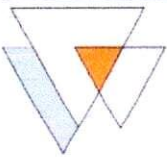
 PT. Galih Cipta Wisesa	MANUAL ALAT	No. Dok: MA/ BFS/TCUSW/WIFI / M.S 5/10/1023/00
	BASKUMA PRO (PN: KLO-BFS-M4- 5/10-TCUSW/WIFI)	HALAMAN 1 of 22

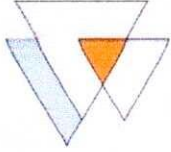
DOKUMEN MANUAL ALAT

BASKUMA™ PRO Ultimate Fogger

 PT. Galih Cipta Wisesa	MANUAL ALAT	No. Dok: MA/ BFS/TCUSW/WIFI / M.S 5/10/1023/00
	BASKUMA PRO (PN: KLO-BFS-M4- 5/10-TCUSW/WIFI)	HALAMAN 2 of 22

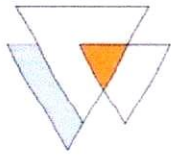
Daftar Isi

1. Pendahuluan	4
1.1 Pengenalan Alat.....	4
1.2 Tinjauan Operasional.....	4
1.3 Penampilan Alat.....	5
2 Spesifikasi Umum	6
2.1 Dokumen Referensi	6
2.2 Persyaratan Instalasi.....	6
2.3 Daftar Komponen Alat.....	7
3 Panduan Instalasi	12
3.1 Pemasangan Akses <i>Controlling System</i> Alat.....	12
3.2 Persiapan Generator <i>Dry-Fog</i>	15
4 Persiapan Operasional Alat <i>Dry-Fog</i> untuk Dekontaminasi	17
4.1 Disinfektan / Fumigant	17
4.2 Volume Fogging dan Pengaturan Waktu Fogging	17
4.3 Memulai Proses Fogging.....	18
4.4 Waktu Kontak	18
4.5 Waktu Venting.....	18
5 Standar Keamanan Penggunaan Alat BASKUMA Pro.....	19
5.1 Ambang Batas Aman Gas Hidrogen Peroksida	19
5.2 Alat Pelindung diri	19
6 Perawatan Alat	20
6.1 Pergantian <i>Spare part</i>	20
7 Troubleshooting.....	20
8 Technical Support.....	22

 PT. Galih Cipta Wisesa	MANUAL ALAT	No. Dokumen: No. Dok: MA/ BFS/TCUSW/WIFI / M.S 5/10/1023/00
	BASKUMA PRO (PN: KLO-BFS-M4- 5/10-TCUSW/WIFI)	HALAMAN 3 of 22

Riwayat Perubahan

No.	Revisi	Tanggal
00	Pertama kali berlaku	Oct 2023

 PT. Galih Cipta Wisesa	MANUAL ALAT	No. Dok: MA/ BFS/TCUSW/WIFI / M.S 5/10/1023/00
	BASKUMA PRO (PN: KLO-BFS-M4- 5/10-TCUSW/WIFI)	HALAMAN 4 of 22

1. Pendahuluan

1.1 Pengenalan Alat

Alat *dry-fog* adalah perangkat yang memungkinkan penyebaran disinfektan di dalam ruangan tertutup. Unit ini dilengkapi dengan nozzle khusus yang resisten bahan kimia dan *controlling system* untuk memastikan tidak ada campur tangan manusia selama alat bekerja. Sistem ini digerakkan oleh udara bertekanan tinggi.

1.2 Tinjauan Operasional

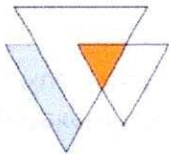
- 1.2.1 BASKUMA™ Pro memiliki 2 komponen utama, yaitu *generator dry-fog* dan *controlling system*. *Generator dry-fog* digerakkan oleh udara bertekanan 2 hingga 3,5 bar. Disinfektan akan dialirkan ke nozzle dengan tekanan 0,2 hingga 0,5 bar. Selanjutnya udara bertekanan akan mendorong cairan sedemikian rupa sehingga cairan tersebut tersembur dan saling berbenturan sehingga membentuk partikel yang sangat kecil (< 7,5 um) yang disebut dengan *dry-fog*.
- 1.2.2 Disinfektan dalam bentuk kabut kering akan mudah menyebar ke seluruh area dalam ruangan. Untuk mendapatkan cakupan yang maksimal maka penempatan nozzle harus diperhatikan, dan menghadap pada area kritis. *Plug Nozzle* dapat digunakan untuk mengatur arah penyemprotan. dalam keadaan khusus pengguna dapat memesan adaptor fleksibel untuk menyesuaikan arah semburan *dry-fog*.
- 1.2.3 *Controlling system* terdiri dari perangkat lunak BASKUMA PRO yang diinstal pada PC pengguna, dan perangkat TCUS-W.PLC. Operasional TCUS-W.PLC dikendalikan oleh perangkat lunak. Koneksi antara TCUS-W dan perangkat lunak dapat dibuat melalui jaringan Wi-fi atau LAN.
- 1.2.4 Perangkat lunak BASKUMA PRO dirancang untuk memulai dan menghentikan pengeluaran kabut *dry-fog* sesuai target waktu atau volume tertentu, dan mendokumentasikan seluruh parameter operasional di PC pengguna.
- 1.2.5 Sistem ini memastikan tidak ada campur tangan manusia selama pengoperasian alat.
- 1.2.6 Setelah alat selesai beroperasi, kabut disinfektan harus dibiarkan berada dalam area selama minimal 60 menit untuk memungkinkan kontak disinfektan dengan kontaminasi mikroorganisme.

