



**STANDARD OPERATING PROCEDURES (SOP)**

**NOMOR: SOP/005/KMP/VI/2022**

**TENTANG**

**PELAKSANAAN KOORDINASI PENERBITAN SIGMET DI WILAYAH LINTAS BATAS  
FLIGHT INFORMATION REGION (FIR)**

**BAB I**

**PENDAHULUAN**

1. Umum

- a. SIGMET Koordinasi adalah koordinasi penerbitan informasi SIGMET antar *Meteorological Watch Office* (MWO)/unit yang bertanggung jawab terhadap informasi cuaca di wilayah *Flight Information Region* (FIR) untuk memastikan informasi meteorologi signifikan yang disampaikan kepada pengguna penerbangan tidak terputus (*seamless*);
- b. Flight Information Region (FIR) adalah batas wilayah yang mencakup semua struktur ruang udara yang dilayani oleh beberapa region;
- c. *Meteorological Watch Office* (MWO) adalah unit pelayanan informasi meteorologi yang memiliki tugas menyiapkan informasi fenomena cuaca di atmosfer pada jalur en-route yang terjadi atau diperkirakan akan terjadi yang berpengaruh terhadap keselamatan operasi penerbangan;
- d. Indonesia memiliki dua FIR, yaitu Jakarta dan Ujung Pandang. Informasi SIGMET di wilayah FIR Jakarta, diterbitkan oleh MWO Jakarta, sedangkan untuk wilayah FIR Ujung Pandang menjadi kewenangan MWO Ujung Pandang;
- e. Kedua FIR Indonesia berbatasan secara langsung dengan 10 (Sepuluh) FIR dari negara tetangga yaitu FIR Kuala Lumpur, FIR Kota Kinabalu, FIR Singapore, FIR Chennai, FIR Colombo, FIR Melbourne, FIR Brisbane, FIR Port Moresby, FIR Oakland Oceanic, dan FIR Manila;

- f. Konsultasi adalah diskusi dengan prakirawan atau personel lain yang memenuhi syarat mengenai kondisi meteorologi yang diperkirakan terjadi terkait dengan operasi Penerbangan, diskusi mencakup jawaban atas pertanyaan

## 2. Maksud dan Tujuan

- a. Maksud disusunnya SOP ini adalah sebagai pedoman dan standar bagi MWO Indonesia dalam melaksanakan kegiatan koordinasi SIGMET dengan MWO yang wilayah tanggung jawabnya (FIR) berbatasan langsung dengan MWO Indonesia.
- b. Tujuan disusunnya SOP ini adalah untuk:
- Keseragaman bentuk serta tertib dokumentasi dalam memberikan pelayanan informasi SIGMET di wilayah batas FIR;
  - Meningkatkan kualitas Informasi SIGMET yang diterbitkan oleh MWO;
  - Melaksanakan koordinasi yang efektif dan efisien antar MWO untuk menghindari keterlambatan penerbitan berita SIGMET;
  - Melaksanakan proses koordinasi konsultatif untuk mencapai konsensus antara MWO yang berpartisipasi;
  - Memastikan penerbitan SIGMET sesuai dengan "*ICAO Asia/Pacific Regional SIGMET Guide*" dan ICAO Doc 8896 "*Manual of Aeronautical Meteorological Practice*", dan mematuhi ketentuan penerbitan SIGMET sesuai dengan ICAO Annex 3 "*Meteorological Service for International Air Navigation*".

## 3. Ruang Lingkup

Ruang lingkup SOP ini menguraikan tata cara pelaksanaan koordinasi SIGMET di wilayah lintas batas FIR, yang meliputi metode koordinasi, komunikasi, konsultasi, konsensus, dan metode reviu dan evaluasi.

