

## Laporan Kalibrasi Syringe Pump

No Label: 402492

### A. Data Pelanggan

1. Milik : RSUD Soreang
2. Merek : Mindray
3. Tipe : Benefusion SP5 DTCI
4. No.Seri : SK 10900598
5. Resolusi : 0.1

### B. Pelaksanaan Kalibrasi

1. Tempat/Ruangan : ICU
2. Tanggal Penerimaan : -
3. Tanggal Kalibrasi : 28 Juni 2022

### C. Kondisi Ruangan

1. Suhu : 25.1 ± 0.8 °C
2. Kelembaban : 53.4 ± 1.9 % RH

### D. Peralatan Yang Digunakan

1. Electrical Safety Analyzer, Merk : Fluke, Model/Type : ESA 612, S/N : 3975444 (tertelusur ke LK -110-IDN)
2. Thermohygrometer, Merk : Sanfix, Model/Type : TH-303A, S/N : 01657 (Tertelusur melalui LK-053-IDN)
3. Infusion Device Analyzer, Merk : Rigel, Model/Type : Multi Flo, S/N : 03H-0207, CH2 (Tertelusur ke LK-032-IDN)

### E. Pemeriksaan Kondisi Fisik dan Fungsi Komponen Alat

| Bagian Alat              | Hasil Pemeriksaan | Hasil Pemeriksaan | Keterangan |
|--------------------------|-------------------|-------------------|------------|
|                          | Fisik             | Fungsi            |            |
| Power Cord               | Baik              | Baik              | -          |
| On/Off Switch            | Baik              | Baik              | -          |
| Panel Control            | Baik              | Baik              | -          |
| Display/Monitor          | Baik              | Baik              | -          |
| Syringe Holder           | Baik              | Baik              | -          |
| Kondisi Breket dan Skrup | Baik              | Baik              | -          |
| Steker AC                | Baik              | Baik              | -          |
| Strain Relief            | Baik              | Baik              | -          |
| Waktu dan Tanggal        | Baik              | Baik              | -          |
| Alarm Misloaded          | Baik              | Baik              | -          |
| Alarm Kemacetan          | Baik              | Baik              | -          |
| Alarm Suntikan Kosong    | Baik              | Baik              | -          |

### F. Hasil Pengukuran Keselamatan Listrik

| Parameter                                      | Terukur | Toleransi    |
|--|---------|--------------|
| Tegangan Jala-jala Terukur : L1-L2             | 224.0 V | 220 ± 10 % V |
| : L1-PE  | 223.5 V | 220 ± 10 % V |
| : L2-PE  | 2.2 V   | ≤ 5 V        |
| Tahanan Isolasi Kabel Catu Daya dengan Chassis | OL MΩ   | ≥ 2 MΩ       |
| Tahanan Hubungan Pentanahan                    | 0.182 Ω | ≤ 0.2 Ω      |
| Arus Bocor pada Peralatan                      | 1.8 μA  | ≤ 500 μA     |

### G. Hasil Pengukuran Kinerja

#### 1. Alarm Occlusion

| Parameter             | Terbaca pada Standar | Toleransi yang Diijinkan |
|-----------------------|----------------------|--------------------------|
| Alarm Occlusion (Psi) | 7.9                  | ≤ 20 Psi                 |

#### 2. Flow Rate

| Parameter          | Setting Pada Alat | Terukur rata-rata Standar | Koreksi | Ketidakpastian pengukuran |
|--------------------|-------------------|---------------------------|---------|---------------------------|
| Flow Rate ( mL/h ) | 10.0              | 10.1                      | 0.1     | ± 0.45                    |
|                    | 50.0              | 51.6                      | 1.6     | ± 0.45                    |
|                    | 70.0              | 71.0                      | 1.0     | ± 0.45                    |
|                    | 100.0             | 100.5                     | 0.5     | ± 0.67                    |

### H. Keterangan

1. Hasil Ketidakpastian Pengukuran yang disajikan mempunyai tingkat kepercayaan 95% dengan faktor cakupan (k) = 2
2. Alat ini dikalibrasi menggunakan metode kalibrasi MK/KAL/F-09

### I. Kesimpulan

1. Berdasarkan MK/KAL/F-09 yang merujuk ke Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 54 Tahun 2015, maka peralatan ini dinyatakan : **ALAT BAIK DAN LAIK UNTUK DIGUNAKAN**
2. Hasil pengujian kelistrikan dan hasil pengukuran kinerja alat masih dalam batas toleransi yang diijinkan

### J. Saran

1. Lakukan maintenance dan kalibrasi ulang secara berkala

Halaman 2 dari 2