PERHATIAN

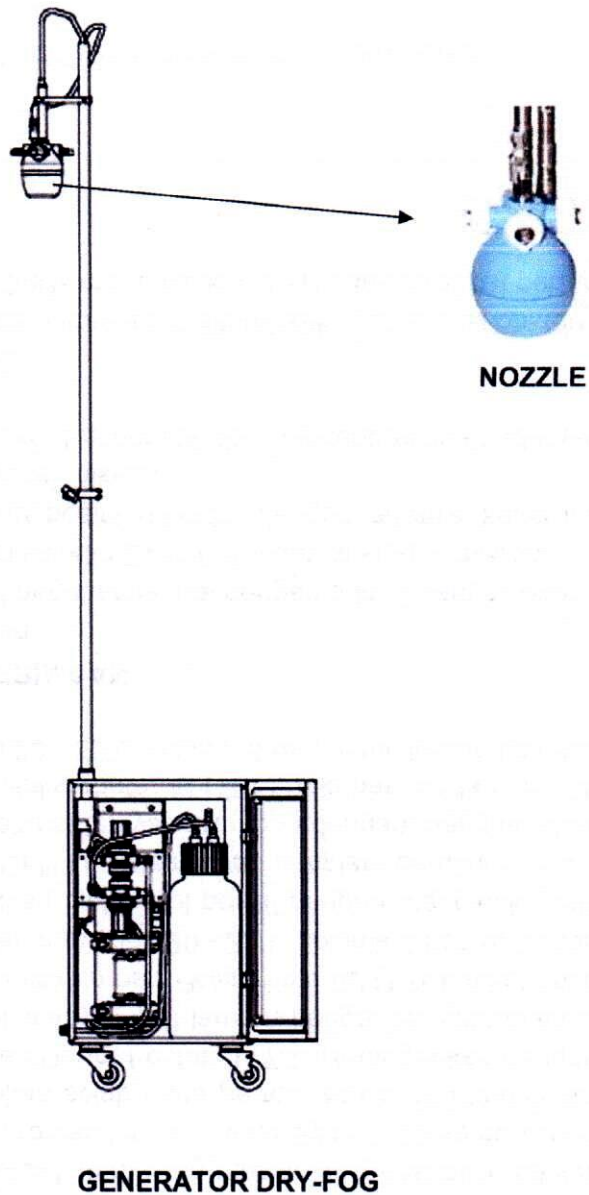


DILARANG MENGGUNAKAN BAHAN MUDAH TERBAKAR

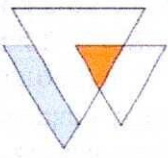


 PT. Galih Cipta Wisesa	MANUAL ALAT	No. Dokumen: No. Dok: MA/ BFS/TCUSW/WIFI / M.S 5/10/1023/00
	BASKUMA PRO (PN: KLO-BFS-M4- 5/10-TCUSW/WIFI)	HALAMAN 5 of 22

1.3 Penampilan Alat



Gambar 1. Alat Dry Fog BASKUMA™ Pro

 PT. Galih Cipta Wisesa	MANUAL ALAT	No. Dokumen: No. Dok: MA/ BFS/TCUSW/WIFI / M.S 5/10/1023/00
	BASKUMA PRO (PN: KLO-BFS-M4- 5/10-TCUSW/WIFI)	HALAMAN 6 of 22

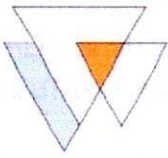
2 Spesifikasi Umum

2.1 Dokumen Referensi

- 2.1.1 Manual Validasi, Dokumen Kualifikasi Instalasi BASKUMA Pro.
- 2.1.2 Manual Validasi, Dokumen Kualifikasi Operasional BASKUMA Pro.
- 2.1.3 Manual Piranti Lunak BASKUMA Pro (MA/BFS/PLC.2021.01/1023/00).