## 4. Dasar Hukum

- a. Undang-Undang Nomor 1 Tahun 2009 tentang Penerbangan (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2009 Nomor 1 dan Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 4956);

- b. Undang-Undang Nomor 31 Tahun 2009 tentang Meteorologi, Klimatologi, dan Geofisika (Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 4956 dan Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 5058);
- c. Peraturan Presiden Republik Indonesia Nomor 61 Tahun 2008 tentang Badan Meteorologi, Klimatologi, dan Geofisika;
- d. Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 11 tahun 2016 tentang Pelayanan Meteorologi, Klimatologi dan Geofisika;
- e. Peraturan Menteri Perhubungan Nomor 95 Tahun 2018 tentang Peraturan Keselamatan Penerbangan Sipil Bagian 174 (*Civil Aviation Safety Regulations Part 174*) tentang Pelayanan informasi Meteorologi Penerbangan (*Aeronautical Meteorological Information Services*);
- f. Peraturan Kepala Badan Meteorologi, Klimatologi, dan Geofisika Nomor KEP.06 Tahun 2012 tentang Pedoman Penyusunan *Standard Operating Procedures* (SOP) di lingkungan Badan Meteorologi, Klimatologi, dan Geofisika sebagaimana telah diubah dengan Peraturan Kepala Badan Meteorologi, Klimatologi, dan Geofisika Nomor 2 Tahun 2013;
- g. Peraturan Kepala Badan Meteorologi, Klimatologi dan Geofisika Nomor 3 tahun 2019 tentang Pemberitahuan Status Operasional Stasiun Meteorologi Dalam Pelayanan Informasi Cuaca Untuk Penerbangan;
- h. Keputusan Kepala BMG Nomor: SK.169/ME.401/KB/BMG-2006 tentang Penunjukan Stasiun Meteorologi Kelas I Soekarno-Hatta Cengkareng dan Stasiun Meteorologi Kelas I Hasanuddin Makassar sebagai *Meteorological Watch Office*;
- i. Peraturan Kepala Pusat Meteorologi Penerbangan dan Maritim BMKG Nomor 124/KPM/IV/BMKG-2013 tentang Pelayanan Informasi SIGMET.

## **BAB II**

### **PROSEDUR**

*Standard Operating Procedures* (SOP) dan petunjuk teknis pelaksanaan Koordinasi SIGMET di Wilayah Lintas Batas FIR sebagaimana tercantum dalam Lampiran *Standard Operating Procedures* (SOP) ini.

**BAB III**  
**PENUTUP**

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

Ditetapkan di Jakarta  
pada tanggal Juni 2022

**KEPALA PUSAT**  
**METEOROLOGI PENERBANGAN,**  
*Edison*  
**EDISON KURNIAWAN**



**KEDEPUTIAN BIDANG METEOROLOGI  
PUSAT METEOROLOGI PENERBANGAN**

Nomor SOP:	SOP/005/KMP/VI/2022
Tanggal Pembuatan :	
Tanggal Revisi :	
Tanggal Efektif :	
Disahkan Oleh :	<p><b>EDISON KURNIAWAN</b></p>

**STANDAR OPERASIONAL PROSEDUR (SOP)**

**PETUNJUK TEKNIS PELAKSANAAN SIGMET KOORDINASI DI WILAYAH LINTAS BATAS FIR**

**Dasar Hukum:**

1. Undang-Undang Nomor 1 Tahun 2009
2. Undang-Undang Nomor 31 Tahun 2009
3. Peraturan Presiden Republik Indonesia Nomor 61 Tahun 2008
4. Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 11 tahun 2016
5. Peraturan Menteri Perhubungan Nomor 95 Tahun 2018
6. Peraturan Kepala BMKG Nomor KEP.06 Tahun 2012
7. Keputusan Kepala BMKG Nomor: SK.169/ME.401/KB/BMG-2006;

**Kualifikasi Pelaksana:**

1. Memahami tugas dan fungsi layanan informasi meteorologi penerbangan, khususnya informasi SIGMET;
2. Memahami jalur pertukaran informasi meteorologi penerbangan;
3. Mampu melakukan analisa dan prakiraan kondisi meteorologi khususnya di wilayah lintas batas FIR;
4. Mampu melakukan koordinasi dengan MWO lain, baik secara bilateral maupun multilateral;
5. Memiliki kompetensi sebagai prakirawan meteorologi

