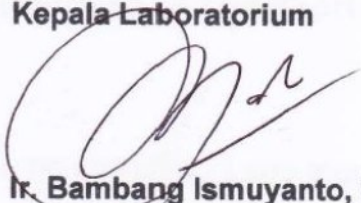





INSTRUKSI KERJA
PENGGUNAAN LABORATORY PH METER LAB 860 BNC SET
LABORATORIUM REKAYASA LINGKUNGAN
PROGRAM STUDI TEKNIK KIMIA
FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS BRAWIJAYA

Kode Dokumen :	
Revisi :	
Tanggal :	
Diajukan oleh :	Kepala Laboratorium  Ir. Bambang Ismuyanto, MS
Disetujui oleh :	Ketua Program Studi  Prof. Dr. Ir. Chandrawati Cahyani, MS

Laboratory pH METER Lab 860 BNC Set

1. Tujuan

Untuk memberi petunjuk cara menghidupkan, menggunakan dan mematikan pHmeter dengan benar sehingga fungsi peralatan dapat terjaga dengan benar, sehingga dapat menghindari resiko kesalahan mekanisme kerja, kesalahan operasional peralatan, kerusakan peralatan, kesalahan pengujian/pengukuran dan meningkatkan kualitas pengujian/pengukuran

2. Ruang Lingkup

Prosedur ini mencakup persiapan, menghidupkan, menggunakan, mematikan dan menyimpan/pemeliharaan Laboratory pH METER Lab 860 BNC Set.

3. Definisi

Laboratory pH METER Lab 860 BNC Set merupakan alat yang digunakan untuk pengujian derajat keasaman (pH) atau ORP (mV) suatu larutan contoh.

4. Acuan

- a. Manual Prosedur Laboratory pH METER Lab 860 BNC Set
- b. Spesifikasi Laboratory pH METER Lab 860 BNC Set
- c. www.si-analytics.com

5. Pelaksana

Semua orang yang akan menggunakan Laboratory pH METER Lab 860 BNC Set.

6. Prinsip Kerja

1. Untuk menghidupkan atau mengaktifkan Laboratory pH METER Lab 860 BNC Set dapat menggunakan baterai (tipe Mignon AA) atau power supply.
2. Sebelum melakukan pengukuran pH larutan contoh harus dilakukan kalibrasi menggunakan larutan buffer.
3. Pengukuran pH maupun ORP (mV) dilakukan dengan mencelupkan elektroda ke dalam larutan.
4. Hasil pengukuran pH maupun ORP (mV) dapat disimpan dalam memori data yang memiliki kapasitas 800 data.

7. Tata Cara

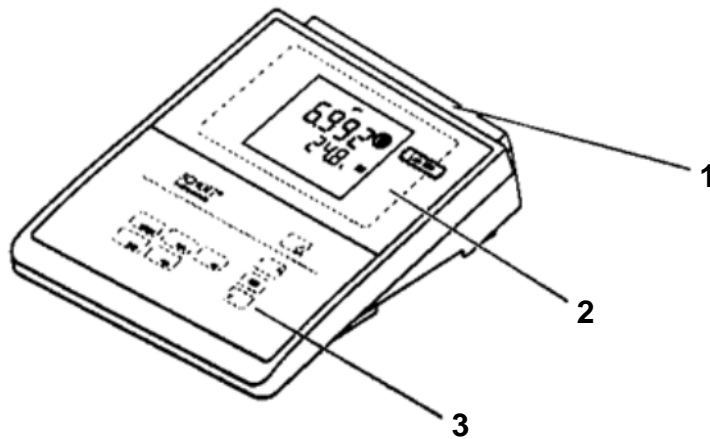
1. Tampilan Alat



Gambar 1. Lab 860 BNC Set dan perangkat pendukung

Unit Lab 860 BNC Set:

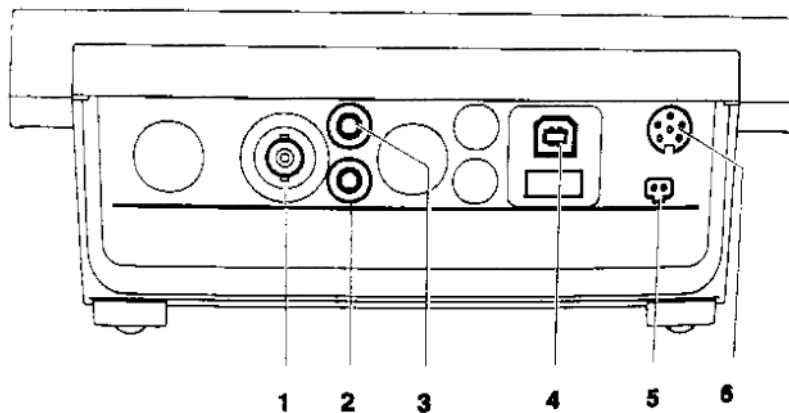
1. Lab 860 BNC
2. Electrode with integrated temperature sensor
3. Stand
4. Wireless sensor recognition
5. Universal power supply unit
6. Fill Solution 3M KCl
7. Larutan Buffer 4.01 ± 0.01 (25°C), 6.87 ± 0.01 (25°C), 9.18 ± 0.01 (25°C)



Gambar 2. Bagian-bagian utama Lab 860 BNC

Bagian-bagian Utama Lab 860 BNC:

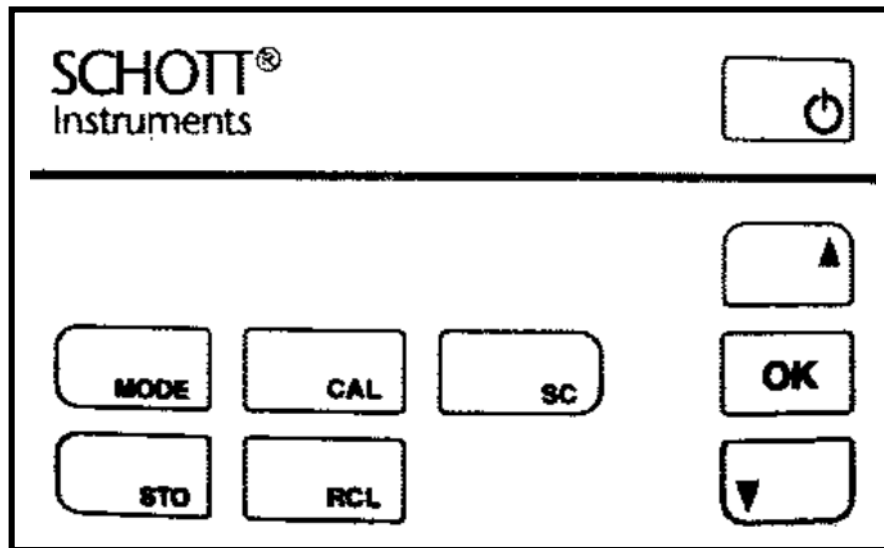
1. Socket field
2. Display
3. Tombol (*Keypad*)



Gambar 3. Lab 860 BNC Set tampak belakang (Socket field)

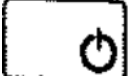





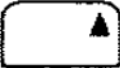

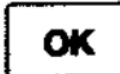
Konektor:

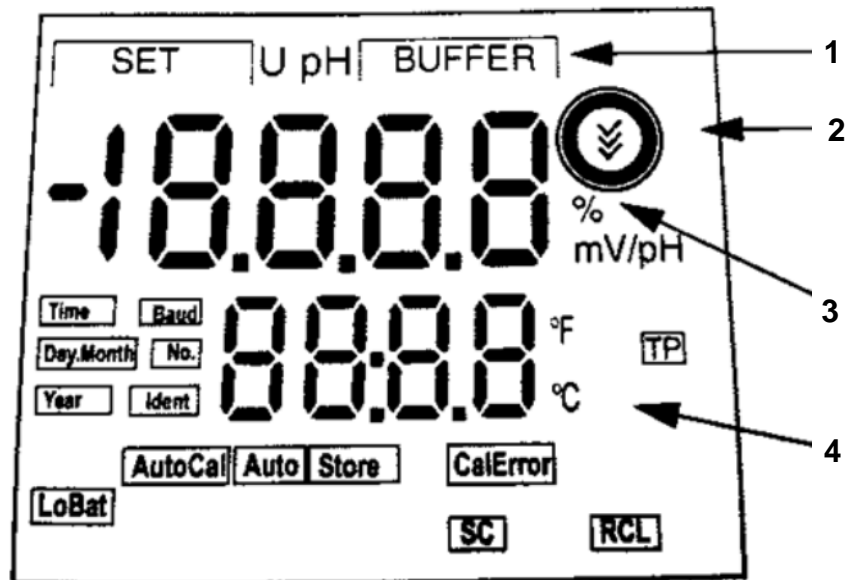
- | | |
|------------------------|---------------------|
| 1. pH electrode | 4. USB Interface |
| 2. Reference electrode | 5. Power pack |
| 3. Temperature sensor | 6. RS 232 interface |



