

 indofarma	Ketentuan Umum <i>Troubleshooting AHU</i> <i>(Air Handling Unit)</i>	No : XTUTP01
		Revisi : 02
		Berlaku : 10 MAY 2023
		Paraf : 

1. **Tujuan**

Ketentuan Umum ini menjelaskan dan mengidentifikasi semua masalah *AHU* serta cara penanganannya.

2. **Cakupan**

Penanganan masalah pada *AHU* untuk area Gedung Produksi Utama lantai 1, lantai 2 dan lantai 3 di Indofarma Tbk.

3. **Tanggung Jawab**

Penanggung Jawab Ketentuan Umum ini adalah Asman Utilities.

4. **Prosedur**

4.1 Indikator kritis pada *AHU*

4.1.1 *Monitoring Pressure Gauge* pada setiap pipa *Inlet*, *Outlet Cooling Coil* dan *Heating Coil*.

4.1.2 Dengarkan suara pada *Motor Lower Fan* dalam keadaan normal (suara tidak kasar).

4.1.3 *Control DEI*.

4.1.4 *Motorize Valve Cooling dan Heating Coil, Damper*.

4.1.5 *Magnesense* (alat ukur filter).

4.2 Prosedur Penanganan Masalah

No	MASALAH	KEMUNGKINAN PENYEBAB	TINDAKAN
1	Blower AHU tidak <i>Running</i>	1. Tidak ada aliran listrik. 2. <i>Fanbelt</i> rusak/putus. 3. <i>Electric motor</i> terbakar. 4. <i>Bearing</i> pada motor atau blower rusak.	1. Periksa <i>Incoming Power</i> dari PSDP. 2. Ganti <i>Fanbelt</i> . 3. Ganti <i>Motor/Rewinding</i> . 4. Ganti <i>Bearing</i> .
2	Blower Booster Fan tidak <i>Running</i>	1. Tidak ada aliran listrik. 2. <i>Inverter Trip / Error</i> . 3. <i>Fanbelt</i> rusak/putus. 4. <i>Electric motor</i> terbakar. 5. <i>Bearing</i> pada motor atau Blower rusak.	1. Periksa <i>Incoming Power</i> dari PSDP. 2. <i>Resetting Inverter</i> . 3. Ganti <i>Fanbelt</i> . 4. Ganti motor/ <i>Rewinding</i> . 5. Ganti <i>Bearing</i> .
3.	Blower CU <i>Running</i> tetapi <i>Compressor</i> tidak <i>Running</i>	1. <i>Setting Thermostat</i> terlalu tinggi. 2. <i>Compressor trip</i> . 3. <i>Compressor</i> terbakar. 4. <i>Contactors Compressor</i> rusak.	1. <i>Resetting Thermostat</i> . 2. <i>Reset Overload Relay</i> . 3. Ganti <i>Compressor</i> . 4. Ganti <i>Contactors</i> .
4	Blower/Fan dan <i>Compressor</i> tidak <i>Running</i>	1. Listrik mati. 2. <i>Starter Trip</i> . 3. <i>High/Low Pressure</i> pada CU. 4. <i>Fuse</i> putus/kendor.	1. Jalankan lagi saat aliran listrik kembali normal. 2. <i>Reset Starter</i> . 3. Periksa HPS/LPS, <i>Reset</i> . 4. Perbaiki/ganti <i>Fuse</i> .

 indofarma	Ketentuan Umum Troubleshooting AHU (Air Handling Unit)	No : XTUTP01
		Revisi : 02
		Berlaku : 10 MAY 2023
		Paraf : 