2.2 Persyaratan Instalasi

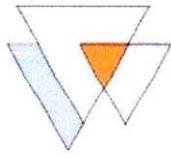
- 2.2.1 Udara bertekanan 4 – 6 bar dengan kecepatan alir minimal 160 liter per menit.
- 2.2.2 Sumber arus listrik 220 VAC, 1 fase.

 PT. Galih Cipta Wisesa	MANUAL ALAT	No. Dokumen: No. Dok: MA/ BFS/TCUSW/WIFI / M.S 5/10/1023/00
	BASKUMA PRO (PN: KLO-BFS-M4- 5/10-TCUSW/WIFI)	HALAMAN 7 of 22

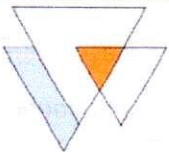
2.3 Daftar Komponen Alat

2.3.1 Generator dry-fog

Kode Komponen (p.n)	Komponen	Spesifikasi	Jumlah Komponen dalam Alat
DF.01	Box generator dry-fog	Material: Stainless Steel AISI 304 Dimensi: 45 cm x 27 cm x 55 cm (BFS – M4-10-TCUS-W.PLC) 35 cm x 25 cm x 55 cm (BFS – M4-5-TCUS-W/.PLC) Tinggi tiang penyangga nozzle: 188 cm (DF.01.1 & DF.01.2) Diameter tiang penyangga nozzle : ¾ inch.	NA
DF.03 DF.04	Pengatur Tekanan	Tipe: FESTO OR-1/4-MINI Ukuran drat dalam : 1/4 Ukuran drat gauge: 1/8 Maximum operating pressure: 16 bar	2 unit
DF.05 DF.06	Sensor Tekanan / gauge	Autonics PSAN-1CPV	2 unit
DF.07	Solenoid Valve	Tipe: SMC VX2120-08 Ukuran drat dalam: 1/4 Tekanan operasional maksimal: 10 bar Voltage: 24 VDC	1 Unit
DF.08	Selang Udara Generator dry-fog	Material: Polyurethane	NA

 PT. Galih Cipta Wisesa	MANUAL ALAT	No. Dokumen: No. Dok: MA/ BFS/TCUSW/WIFI / M.S 5/10/1023/00
	BASKUMA PRO (PN: KLO-BFS-M4- 5/10-TCUSW/WIFI)	HALAMAN 8 of 22

		OD: 6 mm Warna: Biru	
DF.09	Selang Cairan Generator dry-fog	Material: Polyurethane OD: 6 mm Warna: Putih	NA
DF.10	Filter Udara	Material: PTFE Grade: 0.2 μ m (bacterial grade) Tekanan operasional maksimal: 5 bar Tipe koneksi: Tri-clamp ferrule 1.5"	1 unit
DF.11	Tangki Disinfektan	Material: Polypropylene Volume: 5 L untuk tipe BFS – M4-5-TCUS-W.PLC Volume:10 L untuk tipe BFS – M4-5-TCUS-W.PLC	1 unit
DF.12	Nozzle Multi	Material: Polypropylene Droplet kabut : < 7.5 μ m Tekanan udara operasional: 2 bar – 3.5 bar Tekanan cairan: 0.5 bar Tipe koneksi: rapid fitting	1 unit

 PT. Galih Cipta Wisesa	MANUAL ALAT	No. Dokumen: No. Dok: MA/ BFS/TCUSW/WIFI / M.S 5/10/1023/00
	BASKUMA PRO (PN: KLO-BFS-M4- 5/10-TCUSW/WIFI)	HALAMAN 9 of 22

2.3.2 Nozzle

KOMPONEN UTAMA	KODE KOMPONEN
Upper Body	DF.12-1
Under Body	DF.12-2
Float	DF.12-3
Nozzle Air SS Pipe	DF.12-6
Nozzle Head	DF.12-8

2.3.3 Controlling System

KODE KOMPONEN	KOMPONEN UTAMA	SPESIFIKASI
DF.TCU.01	<i>Timer Controller Unit</i>	Tipe : TCU-PLC SIEMENS S700-1200 Voltage Input: 220 VAC 1 phase
DF.TCU.02	<i>Power supply & relay</i>	Voltage input: 220 VAC 1 phase Voltage output: 24 VDC
DF.TCU.03	<i>Wireless Router</i>	TP-link TL-MR3020
DF.TCU.04	Software BASKUMA	BASKUMA PRO Ver 21.1 atau versi lebih tinggi