

**INSTRUKSI KERJA ALAT  
TURBIDIMETER LOVIBOND TB 300 IR**



**Laboratorium Sains  
Jurusan Teknik Kimia  
Universitas Brawijaya  
Malang  
2016**



**Instruksi Kerja  
Turbidimeter Lovibond TB 300 IR  
Laboratorium Sains  
Jurusan Teknik Kimia  
Universitas Brawijaya**

Kode Dokumen	:	
Revisi	:	
Tanggal	:	
Diajukan oleh	:	
Dikendalikan oleh	:	
Disetujui oleh	:	

## **TURBIDIMETER LOVIBOND TB 300 IR**

### **1. TUJUAN**

Instruksi kerja ini adalah penuntun untuk operator dari produk *Turbidimeter Lovibond TB 300 IR* dan memberikan informasi yang diperlukan untuk mengoperasikan alat dengan benar dan aman.

### **2. RUANG LINGKUP**

Instruksi Kerja ini meliputi semua prosedur penggunaan dan perawatan *Turbidimeter Lovibond TB 300 IR* di Laboratorium Sains Jurusan Teknik Kimia FT UB.

### **3. DEFINISI**

**Turbidimeter Lovibond TB 300 IR** merupakan alat yang digunakan untuk analisa kekeruhan suatu larutan.

### **4. ACUAN**

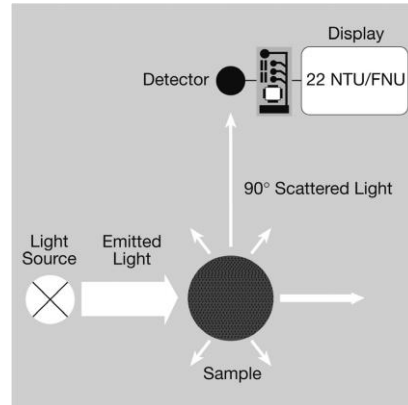
Manual prosedur Turbidimeter Lovibond TB 300 IR.

### **5. PIHAK YANG TERKAIT**

Pihak-pihak berikut ini bertanggung jawab untuk penggunaan secara benar dan perawatan Turbidimeter Lovibond TB 300 IR : Staff Laboratorium Sains Jurusan Teknik Kimia, Dosen, Asisten, Laboran Laboratorium Sains, mahasiswa, dan peneliti.

### **6. PRINSIP KERJA**

1. Turbidimeter merupakan alat pengujian kekeruhan dengan sifat optik akibat dispersi sinar. Cahaya yang dipancarkan tercermin oleh kekeruhan dalam sample. Cahaya yang tersebar akan terdeteksi pada sudut  $90^{\circ}$  oleh fotodiode.



2. Instrumen bekerja dengan baterai yang dapat di charge ulang.

## 7. DOKUMEN

Log Book penggunaan alat.

## 8. INFORMASI ALAT

Jenis Alat	: Turbidimeter
Merek	: Lovibond
Type	: TB 300 IR
Principle	: Nephelometric (Non Ratio)
Range	: 0.01-1100 NTU
Accuracy	: $\pm 2\%$ of reading or $\pm 0.01$ NTU from 0.01 to 500 NTU $\pm 5\%$ of reading from 500 to 1100 NTU
Auto off	: 20 minutes after last function 30 second acoustical signal before switching off
Working condition	: 5-40°C at max. 30-90% relative humidity (without condensation)
Kode	:

## 9. TATA CARA














### 9.1 Tampilan Alat



**Gambar 1. Turbidimeter Lovibond TB 300 IR**


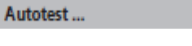


### 9.2 Bagian-bagian Alat

Tinjauan kegunaan tombol :

	Switching the instrument on or off
	Returning to previous menu
	Function key: description in the text if key available
	Function key: description in the text if key available
	Function key: description in the text if key available
	Confirming
	Menu of instrument settings and further functions
	Moving the cursor up resp. down
	Storing of displayed test result
	Perform a measurement with signal averaging
	Perform a measurement
	Displaying date and time / user countdown
	Perform a calibration

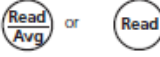
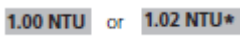

## 9.3 Tata Cara Penggunaan

### 9.3.1 Mode Operasi

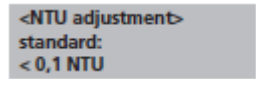

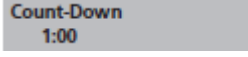
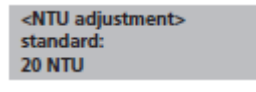


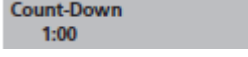
	Aktifkan instrument dengan menekan tombol ON/OFF
	Instrument melakukan tes elektronik mandiri
	Tekan tombol [Read/Avg] untuk bekerja dengan fungsi average Dengan menekan [Read/Avg] maka akan mengukur dan merata-rata 45 pengukuran.
	Pengukuran cepat. Tekan tombol [Read] untuk pengukuran cepat. Dengan menekan [Read] maka akan mengukur dan merata-rata 9 pengukuran.

