  $1.93 \text{ kg/m}^3$

- Minyak Kelapa Dengan Karbon Aktif 0,05gram

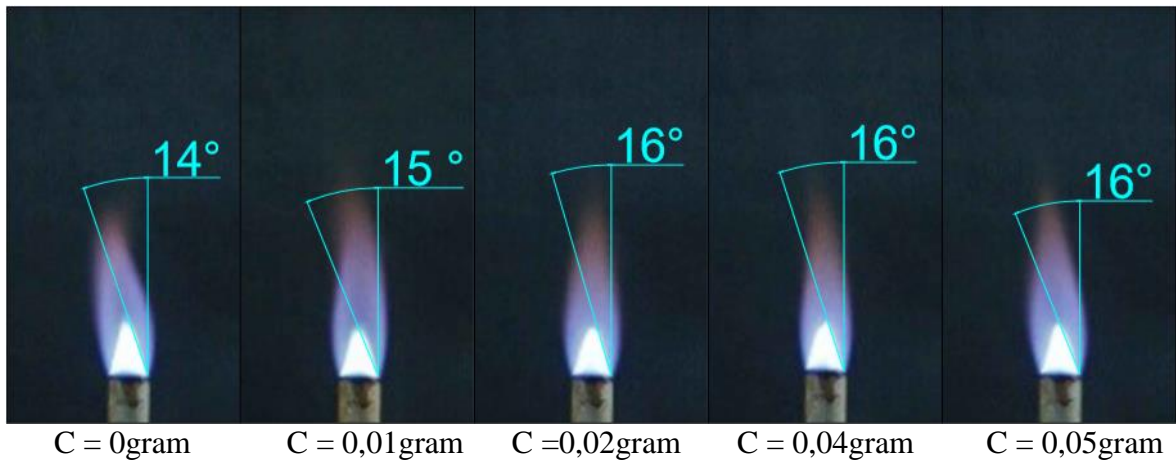
Pengujian	Massa Jenis Uap (gr/20ml)
I	2
II	1.8
III	2.1

Rata Rata Massa Jenis Uap =  $1.96 \text{ kg/m}^3$

**Lampiran 2****Tabel Hasil Pengujian Massa Alir Bahan Bakar**

Bahan Bakar	Berat awal (gr)	Berat Akhir (gr)	Waktu penguapan (menit)	Massa Alir (gr/menit)
Minyak Kelapa Mentah	245,8	241,7	20	0,000205
Minyak Kelapa dengan karbon aktif 0,01gram	246,8	242,1	20	0,000235
Minyak Kelapa dengan karbon aktif 0,02gram	247,9	242,8	20	0,000255
Minyak Kelapa dengan karbon aktif 0,04gram	247,8	242,6	20	0,00026
Minyak Kelapa dengan karbon aktif 0,05gram	247,6	241,9	20	0,000285

**Lampiran 3**  
**Visualisasi Sudut Api Kecepatan Tertinggi Pada Setiap Variasi**



**Lampiran 4**  
**Data AFR Stoikiometri (Air Fuel Ratio)**

Reaktan	Rumus kimia	Mr	Massa (mg)	Mol	mol*C	mol*H	mol*O
Asam Mirstat	$C_{14}H_{28}O_2$	228	2.5923	0.112018	1.568246	3.136491	0.224035
Asam Palmiat	$C_{16}H_{32}O_2$	256	2.5187	0.096953	1.551250	3.102500	0.193906
Asam 8,11- oktadekadiolat	$C_{18}H_{32}O_2$	280	1.2119	0.042650	0.767709	1.364816	0.085301
Asam Oleat	$C_{18}H_{34}O_2$	282	2.9195	0.102017	1.836315	3.468595	0.204035
Asam Stearat	$C_{18}H_{36}O_2$	284	0.3766	0.013067	0.235207	0.470413	0.026134
Asam 11- eikosenolat	$C_{20}H_{38}O_2$	310	0.0290	0.000922	0.018437	0.035030	0.001844
Asam Arachidat	$C_{20}H_{40}O_2$	312	0.1646	0.005199	0.103973	0.207946	0.010397
Asam lignoserat	$C_{24}H_{48}O_2$	368	0.0155	0.000415	0.009961	0.019922	0.000830
Gliserol	$C_3H_8O_3$	92	0.3200	0.034275	0.102825	0.274200	0.102825
total				0.407516	6.193922	12.079913	0.849307

Nilai  $O_2$  yang dibutuhkan untuk pembakaran = Jumlah mol\*O produk – Jumlah mol\*O reaktan / 2

$$= (18,427800 - 0.849307)/2$$

$$= 8,789246$$

Massa udara = 1206,5877gram

AFR Stoikiometri = 12,0658