



BADAN METEOROLOGI, KLIMATOLOGI, DAN GEOFISIKA

Jl. Angkasa I No. 2, Kemayoran, Jakarta 10610, Telp. : (021) 4246321 Fax. : (021) 4246703
P.O. Box 3540 Jkt, Website : <http://www.bmkg.go.id>

**STANDARD OPERATING PROCEDURES (SOP)
NOMOR 001 TAHUN 2017
TENTANG
PENGAMATAN CUACA UNTUK PELAYANAN INFORMASI CUACA
PENERBANGAN BILA SARANA *AUTOMATED WEATHER OBSERVING SYSTEM*
(AWOS) TERJADI MALFUNGSI**

**BAB I
PENDAHULUAN**

1. Umum

- a. Pelayanan informasi cuaca penerbangan yang cepat, tepat, akurat dan terus menerus sangat diperlukan di setiap bandar udara terutama di bandara yang memiliki frekuensi penerbangan yang padat dan sering mengalami perubahan cuaca yang cepat.
- b. Penggunaan AWOS (*Automated Weather Observing System*) merupakan solusi yang tepat untuk menyediakan pelayanan informasi cuaca yang terkini, lebih akurat dan terus menerus yang diperlukan oleh penerbang pada fase pendaratan dan tinggal landas.
- c. AWOS adalah sistem alat pengamatan cuaca otomatis yang ditempatkan di bandara untuk mendapatkan data unsur-unsur cuaca secara otomatis menjadi informasi cuaca penerbangan dalam bentuk sandi MET REPORT, SPECIAL, METAR dan SPECI.
- d. MET REPORT adalah informasi cuaca rutin untuk kepentingan pelayanan penerbangan hanya untuk bandar udara setempat, tidak disebarkan ke luar bandar udara tersebut dan dipergunakan untuk keperluan tinggal landas dan pendaratan.
- e. SPECIAL adalah informasi cuaca khusus terpilih untuk kepentingan pelayanan penerbangan hanya untuk bandar udara setempat, tidak disebarkan ke luar bandar udara tersebut dan dilaporkan setiap saat bila ada perubahan unsur-unsur cuaca yang signifikan/bermakna.
- f. METAR adalah nama sandi pelaporan cuaca rutin untuk penerbangan.

- g. SPECI adalah nama sandi pelaporan cuaca khusus terpilih untuk penerbangan.
- h. Stasiun Meteorologi adalah Unit Pelaksana Teknis di lingkungan Badan Meteorologi, Klimatologi, dan Geofisika untuk pelayanan penerbangan.
- i. Tenaga Pengamat (*Observer*) adalah petugas yang melaksanakan penyiapan laporan cuaca secara *real time* untuk pelayanan informasi cuaca untuk penerbangan.
- j. Malfungsi adalah kondisi alat otomatis gagal berfungsi secara normal dalam menghasilkan data.

2. Maksud dan Tujuan

Maksud dan Tujuan dari SOP ini adalah untuk memberikan pedoman dan standar kerja dalam pengamatan cuaca untuk pelayanan informasi cuaca penerbangan bila sarana AWOS terjadi malfungsi sehingga pelayanan informasi cuaca penerbangan tetap akurat.

3. Ruang Lingkup

Ruang Lingkup *Standard Operating Procedures* (SOP) meliputi pengamatan cuaca untuk pelayanan informasi cuaca penerbangan bila sarana AWOS terjadi malfungsi berupa data angin permukaan, *visibility*, *Runway Visual Range* (RVR), jumlah dan tinggi dasar awan rendah, suhu udara dan titik embun serta tekanan udara.

4. Dasar

- a. *Annex 3 to The Convention on International Civil Aviation Meteorological Service for International Air Navigation, Eighteenth Edition, 2013.*
- b. Peraturan Pemerintah NO.46 Tahun 2012-tentang Penyelenggaraan Pengamatan dan Pengelolaan Data MKG Bab II tentang Pengamatan di pasal 20
- c. Surat Edaran Nomor : SE.02/D1/II/2015 Tentang Pengoperasian dan Pengiriman Data Laporan Cuaca untuk Penerbangan dengan menggunakan sarana *Automatic Weather Observing System*(AWOS)

BAB II PROSEDUR

- 5. *Standard Operating Procedures* (SOP) pengamatan cuaca untuk pelayanan informasi cuaca penerbangan bila sarana AWOS terjadi malfungsi sebagaimana tercantum dalam Lampiran *Standard Operating Procedures* (SOP) ini.

BAB III
PENUTUP

6. *Standard Operating Procedures* (SOP) ini mulai berlaku pada tanggal ditetapkan.

