

LAMPIRAN A DATA PENGAMATAN

1. Data Analisa Bahan Baku

Tabel A.1 Data Pengukuran Kadar Asam Lemak Bebas Minyak Jelantah

Sampel	Volume Titran NaOH (ml)	N NaOH (mol/ml)	BE NaOH (gr/ek)	Berat Sampel (gr)	FFA (%)
Minyak Jelantah	3,8	0,1	256	5	1,945

Tabel A.2 Data Pengukuran Densitas Minyak Jelantah

Sampel	Berat Pikno Kosong (gr)	Berat Pikno + Aquades (gr)	Berat Pikno + Minyak Jelantah (gr)	Berat Minyak (gr)	Volume Pikno (ml)	Densitas (gr/ml)
Minyak Jelantah	59,95	160,24	151,08	91,13	100,4876	0,8979

Tabel A.3 Data Pengukuran Viskositas Minyak Jelantah

Sampel	K bola (mpa.m.cm ³ /gr.m)	Densitas Bola (gr/ml)	Densitas Minyak Jelantah (gr.ml)	Waktu Bola Jatuh (menit)	Viskositas (cSt)
Minyak Jelantah	3,3	8,02	0,9087	1,56	40,873

Tabel A.4 Data Pengukuran Titik Nyala Minyak Jelantah

Sampel	Titik Nyala (⁰ C)
Minyak Jelantah	263

Tabel A.5 Data Pengukuran Kadar Air Minyak Jelantah

Sampel	Berat Cawan Kosong (gr)	Berat Sampel (gr)	Berat Cawan + Sampel Sebelum di Oven (gr)	Berat cawan + Sampel Setelah di Oven (gr)	Kadar Air (%)
Minyak Jelantah	12,95	5,066	18,016	18,012	0,022

2. Data Hasil Pengukuran Biodiesel

Tabel A.6 Data Pengamatan Hasil Pengukuran Volume Biodiesel

Jenis Katalis	Jumlah Katalis (% b/b minyak)	Volume Minyak Awal (ml)	Volume Biodiesel (ml)	Yield (%)
CaO	0,5	3000	950	30,9418
	1,0	3000	1450	47,1259
	1,5	3000	1600	51,8602
	2,0	3000	1710	55,1496
	2,5	3000	1805	57,8691

Tabel A.7 Data Pengamatan Hasil Pengukuran Densitas Biodiesel

Jenis Katalis	Jumlah Katalis (% b/b Minyak)	Komposisi Minyak : Metanol (mol)	Berat Pikno (gr)	Berat Pikno + Biodiesel (gr)	Berat Biodiesel (gr)	Volume Pikno (ml)	Densitas (gr/ml)
CaO	0,5	(1:7)	59,53	148,59	88,95	100,4876	0,8879
	1,0	(1:7)	59,53	151,21	89,92	100,4876	0,8860
	1,5	(1:7)	59,53	148,40	89,05	100,4876	0,8836
	2,0	(1:7)	59,53	148,18	87,43	100,4876	0,8792
	2,5	(1:7)	59,53	148,05	87,20	100,4876	0,8740
SNI-04-7182-2006							0,85-0,89

Tabel A.8 Data Pengamatan Hasil Pengukuran Viskositas Biodiesel

Jenis Katalis	Jumlah Katalis (% b/b Minyak)	Komposisi Minyak : Metanol (mol)	K bola (mpa.m.cm ³ /gr.m)	Densitas Bola (gr/ml)	Densitas Biodiesel (gr.ml)	Waktu Bola Jatuh (menit)	Viskositas (cSt)
CaO	0,5	(1:7)	3,3	8,02	0,8898	1,50	39,7611
	1,0	(1:7)	3,3	8,02	0,8966	1,05	28,2949
	1,5	(1:7)	3,3	8,02	0,8879	0,66	17,5906
	2,0	(1:7)	3,3	8,02	0,8857	0,34	6,7005
	2,5	(1:7)	3,3	8,02	0,8844	0,21	5,6661
SNI-04-7182-2006							2,3-6

Tabel A.9 Data Pengamatan Hasil Pengukuran Bilangan Asam Biodiesel

Jenis Katalis	Jumlah Katalis (% b/b Minyak)	Komposisi Minyak : Metanol (mol)	Volume Titran NaOH (ml)	N NaOH (mol/ml)	BE NaOH (gr/ek)	Berat Sampel (gr)	Angka Asam (mg.NaOH.mg)
CaO	0,5	(1:7)	2,6	0,1	56	5,03	2,894
	1,0	(1:7)	2,0	0,1	56	5,02	2,231
	1,5	(1:7)	1,6	0,1	56	5,03	1,781
	2,0	(1:7)	1,2	0,1	56	5,01	1,341
	2,5	(1:7)	0,4	0,1	56	5,02	0,447
SNI-04-7182-2006							Max. 0,8

Tabel A.10 Data Pengamatan Hasil Pengukuran Kadar Air Biodiesel

Jenis Katalis	Jumlah Katalis (% b/b Minyak)	Komposisi Minyak : Metanol (mol)	Berat Cawan Kosong (gr)	Berat Sampel (gr)	Berat Cawan + Biodiesel Sebelum di Oven (gr)	Berat cawan + Biodiesel Setelah di Oven (gr)	Kadar Air (%)
CaO	0,5	(1:7)		5,0200	27,3165	27,2900	0,527
	1,0	(1:7)		5,0339	27,3304	27,3000	0,604
	1,5	(1:7)	22,2965	5,0401	27,3366	27,3156	0,417
	2,0	(1:7)		5,0506	27,3471	27,3355	0,101
	2,5	(1:7)		5,0370	27,3335	27,3211	0,040
SNI-04-7182-2006							Max. 0,05

Tabel A.11 Data Pengamatan Hasil Pengukuran Titik Nyala Biodiesel

Jenis Katalis	Jumlah Katalis (% b/b Minyak)	Komposisi Minyak : Metanol (mol)	Titik Nyala (°C)
CaO	0,5	(1:7)	220
	1,0	(1:7)	205
	1,5	(1:7)	196
	2,0	(1:7)	180,7
	2,5	(1:7)	179,6
SNI-04-7182-2006			Min. 100°C

Tabel A.12 Data Pengamatan Hasil Pengukuran Nilai Kalor Biodiesel

Jenis Katalis	Jumlah Katalis (% b/b Minyak)	Komposisi Minyak : Metanol (mol)	Nilai Kalor (cal/gr)
CaO	0,5	(1:7)	9087,5790
	1,0	(1:7)	9321,4446
	1,5	(1:7)	9330,7306
	2,0	(1:7)	9526,8230
	2,5	(1:7)	9543,5214