
	PROTAP Cara Pemeliharaan AHU Herbal (AHU.HRB-1.2) Class E Merk Frimec	No : PTUTP107
		Revisi : 02
		Berlaku : 1 FEB 2022
		Paraf : 

1 Tujuan

Protap ini disusun sebagai panduan dalam melaksanakan pemeliharaan AHU Herbal (AHU.HRB-1.2, AHU.HRB-1.3, AHU.HRB-1.4, dan AHU.HRB-1.5) merk *Frimec* sehingga pemeliharaan dapat dilakukan dengan benar, efektif dan efisien.

2 Cakupan

Protap ini berlaku untuk cara pemeliharaan AHU area Produksi Herbal (AHU-HRB-1.2)

No.	No. Fasilitas	Nama Fasilitas	Merek	Area
1.	AHUP4-03	AHU Herbal (AHU HRB-1.2)	Frimec	Change Room Male & Female, E-Class Corridor, Material Airlock-2, Material Airlock, Personal Airlock-2 & 3
2.	AHUP4-04	AHU Herbal (AHU HRB-1.3)	Frimec	Liquid Filling, Capsule Filling, Primary Packing Staging , Material Air Lock-4, Sortir , WIP -01, Semi Solid Washing, Liquid Mixing, Dry Mixing, Dry Granulation.
3.	AHUP4-05	AHU Herbal (AHU HRB-1.4)	Frimec	Equipment Airlock, IPC, WIP-2, Supervisor 3, Drinking, Clean Equipment, Equipment Washing, Wet Mixing, Staging After & Before, Dispensing, Material Airlock-3, Janitor, Feed Tank, Extract, Buffer
4.	AHUP4-06	AHU Herbal (AHU HRB-1.5) RH 40%	Frimec	Dry Mixing, Casuple Filling 1 & 2, Buffer RH 2 & 3, Powder Filling 1 & 2

3 Penanggung Jawab

Penanggung jawab Protap ini adalah Asman Utilities.



4 Bahan dan Alat

- 4.1 Ember, air bersih
- 4.2 Kanebo.
- 4.3 *Vacuum Cleaner*.
- 4.4 *Cutter/pahat*
- 4.5 Alkohol 70%


5 Prosedur

5.1 Pemeliharaan 12 mingguan :

- 5.1.1 Pastikan AHU harus dalam keadaan *Off*
 - 5.1.1.1 Periksa kondisi *Pre Filter* (G4) jika *Pressure Drop* > 250 pa / Filter mampet, lakukan penggantian *Pre Filter*.
 - 5.1.1.2 Periksa kondisi *Pre Filter* (G4) jika *Pressure Drop* > 0 pa / Filter bocor, lakukan penggantian *Pre Filter*.
- 5.1.2 *Blower* :
 - 5.1.2.1 Periksa kondisi fisik *Vanbelt* (pecah/terkelupas), ganti jika perlu.
 - 5.1.2.2 Periksa kekencangan *Vanbelt*, setting jika perlu
 - 5.1.2.3 Periksa baut pengunci pada support blower serta keselarasan *Pulley*.
 - 5.1.2.4 Periksa bearing fan jika terjadi *Noise*/kerusakan ganti.
- 5.1.3 *Motor* :

	PROTAP Cara Pemeliharaan AHU Herbal (AHU.HRB-1.2) Class E Merk Primec	No : PTUTP107
		Revisi : 02
		Berlaku: 11 FEB 2022
		Paraf : 

- 5.1.3.1 Periksa koneksi elektrik, apakah ada yang kendur.
- 5.1.3.2 Periksa baut pengunci motor serta disupport motor.
- 5.1.3.3 Periksa arus pada motor, pastikan tidak melebihi arus yang tertera pada *Name Plate*.
- 5.1.3.4 Periksa kondisi bearing jika terjadi kerusakan lakukan penggantian.
- 5.1.4 Pemeriksaan *Accessories Valve AHU* :
 - 5.1.4.1 Periksa semua baut pada *Flange Valve-Valve AHU*. Jangan ada yang kendur, supaya tidak ada kebocoran dalam hal koneksi antar *Flange Valve-Valve AHU*.
 - 5.1.4.2 Periksa kondisi power pada *Two Way Motorized Valve (Power yang disupply 24 VAC)*. Periksa kabel control 0-10 VDC nya. *Two way Motorized Valve* dikontrol melalui PLC.
 - 5.1.4.3 Periksa *Indicator Temperature & Pressure Water Chiller* pada *Inlet/Outlet* pipa AHU. Jika pembacaannya kurang benar sesuai actual & pecah kacanya, lakukan penggantian.
 - 5.1.4.4 Periksa *Strainer* dan bersihkan dari kotoran yang ada didalamnya supaya menjaga agar *Flow* yang masuk ke *Inlet* pipa AHU tetap sesuai ketentuannya dan *Cooling Coil* terjaga dari kotoran yang akan merusak *Cooling Coil* AHU nantinya.
- 5.2 Pemeliharaan 24 mingguan :
 - 5.2.1 Periksa kondisi *Medium Filter (F8)* :
 - 5.2.1.1 *Maximum Pressure Drop 40 mm/Aq (350 pa)*, jika *Pressure Drop > 40 mm/Aq* lakukan penggantian medium filter
 - 5.2.1.2 *Minimum Pressure Drop 5 mm/Aq (50 pa)*, jika *Pressure Drop < 5 mm/Aq* lakukan penggantian *Medium Filter*.
 - 5.2.1.3 Periksa kondisi fisik *Medium Filter*, jika ada yang sobek atau cacat , lakukan penggantian.
(*Medium Filter* tidak bisa dibersihkan).
 - 5.2.2 Bersihkan semua permukaan pada masing-masing plenum AHU dengan menggunakan *Vacuum Cleaner* secara merata, kemudian di lap dengan kanebo dan air bersih.
 - 5.2.3 Lakukan pembersihan sirip-sirip *Coil* sbb :
 - 5.2.3.1 Pastikan orang yang melakukan cleaning dalam kondisi bersih dengan pakaian bersih.
 - 5.2.3.2 Pastikan *Medium Filter* dilepas terlebih dahulu supaya tidak basah karena semprotan air dan pada saat dikeluarkan dari AHU harus diCover dengan plastik putih.
 - 5.2.3.3 Lakukan penyemprotan dengan air bertekanan (± 50 Psi).
 - 5.2.3.4 Lakukan penyemprotan harus tegak lurus supaya tidak merusak sirip-sirip coil.
 - 5.2.3.5 Lakukan penyemprotan atas ke bawah dan dari kiri ke kanan
 - 5.2.3.6 Lakukan penyemprotan 2-3 kali supaya yakin sirip-sirip coil benar-benar bersih.
 - 5.2.4 Bersihkan *Strainer* dari kotoran yang ada didalamnya supaya menjaga agar *Flow* yang masuk ke *Inlet* pipa AHU tetap sesuai ketentuannya dan *Cooling Coil* terjaga dari kotoran yang akan merusak *Cooling Coil* AHU.