Ditetapkan di : Jakarta
Tanggal : 22 Februari 2017
KEPALA PUSAT
METEOROLOGI PENERBANGAN



Wayan Suardana, SE, MM
NIP. 19571212 197910 1 001

	Pusat Meteorologi Penerbangan	Nomor SOP	
		Tanggal Pembuatan	
		Tanggal Revisi	
		Tanggal Efektif	
		Disahkan Oleh	
STANDARD OPERATING PROCEDURES (SOP) PENGAMATAN CUACA UNTUK PELAYANAN INFORMASI CUACA PENERBANGAN BILA SARANA AUTOMATED WEATHER OBSERVING SYSTEM (AWOS) TERJADI MALFUNGSI			
Dasar Hukum :			
<ol style="list-style-type: none"> 1. <i>Annex 3 to The Convention on International Civil Aviation Meteorological Service for International Air Navigation, Eighteenth Edition, 2013.</i> 2. Peraturan Pemerintah NO.46 Tahun 2012-tentang Penyelenggaraan Pengamatan dan Pengelolaan Data MKG Bab II tentang Pengamatan di pasal 20 3. Surat Edaran Nomor : SE.02/D1/I/2015 Tentang Pengoperasian dan Pengiriman Data Laporan Cuaca untuk Penerbangan dengan menggunakan sarana <i>Automatic Weather Observing System(AWOS)</i> 			
Kualifikasi Pelaksanaan :			
<ol style="list-style-type: none"> 1. Membaca dan mengamati unsur cuaca dari AWOS dan Konvensional 2. Memvalidasi data cuaca dari AWOS dengan pengamatan cuaca dengan alat konvensional 3. Tindak lanjut malfungsi 4. Pengiriman apabila malfungsi 			
Peralatan / Perlengkapan :			
<ol style="list-style-type: none"> 1. Alat AWOS 2. Peralatan pengamatan konvensional 			
Uraian Prosedur :			
<ol style="list-style-type: none"> 1. Pengamatan cuaca (METAR/SPECI/MET REPORT/SPECIAL) dengan alat konvensional : Pengamat melakukan pengamatan dan pengambilan data dari peralatan pengamatan meteorologi secara konvensional 10(sepuluh) menit sebelum laporan cuaca dikirim. 2. Pengamatan cuaca (METAR/SPECI/MET REPORT/SPECIAL) dengan AWOS Pengamat melihat dan mengamati hasil unsur-unsur cuaca yang terekam dalam monitor AWOS 5 (lima) menit sebelum laporan cuaca dikirim. 3. Validasi Data <ol style="list-style-type: none"> a. Pengamat membandingkan data hasil dari pengamatan konvensional dengan data hasil dari AWOS 2 (dua) menit sebelum waktu pengiriman b. Perbandingan pengukuran unsur meteorologi yang sesuai akurasi yang di syaratkan oleh <i>Annex 3 to The Convention on International Civil Aviation Meteorological Service for International Air Navigation</i> adalah sebagai berikut: 			

NO	UNSUR METEOROLOGI YANG DIAMATI	TINGKAT KEAKURASIAN
1.	Angin permukaan	Arah : $\pm 10^\circ$ Kecepatan ± 2 KT (untuk kecepatan angin < 10 KT)
2.	Variasi angin	± 2 KT
3.	Visibility	± 50 m untuk visibility ≤ 600 m ± 10 % untuk visibility 600 m - 1500 m ± 20 % untuk visibility > 1500 m
4.	<i>Runway Visual Range (RVR)</i>	± 10 m untuk RVR ≤ 400 m ± 25 m untuk RVR 400 m - 800 m ± 10 % untuk RVR > 800 m
5.	Jumlah awan	± 1 okta
6.	Tinggi dasar awan	± 33 ft untuk tinggi dasar awan ≤ 330 ft (100 m) $\pm 10\%$ untuk tinggi dasar awan > 330 ft (100 m)
7.	Suhu udara dan suhu titik embun	$\pm 1^\circ\text{C}$
8.	Tekanan udara	± 0.5 hPa

4. Malfungsi

- a. Apabila terjadi perbedaan 1 (satu) atau lebih data hasil pengamatan konvensional dengan hasil pengamatan AWOS terhadap ambang batas yang telah ditentukan sebagaimana point 3.b., maka
 - 1) AWOS dinyatakan berfungsi (ON).
 - 2) Pengamat harus memasukkan data hasil pengamatan menggunakan alat konvensional menggantikan data yang dihasilkan AWOS
 - 3) Pengamat harus memastikan MET REPORT, SPECIAL, METAR dan SPECI sesuai dengan aturan yang ada.
 - 4) Pengamat harus mengirim secara manual MET REPORT, SPECIAL, METAR dan SPECI melalui sistem AWOS.
- b. Apabila terjadi perbedaan semua data hasil pengamatan dengan AWOS terhadap ambang batas yang telah ditentukan sebagaimana point 3.a., maka:
 - 1) AWOS dinyatakan tidak berfungsi (OFF).
 - 2) Pengamat harus menggunakan data hasil pengamatan alat konvensional.
 - 3) Pengamat harus mengirim secara manual MET REPORT, SPECIAL, METAR dan SPECI melalui sistem AFTN dan/atau CMSS.

Disahkan Oleh :
KEPALA PUSAT METEOROLOGI
PENERBANGAN



[Handwritten Signature]
I. Wayan Suardana, SE, MM
NIP. 19571212 197910 1 001