

# Laporan Kalibrasi Syringe Pump



Laboratorium Kalibrasi LK - 143 - IDN

No Label: 392504

# PT. GLOBAL PROMEDIKA SERVICES

## A. Data Pelanggan

Milik : Rumah Sakit Umum Pusat Persahabatan

 2. Merek
 : Terumo

 3. Tipe
 : TE-331

 4. No.Seri
 : 8080627

 5. Resolusi
 : 0.1

#### B. Pelaksanaan Kalibrasi

1. Tempat/Ruangan : Griya Puspa Lt 5

2. Tanggal Penerimaan

3. Tanggal Kalibrasi : 15 Maret 2022

## C. Kondisi Ruangan

1. Suhu : 24.5 ± 0.8 °C 2. Kelembaban : 54.9 ± 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<br>Fisik | Hasil Pemeriksaan<br>Fungsi | Keterangan   |  |
|--------------------------|----------------------------|-----------------------------|--|--|
| Power Cord               | Baik                       | Baik                        |  |  |
| On/Off Swich             | Baik                       | Baik                        | -  |  |
| Panel Control            | Baik                       | Baik                        |  |  |
| Display/Monitor          | Baik                       | Baik                        |  |  |
| Syringe Holder           | Baik                       | Baik                        |  |  |
| Kondisi Breket dan Skrup | Baik                       | Baik                        |  |  |
| Steker AC                | Baik                       | Baik                        | The second secon |  |
| Strain Relief            | Baik                       | Baik                        |  |  |
| Waktu dan Tanggal        | Baik                       | Baik                        |  |  |
| Alarm Misloaded          |                            |                             |  |  |
| Alarm Kemacetan          |                            |                             | -  |  |
| Alarm Suntikan Kosong    | Baik                       | Baik                        |  |  |

# F. Hasil Pengukuran Keselamatan Listrik

| Parameter                                      | Terukur | Toleransi<br>220 ± 10 % V<br>220 ± 10 % V |  |
|--|---------|---|--|
| Tegangan Jala-jala Terukur : L1-L2             | 223.4 V |   |  |
| : L1-PE  | 228.2 V |   |  |
| : L2-PE  | 3.2 V   | ≤ 5 V                                     |  |
| Tahanan Isolasi Kabel Catu Daya dengan Chassis | OL MΩ   | ≥ 2 MΩ                                    |  |
| Tahanan Hubungan Pentanahan                    | 0.155 Ω | ≤ 0.2 Ω                                   |  |
| Arus Bocor pada Peralatan                      | 0.4 µA  | ≤ 500 µA                                  |  |

# G. Hasil Pengukuran Kinerja

# 1. Alarm Occlusion

| Parameter             | Terbaca pada Standar | Toleransi yang Diijinkan |
|-----------------------|----------------------|--------------------------|
| Alarm Occlusion (Psi) | 9.5                  | ≤ 20 Psi                 |

#### 2 Flow Rate

| Parameter          | Setting Pada Alat | Terukur rata-rata Standar | Koreksi | Ketidakpastian pengukuran |
|--------------------|-------------------|---------------------------|---------|---------------------------|
| Flow Rate ( mL/h ) | 10.0              | 9.3                       | -0.7    | ± 0.48                    |
|                    | 50.0              | 49.6                      | -0.4    | ± 0.47                    |
|                    | 70.0              | 69.6                      | -0.4    | ± 0.49                    |
|                    | 100.0             | 99.0                      | -1.0    | ± 0.56                    |

#### H. Keterangan

- 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

- 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

Dilarang keras mengutip/memperbanyak dan atau mempublikasikan sebagian isi sertifikat ini tanpa sejiin PT.GPS Sertifikat ini sah apabila dibubuhi cap PT. GPS dan ditandatangani oleh pejabat yang berwenang

# & PT. GLOBAL PROMEDIKA SERVICES

Gedung PT. Bersaudara Lt. 4

Jl. Penjernihan 1 No. 38, Jakarta Pusat - Jakarta 10210

Telp. : (021) 5701467, 57930464 Fax. : (021) 5701468, 5743280