PT. EKSGON BROTHER

SERTIFIKAT KALIBRASI / PENGUJIAN
CALIBRATION CERTIFICATE
2875/VI.EB/2026

Pemilik *Costumer*	:	RS William Booth Semarang
Alamat *Address*	:	Jl. Letnan Jenderal S. Parman No.5, Petompon, Kec. Gajahmungkur, Kota Semarang, Jawa Tengah 50237
Tanggal Kalibrasi *Date of Calibration*	:	25 Juni 2026

Identitas Instrument / *Instrument Identity*

Nama *Name*	:	ECG
Merk *Manufacture*	:	Mindray
Tipe *Type*	:	Beneheart R3
Nomor Seri *Serial Number*	:	FK-47040725
Tempat Kalibrasi *Place of Calibration*	:	ICU
Tanggal Diterbitkan *Date of Issued*	:	2 Juli 2026
Keterangan *Remarks*	:	Laik Pakai

PT EKSGON BROTHER

PT EKSGON BROTHER

Damayanti Butar Butar
Direktur

Office : Ruko Malaka Country Blok B/15, Jl. Malaka Merah, Duren Sawit, Jakarta Timur 13460
Telp/Fax : (021) 290677957 ; Email : Eksgon_brother@yahoo.co.id
Hasil hanya berhubungan dengan instrument yang dikalibrasi dan laporan ini tidak diperkenankan untuk diubah atau digandakan dengan cara apapun tanpa seizin **PT Eksgon Brother.**

PT. EKSGON BROTHER

Laporan Kalibrasi ECG

No.Sertifikat : 2875/VI.EB/2026

A. Data Alat Pelanggan

1. Milik : RS. William Booth Semarang
2. Merk : Mindray
3. Tipe : Beneheart R3
4. No. Seri : FK-47040725

B. Pelaksanaan Kalibrasi

1. Tempat / Ruangan : ICU
2. Tanggal : 25 June 2026

C. Kondisi Ruang

1. Suhu : 24,5 ± 0,7 °C
2. Kelembaban Relatif : 56,5 ± 0,7 % RH

D. Alat Yang Digunakan

1. Electrical Safety Analyzer : Fluke/ESA612/5689022 (Tertelusur ke Standart International)
2. Thermohygrometer : HTC/Clock/- (Tertelusur ke Standart International)
3. Caliper : Mitutoyo/CD-6 ASX/15129174 (Tertelusur ke Standart International)
4. ECG Simulator : Contec/MS-400/21110200005 (Tertelusur ke Standart International)

E. Pemeriksaan Kondisi Fisik dan Fungsi Komponen Alat

Bagian Alat	Hasil Pemeriksaan Fisik	Hasil Pemeriksaan Fungsi	Keterangan
Badan dan Permukaan	Baik	Baik	-
Kotak Kontak Alat	Baik	Baik	-
Kabel Catu Daya (Line Cord)	Baik	Baik	-
Kabel Elektroda dan Elektroda	Baik	Baik	-
Tombol, Saklar atau Kontrol	Baik	Baik	-
Tampilan dan Indikator	Baik	Baik	-
Baterai	Baik	Baik	-
Printer	Baik	Baik	-

F. Hasil Pengukuran Keselamatan Listrik

No	Parameter	Terukur	Toleransi
1.	Tegangan Jala-jala	201,2	220 ± 10 % V
2.	Resistansi Pembumian Protektif	0,124	≤ 0.2 Ω
3.	Arus Bocor Peralatan	131	≤ 500 µA
	- RA	2,1	≤ 5000 µA
	- RL	2,1	≤ 5000 µA
	- LA	2,1	≤ 5000 µA
	- LL	2,1	≤ 5000 µA
	- V1 - V6	2,1	≤ 5000 µA
4.	Resistansi Isolasi	30	≥ 20 MΩ

Office: Ruko Malaka Country Blok B/15, Jl. Malaka Merah, Duren Sawit, Jakarta Timur 13460
Telp/Fax: (021) 29067957; – Email.: admin.support@eksgon.com / eksgon_brother@yahoo.co.id

G. Hasil Pengukuran Kinerja Alat

No Sertifikat: 2875/VI.EB/2026

1. Lead

Titik Ukur	Hasil Perekaman Lead (Perhatikan Vibrasi Pada Setiap Lead)											
	I	II	III	aVR	aVF	aVL	V1	V2	V3	*	V5	V6
12 Lead	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√

Catatan :
Tanda √ apabila hasil baik dan X apabila hasil tidak baik

2. Hasil Pengukuran Kinerja ECG

a. Hasil Pengukuran Heart Rate

Heart Rate (BPM)	Paper Speed	Terukur (BPM)	Koreksi (BPM)	Kesalahan maksimal yang diijinkan	Uncertainty (BPM)
30	25 mm/sec	29,92	-0,08	±5%	± 0,33
60		59,52	-0,48		± 0,41
120		119,24	-0,76		± 1,86
180		182,84	2,84		± 2,11
240		242,04	2,04		± 1,24

b. Sensitivitas ECG

Sensitivitas (mV)	Terukur (mV)	Koreksi (mV)	Kesalahan maksimal yang diijinkan	Uncertainty (mV)
0,5	0,51	0,01	± 5%	± 0,33
1	0,99	-0,01		± 0,33
2	1,99	-0,01		± 0,33

c. Kecepatan Kertas ECG

Kecepatan Kertas (mm/sec)	Terukur (mm/sec)	Koreksi (mm/sec)	Kesalahan maksimal yang diijinkan	Uncertainty (mm/sec)
25	25,28	0,28	± 2%	± 0,33
50	50,20	0,20		± 0,33

I. Kesimpulan Dan Saran

Kesimpulan : **Laik Pakai**

Saran : *Lakukan pengujian dan kalibrasi ulang secara berkala*

1. Nilai sebenarnya adalah nilai penunjukan alat ditambah nilai koreksi
2. Nilai Ketidakpastian pengukuran dinyatakan pada tingkat kepercayaan 95 %, k = 2
3. Pemeriksaan fisik dan fungsi, pengujian keselamatan listrik dan kesimpulan berupa pernyataan kesesuaian dilaporkan sesuai Permenkes 54 tahun 2015 dan Keputusan Dirjen Yankes nomor HK.02.02/V5771/2018 tentang Metode Kerja Pengujian dan Kalibrasi Alat Kesehatan
4. Hasil kalibrasi dilaporkan tertelusur ke sistem satuan internasional
5. Hasil pengujian dan kalibrasi hanya terkait dengan kondisi yang dilaporkan

Office: Ruko Malaka Country Blok B/15, Jl. Malaka Merah, Duren Sawit, Jakarta Timur 13460
Telp/Fax: (021) 29067957; – Email.: admin.support@eksgon.com / eksgon_brother@yahoo.co.id