### 9.3.2 Metode Analisis

No	Keterangan	Prosedur
1		Letakkan sample pada wadah yang bersih.
2		Masukkan sample ke dalam vial yang bersih dan kering hingga batas (sekitar 12 ml)
3		Tutuplah vial tersebut.
4		Bersihkan vial dengan kain pembersih yang disediakan untuk membersihkan tetsan air dan sidik jari.
5		Nyalakan alat dengan menekan tombol ON/OFF.
6		Letakkan vial pada chamber sample dan pastikan dalam posisi yang benar, sesuai tanda (segitiga).
7		Tutuplah chamber sample dengan penutupnya.

8		Tekan [Read/Avg] atau [Read].
9		Hasil akan menunjukkan pada display dalam NTU.
10		Buka vial turbidimeter dan bersihkan.

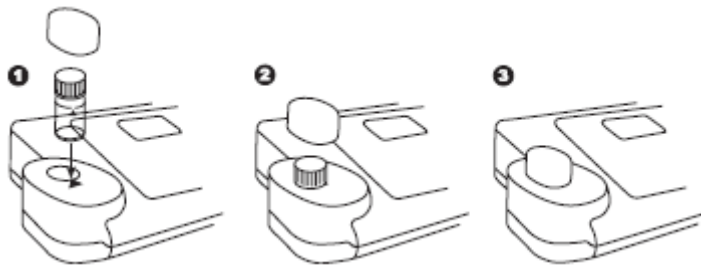
### 9.3.3 Kalibrasi

1		Tekan tombol [Cal] untuk memulai kalibrasi
2		Letakkan sample standard <0.1NTU dan pastikan dalam posisi yang benar, sesuai tanda (segitiga). Tutuplah chamber dengan benar.
3		Tekan tombol [Read/Avg].
4		Penghitungan dimulai. Setelah penghitungan selesai, pembacaan dimulai secara otomatis.
5		Masukkan sample standard 20NTU dan pastikan dalam posisi yang benar, sesuai tanda (segitiga). Tutuplah chamber dengan benar.
6		Tekan tombol [Read/Avg].
7		Penghitungan dimulai. Setelah penghitungan selesai, pembacaan dimulai secara otomatis.
8		Masukkan sample standard 200NTU dan pastikan dalam posisi yang benar, sesuai tanda (segitiga). Tutuplah chamber dengan benar.
9		Tekan tombol [Read/Avg].
10		Penghitungan dimulai. Setelah penghitungan selesai, pembacaan dimulai secara otomatis.

11		Masukkan sample standard 800NTU dan pastikan dalam posisi yang benar, sesuai tanda (segitiga). Tutuplah chamber dengan benar.
12		Tekan tombol [Read/Avg].
13		Penghitungan dimulai. Setelah penghitungan selesai, pembacaan dimulai secara otomatis.
14		Tekan tombol enter [] untuk menyimpan. Tekan tombol [Esc] untuk membatalkan kalibrasi

#### 9.4 Hal-hal Yang Harus Diperhatikan

1. Vial dan tutupnya harus bersih sempurna setiap setelah melakukan tes untuk menghindari kontaminan. Sedikit pengotor yang menyebabkan error.
2. Bagian luar vial harus bersih dan kering sebelum memulai pengukuran. Usap vial dengan kain yang halus untuk menghilangkan sidik jari dan tetesan air.
3. Peletakan vial harus tepat pada posisi tanda (segitiga) pada vial dan posisi tanda (segitiga) pada chamber.



4. Selalu lakukan pengujian dengan tutup pengaman vial.
5. Gelembung di dalam vial menyebabkan kesalahan hasil.
6. Hindari terjadinya tumpahan air di dalam chamber. Jika terpaksa bocor didalam instrument, hal ini dapat merusak komponen elektronik dan menyebabkan korosi.
7. Lensa yang terkontaminasi dalam chamber sample menyebabkan hasil error.



8. Perbedaan suhu yang besar antara instrument dan lingkungan dapat menyebabkan kesalahan. Untuk hasil uji yang terbaik, lakukan pengujian sample dengan suhu antara 20°C (68°F) dan 25°C (77°F).