5	AC Running tetapi pendingin kurang memuaskan	1. <i>Setting Thermostat</i> terlalu tinggi. 2. Ada benda yang menghalangi sirkulasi udara pada <i>Condensing Unit</i>. 3. Pengisian <i>Freon</i> kurang. 4. <i>Fin</i> pada coil CU dan <i>Coil Evaporator</i> kotor.	1. <i>Resetting Thermostat</i>. 2. Pindahkan benda yang terlalu dekat dengan sisi <i>Coil Condensing Unit</i>. 3. Periksa tekanan <i>Refrigerant</i> tambah freon bila perlu (<i>Suction</i> : 60 – 70 Psi, <i>Discharge</i> : 200 – 270 Psi). 4. Bersihkan <i>Coil</i> dengan menggunakan air bertekanan secara periodik.
6	Compressor running tapi tiba – tiba mati	1. <i>High Pressure</i>. 2. <i>Low Pressure</i>. 3. <i>Over Current</i>. 4. Isi <i>Refrigerant</i> terlalu sedikit atau terlalu banyak. 5. <i>Evaporator</i> kotor atau penuh.	1. Periksa <i>HPS</i> , <i>Reset</i>. 2. Periksa <i>LPS</i> , <i>Reset</i>. 3. <i>Reset Overload Relay</i>/ MCB dan periksa arus listrik. 4. <i>Check</i> tekanan unit dengan <i>Analyzer</i>, tambah/kurangi <i>Freon</i> bila perlu. 5. Bersihkan <i>Filter</i> dan <i>Evaporator</i>.
7	Compressor Running terus - menerus	1. <i>Condenser</i> kotor. 2. Beban terlalu tinggi. 3. <i>Thermostat</i> disetting terlalu rendah.	1. Bersihkan <i>Condenser</i>. 2. <i>Check</i> beban. 3. <i>Resetting Thermostat</i>.
8	Tekanan <i>Suction (Low)</i> rendah	1. <i>Fanbelt Blower</i> kendur atau putus. 2. Motor tidak bekerja / terbakar. 3. Pipa <i>Refrigerant</i> kotor. 4. <i>Filter Dryer</i> tersumbat. 5. <i>Evaporator</i> kotor. 6. <i>Filter</i> udara kotor. 7. Pengisian <i>Freon</i> kurang. 8. Katup ekspansi tersumbat.	1. Perbaiki kekencangan <i>Fanbelt</i>, ganti bila perlu. 2. Perbaiki motor, ganti bila perlu 3. <i>Check</i> instalasi pipa. 4. Ganti <i>Filter Dryer</i>. 5. Bersihkan <i>Evaporator</i> dengan air bertekanan. 6. Bersihkan <i>Filter</i> udara 7. Tambahkan <i>Freon</i>. 8. Ganti katup ekspansi.
9	Tekanan <i>Suction (High)</i> tinggi	1. Putaran <i>Blower</i> terlalu cepat. 2. Katup <i>Ekspansi</i> mengalami <i>Overfeed</i> / banjir. 3. Katup <i>Suction</i> bocor atau patah. 4. Katup <i>Discharge</i> bocor.	1. Kurangi putaran <i>Blower</i>. 2. Ganti katup <i>Ekspansi</i>. 3. Ganti <i>Compressor</i>. 4. Ganti <i>Compressor</i>.
10	Tekanan <i>Discharge (Low)</i> rendah	1. Tekanan <i>Freon</i> kurang. 2. Temperatur udara sekitar rendah. 3. Katup <i>Ekspansi</i> macet dalam keadaan terbuka.	1. Tambahkan <i>Freon</i>. 2. Ukur <i>Temperature</i> lingkungan . 3. Ganti katup.

 indofarma	Ketentuan Umum <i>Troubleshooting AHU</i> <i>(Air Handling Unit)</i>	No : XTUTP01
		Revisi : 02
		Berlaku : 10 MAY 2023
		Paraf : 

11	Tekanan <i>Discharge (High)</i> tinggi	1. Motor kipas kondensor terbakar. 2. Kondensor kotor. 3. Isi <i>Refrigerant</i> terlalu banyak. 4. Temperatur sekitar terlalu tinggi. 5. Ada non <i>Condensable</i> gas di sistem.	1. Ganti motor kipas <i>Condenser</i> . 2. Bersihkan <i>Condenser</i> . 3. Buang <i>Freon</i> dengan melihat tekanan. 4. Ukur <i>Temperature</i> lingkungan. 5. <i>Vacuum</i> ulang sistem.
12	<i>Freezing</i> di <i>Indoor</i>	1. <i>Air Flow</i> terlalu rendah. 2. Uap air yang berlebihan pada udara yang bersirkulasi. 3. Katup ekspansi yang tidak berfungsi dengan baik. 4. <i>Setting</i> alat / komponen <i>Control</i> tidak tepat.	1. Tambah putaran <i>Blower</i> atau periksa <i>Fanbelt</i> . 2. Ukur RH udara yang bersirkulasi. 3. Ganti katup ekspansi setempat. 4. <i>Check</i> dan <i>Reset Thermostat</i> .
13.	Air kondensasi penuh di unit AHU	1. Saluran drain tersumbat	1. Saluran drain dibersihkan

6. **Pustaka**

Manual Book PT.Maxi Air.

7. **Catatan Perubahan**

Revisi	Berlaku	Perubahan
01	02 Jan 2019	1. Perubahan format kepala dokumen menyesuaikan logo baru Indofarma
02	10 MAY 2023	1. Penambahan pada point 4.2. prosedur masalah, penanganan masalah dan tindakan

8. **Tinjauan Ulang**

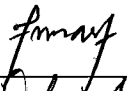
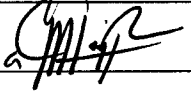
Peninjauan ulang ketentuan umum ini akan dilakukan minimal sekali dalam 2 tahun atau kurang oleh Manajer Teknik dan Pemeliharaan dan Manajer Pemastian Mutu.

9. **Distribusi**

Secara umum salinan ketentuan umum ini didistribusikan Bidang Teknik dan Pemeliharaan.

 indofarma	Ketentuan Umum Troubleshooting AHU (Air Handling Unit)	No : XTUTP01
		Revisi : 02
		Berlaku : 10 MAY 2023
		Paraf : 

10. Pengesahan

Keterangan	Jabatan	Kode Bidang	Tanda tangan	Tanggal
Disusun oleh	Supervisor Tata Udara, Water System & Utilities	TP		10 Mei 2023
Diperiksa oleh	Asman Utilities	TP		10 Mei 2023
Disetujui oleh	Manajer Teknik dan Pemeliharaan	TP		10 Mei 2023
	Manajer Pemastian Mutu	PM		10 Mei 2023

11. Tinjauan

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

