

**LAMPIRAN 1
DATA ANALISA**

1. Data Analisa Bahan Baku Minyak Jelantah

a. Data Penentuan %FFA

Massa Sampel = 5 gr
Normalitas NaOH = 0,1 N

Tabel 1. Data Volume Titran

No.	Volume Titran (ml)	
	Sebelum Penyaringan	Seteah Penyaringan
1	13,8	4,1
2	14,2	3,7
3	13,9	4,3

Tabel 2. Data Pengamatan (Perbandingan Jarak Elektroda)

No	Jarak Elektroda (Cm)	Temperatur. Reaksi (°C)	Berat Minyak (gr)	Berat Biodiesel (gr)	Berat Gliserol (gr)
1.	1	55	1802,23	1556,10	470,75
2.	1,5		1808,12	1560,45	480,72
3.	2		1813,38	1543,25	538,27
4	2,5		1810,75	1494,79	562,01
5	3		1812,80	1487,96	574,28

2. Data Analisa Biodiesel

a. Densitas

Berat Piknometer Kosong	= 27,45 gr
BPK + Air	= 51,43 gr
Berat Air	= 24,89 gr
Densitas Air pada 32°C	= 0,9957 gr/ml
Volume Piknometer	= 23,98 ml
BPK + Biodiesel	= 49,16gr
Berat Biodiesel	= 22,75 gr

Tabel 3. Data Analisa Densitas Biodiesel

Variasi Jarak Elektroda (Cm)	Densitas gr/ml
1	0,896
1,5	0.897
2	0.898
2,5	0.897
3	0.896

b. Viskositas

Jari-Jari Bola	= 8,145 mm
Densitas Bola	= 8,7 gr/cm ³
gravitasi	= 9,8 m/s ²
Tinggi Tabung	= 17 cm

Tabel 4. Data Analisa Viskositas Biodiesel

Jarak Elektroda (Cm)	Viskositas (cSt)
1	5.530
1,5	5.634
2	5.882
2,5	5.964
3	6.101

c. Volume

Tabel 5. Data Analisa Volume Biodiesel

No	Jarak Elektroda (cm)	Volume Biodiesel (ml)
1.	1	1667,5
2.	1,5	1533
3.	2	1411,1
4.	2,5	1362,7
5.	3	1248,1

d. Titik Nyala

Tabel. Analisa Titik Nyala Biodiesel dengan Variabel Jarak Elektroda Pemisahan.

Tabel 6. Data Analisa Kadar Air Biodiesel

No.	Jarak Elektroda (Cm)	Titik Nyala (°C)
1	1	101,8
2	1,5	111,6
3	2	123,8
4	2,5	127,4
5	3	128,3

e. Kadar Air

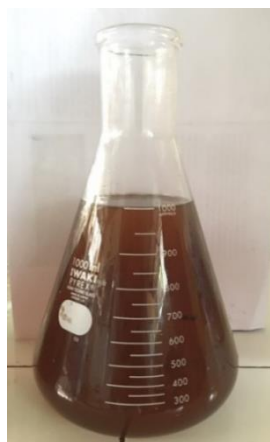
Tabel 7. Data Analisa Kadar Air Biodiesel

No	Jarak (Cm)	Massa Awal (ml)	Massa Akhir	% Kadar Air
1.	1	31,29	31,2	0,287
2.	1,5	31,29	31,19	0,395
3.	2	31,29	31,18	0,351
4.	2,5	31,29	31,17	0,383
5.	3	31,29	31,17	0,383

LAMPIRAN III
DOKUMENTASI PENELITIAN



Gambar 1. Prototype Pembuatan Biodiesel dengan Pemanfaatan Gelombang Mikro dan Tegangan Tinggi



Gambar 2. Minyak Jelantah



Gambar 3. Zeolit



Gambar 4. Metanol



Gambar 5. NaOH



Gambar 6. Penentuan ALB



Gambar 7. Tangki Umpan



Gambar 8. Reaktor



Gambar 9. Separator



Gambar 10. Panel control



Gambar 11. Pemurnian biodiesel



Gambar 12. Analisa densitas



Gambar 13. Penentuan angka asam



Gambar 14. Analisa pH



Gambar 15. Analisa kadar air



Gambar 16. Analisa titik nyala



Gambar 17. Penentuan ALB



Gambar 18. Analisa viskositas