 indofarma	PROTAP Cara Pemeliharaan AHU Herbal (AHU.HRB-1.2) Class E Merk Primec	No : PTUTP107
		Revisi : 02
		Berlaku : 11 FEB 2022
		Paraf : <i>J.</i>

5.3 Pemeliharaan 48 mingguan :

5.3.1 Periksa kondisi *Hefa Filter* (H13) :

5.3.1.1 *Maximum Pressure Drop 50 mm/Aq (450 pa)*, jika *Pressure Drop > 50 mm/Aq* lakukan penggantian *Hefa Filter*

5.3.1.2 *Minimum Pressure Drop 13 mm/Aq (125 pa)*, jika *Pressure Drop < 13 mm/Aq* lakukan penggantian *Hefa Filter*.

5.3.1.3 Periksa kondisi fisik *Hefa Filter*, jika ada yang sobek atau cacat , lakukan penggantian.

(*Hefa filter* tidak bisa dibersihkan).

5.4 Catat seluruh hasil kegiatan pemeliharaan pada *Work Order Preventive Maintenance (WOPM)*.

6 **Tindak Lanjut**

6.1 Lakukan perbaikan jika ditemukan kerusakan yang dapat langsung diperbaiki tanpa memerlukan penggantian *Sparepart*.

6.2 Ajukan *Work Order (WO)* jika :

Ditemukan adanya indikasi kerusakan atau kerusakan yang memerlukan penggantian *Sparepart* atau jasa luar.

7 **Lampiran**

7.1 Formulir *Work Order Preventive Maintenance (WOPM)*.

7.2 Formulir *Work Order (WO)*.

8 **Catatan Perubahan**


Revisi	Berlaku	Perubahan
01	10 September 2018	1. Perubahan format kepala dokumen menyesuaikan logo baru Indofarma.
02	11 FEB 2022	1. Perubahan cakupan protap pada jumlah unit AHU pengganti protap nomor PTUTP108, PTUTP109, dan PTUTP110. 2. Perubahan pada prosedur pemeliharaan 12 mingguan, 24 mingguan, dan 48 mingguan.

9 **Tinjauan Ulang**



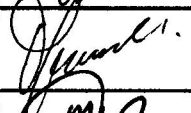

Protap ini akan ditinjau ulang setiap 2 tahun (atau kurang jika perlu) oleh Manajer Teknik dan Pemeliharaan dan Manajer Pemastian Mutu.

10 **Distribusi**

Secara umum salinan protap ini didistribusikan ke :
Bidang Teknik dan Pemeliharaan.

 indofarma	PROTAP Cara Pemeliharaan AHU Herbal (AHU.HRB-1.2) Class E Merk Frimec	No : PTUTP107
		Revisi : 02
		Berlaku : 11 FEB 2022
		Paraf : J.

11 Pengesahan

Keterangan	Jabatan	Kode Bidang	Tanda tangan	Tanggal
Disusun oleh	Supervisor Utilities dan Tata Udara	TP		28 Jan 2022
Diperiksa oleh	Asman Utilities	TP		28 Jan 2022
Disetujui oleh	Manajer Teknik dan Pemeliharaan	TP		28 Jan 2022
	Manajer Pemastian Mutu	PM		28 Jan 2022

12 Tinjauan

No.	Peninjau	Tgl. Tinjauan	Tanda tangan	Rekomendasi
1.	Manajer Teknik dan Pemeliharaan			
	Manajer Pemastian Mutu			
2.	Manajer Teknik dan Pemeliharaan			
	Manajer Pemastian Mutu			