Gambar 4. Tombol (Keypad)

Keterangan Tombol

	<On/Off>	: Tombol on / off
	<On/Off_>	: Reset nilai kalibrasi
	<MODE>	: Pilihan parameter ukur
	<MODE_>	: Set menu untuk kalibrasi / pengukuran
	<CAL>	: Prosedur kalibrasi
	<CAL_>	: Menampilkan data kalibrasi
	<SC>	: Aktif/non aktif stability control
	<SC_>	: Set interval untuk transmisi data
	<STO>	: Menyimpan data pengukuran
	<STO_>	: Set interval untuk penyimpanan otomatis pada memory
	<RCL>	: Menampilkan/mengirimkan hasil pengukuran dan rekaman kalibrasi
	<RCL_>	: Menghapus hasil pengukuran yang tersimpan
	<▲>	: Menambah/menaikkan nilai
	<▼>	: Mengurangi/menurunkan nilai
	<OK>	: Konfirmasi nilai yang dimasukan
	<OK_>	: Membuka pengaturan menu untuk pengaturan sistem



Indikator pada display

1. Status Display Indikator
2. CalClock (interval kalibrasi dan evaluasi sensor)
3. Nilai Pengukuran
4. Temperature dan indikator fungsi lain

Fungsi Indikator

[SET]	Selama kalibrasi : angka pengaturan buffer
[BUFFER]	Selama kalibrasi : angka buffer
[AutoCal]	Kalibrasi dengan penentuan buffer otomatis
[Auto][Store]	Penyimpanan otomatis
[CalError]	Terjadi kesalahan selama kalibrasi
[LoBat]	Indikator baterai lemah
[SC]	Kontrol stabilitas aktif
[RCL]	Memory display / memory download
[TP]	Pengukuran temperature aktif

2. Tata Cara Penggunaan

7.2.1. Persiapan

1. Letakkan pH meter pada permukaan yang datar dan hindarkan dari sinar maupun panas secara langsung.
2. Rangkai peralatan dengan benar.
3. Tekan tombol On/Off untuk menyalakan pHmeter. Apabila tidak bisa menyala, maka hubungkan kabel power supply listrik. (Laboratory pH METER Lab 860 BNC Set dapat menyala menggunakan baterai (tipe Mignon AA) atau power supply).

7.2.2. Kalibrasi

1. Siapkan larutan buffer 4.01 ± 0.01 (25°C), 6.87 ± 0.01 (25°C), 9.18 ± 0.01 (25°C).
2. Celupkan elektroda ke dalam larutan buffer 6.87 ± 0.01 (25°C). Atur/sesuaikan temperature dan pH larutan buffer.
3. Bilas elektroda dengan aquades kemudian keringkan dengan tisu.
4. Lakukan langkah 2 dan 3 untuk larutan buffer 4.01 ± 0.01 (25°C) dan 9.18 ± 0.01 (25°C).
5. pH meter siap dipergunakan untuk pengukuran

7.2.3. Pengukuran pH / ORP (mV) larutan contoh

1. Celupkan elektroda pada larutan contoh yang akan diukur pHnya.
2. Tunggu hingga pH meter menunjukkan angka yang stabil.

7.2.4. Mengakhiri pHmeter

1. Keluarkan elektroda dari larutan contoh kemudian bilas dengan aquades dan keringkan dengan tisu.
2. Masukkan elektroda ke dalam tempat elektorda yang berisi larutan KCl 3M.