

LAMPIRAN A **DATA PERCOBAAN**

Surfaktan A = Polyoxyethylene 20 sorbitan mono-oleat (HLB:14.9).

Surfaktan B = Sorbitan mono-oleat (HLB:4.3).

Surfaktan C = Sorbitan mono-stearat (HLB:4.6).

Volume solar = 1200 ml.

Berat solar = 1220,7 gram.

Berat PP = 5 % berat solar.

= 5 % X 1220.7 gram

= 61,03 gram.

Sampel diambil sebanyak 100 ml terdiri dari campuran (solar + PP 5% berat solar) dan air, kemudian kedalam sampel ditambahkan surfaktan sebanyak 5 % berat sampel dengan komposisi campuran seperti pada tabel berikut berikut :

Tabel A. Variasi Komposisi Larutan PP-Minyak Solar, Air, dan Surfaktan

Sampel	Larutan PP-Minyak Solar (gr)	Air (gr)	Surfaktan(gr)		
			(HLB:14,9)	(HLB:4,3)	(HLB:4,6)
1	70	30	2	2	1
2	70	30	2	1	2
3	70	30	1	2	2
4	80	20	2	2	1
5	80	20	2	1	2
6	80	20	1	2	2

LAMPIRAN B

DATA ANALISA

1. Analisa Densitas.

Menggunakan pignometer dengan ukuran :

- Volume = 10 ml.
- berat kosong = 15,16 gram.

Tabel B.1. Data pengukuran densitas dengan pignometer

Sampel	Berat (gram)	Berat fluida (gram)	Densitas (kg/m ³)
1	24.14	8.98	898
2	24.11	8.95	895
3	24.09	8.93	893
4	24	8.84	884
5	23.96	8.8	880
6	23.95	8.79	879

2. Analisa Viscositas.

Menggunakan viscotester.

Faktor kali = $6,67 \times 10^3$ mPas.

Tabel B.2. Data pengukuran viscositas dengan viscotester

Sampel	Viscositas dalam cP	m (g/cms)	Densitas (g/cm ³)	Viscositas kinematik	
				(cm ² /s)	(cSt)
1	50	0,5	0,898	0,557	55,7
2	70	0,7	0,895	0,782	78,2
3	60	0,6	0,893	0,672	67,2
4	40	0,4	0,884	0,452	45,2
5	50	0,5	0,880	0,569	56,9
6	50	0,5	0,879	0,568	56,8

3. Analisa *Heating Value*.

Menggunakan *Parr 6200 Calorimeter*.

Tabel B.2. Data pengukuran heating value dengan kalorimeter

Sampel	Kalori (cal/gram)	Kalori (Mj/Kg)
1	7447,68	32,00
2	8911,94	37,29
3	8999,9	37,66
4	9045,77	37,85
5	9177,22	38,40
6	9860,73	41,26

LAMPIRAN C
CONTOH PERHITUNGAN

1. Perhitungan Densitas.

- Volume = 10 ml.
- Berat kosong = 15,16 gram.
- Berat sampel = 24,14 gram.

$$\begin{aligned}\text{Berat fluida} &= \text{berat sampel} - \text{berat kosong pignometer} \\ &= 24,14 - 15,16 \\ &= 8,98 \text{ gram}\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\text{Densitas} &= \frac{\text{berat fluida}}{\text{volume pignometer}} \\ &= \frac{8,98}{10} \\ &= 0,898 \text{ gram/ml}\end{aligned}$$

2. Perhitungan viskositas.

$$1 \text{ cSt} = 10^{-2} \text{ cm}^2/\text{s}$$

$$1 \text{ cP} = 10^{-2} \text{ g/cms}$$

Sampel 1, viskositas dalam cP = 50 cP

$$\begin{aligned}\text{Viskositas dalam g/cms} &= 50 \text{ cP} \times 10^{-2} (\text{g/cms})/\text{cP} \\ &= 0,5 \text{ g/cms}\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\text{Viskositas kinematik, } \mu_k &= \frac{\mu}{\rho} \\ &= \frac{0,5 \text{ g/cms}}{0,898 \text{ g/ml}} \\ &= 0,557 \text{ cm}^2/\text{s} \\ &= 55,7 \text{ cSt}\end{aligned}$$