<p>8. Peraturan Kepala BMKG Nomor 3 tahun 2019</p> <p>9. Peraturan Kepala Pusat Meteorologi Penerbangan dan Maritim BMKG Nomor 124/KPM/IV/BMKG-2013</p>	<p>penerbangan; dan</p> <p>6. Mampu membuat dan menerbitkan SIGMET di wilayah lintas batas FIR tepat waktu (efektif dan efisien);</p>
<p><b>Keterkaitan:</b></p>	<p><b>Peralatan dan Perlengkapan:</b></p>
<p>1. <i>Annex 3 to the Convention on International Civil Aviation Meteorological Service for International Air Navigation;</i></p> <p>2. <i>Technical Regulations Volume II Meteorological Service for International Air Navigation World Meteorological Organization (WMO-No. 49);</i></p> <p>3. <i>ICAO Doc 8896 Manual of Aeronautical Meteorological Practice;</i></p> <p>4. <i>Asia/Pacific Regional SIGMET Guide Ninth Edition;</i></p> <p>5. <i>Operational SIGMET Coordination Guiding Principles of Cooperation and SIGMET Coordination Procedures (Version 2.1, 25 Januari 2018);</i></p> <p>6. <i>South &amp; South-eastern Asia SIGMET Coordination (SSEA) Guiding Principles of Cooperation and SIGMET Coordination Procedures (Version 4.0)</i></p>	<p>1. Data dan Informasi yang akan disampaikan;</p> <p>2. Komputer dan/atau perangkat pembuatan informasi SIGMET;</p> <p>3. Platform koordinasi sebagai sarana komunikasi dan pembuatan informasi SIGMET;</p> <p>4. Jaringan Internet;</p> <p>5. Jaringan komunikasi;</p> <p>6. Akses terhadap pemantauan informasi cuaca signifikan, siklon tropis dan abu vulkanik.</p>
<p><b>Peringatan:</b></p>	<p><b>Pencatatan dan Pendataan:</b></p>
<p>Apabila tidak dilaksanakan, maka:</p> <p>Menimbulkan resiko informasi SIGMET yang tidak harmonis dengan FIR yang berbatasan langsung;</p>	<p>1. Arsip MWO Jakarta dan MWO Ujung Pandang;</p> <p>2. Penyimpanan pada Pusat Meteorologi Penerbangan; dan</p> <p>3. Seluruh pencatatan dalam bentuk <i>Softcopy</i> dan/atau <i>Hardcopy</i></p>
<p>Uraian Prosedur:</p>	
<p><b>I. Umum</b></p>	

- I.1. Koordinasi SIGMET yang dilakukan meliputi fenomena Abu Vulkanik (WV), Siklon Tropis (WC), dan fenomena cuaca berbahaya lainnya (WS). Koordinasi SIGMET dilakukan selama 24 jam dan 7 hari;
- I.2. Koordinasi SIGMET harus dilakukan secara efektif dengan mempertimbangkan pertumbuhan dan perkembangan fenomena SIGMET yang sangat cepat untuk menghindari penundaan pembuatan dan penerbitan SIGMET. Koordinasi sebaiknya dilakukan 15 menit sebelum waktu validitas SIGMET berlaku ;
- I.3. Koordinasi SIGMET dapat diinisiasi oleh setiap MWO yang berpartisipasi dengan ketentuan sebagai berikut:
  - Ketika terjadi fenomena meteorologi yang signifikan yang menjamin dibuatnya sebuah berita SIGMET di wilayah tanggung jawab MWO dan berdasarkan pengamatan fenomena tersebut diprediksi akan melintas batas FIR, maka MWO yang menerbitkan SIGMET pertama harus melakukan inisiasi koordinasi dengan MWO tetangga;
  - Ketika terjadi fenomena meteorologi yang signifikan yang menjamin dibuatnya sebuah SIGMET di wilayah lintas batas FIR, maka MWO yang memiliki porsi fenomena meteorologi signifikan lebih besar yang melakukan inisiasi koordinasi dengan MWO tetangga.
- I.4. Pada kasus SIGMET Abu Vulkanik, MWO harus mempertimbangkan *advisory* dari *Volcanic Ash Advisory Center (VAAC)* Darwin. Selain informasi yang diterima dari VAAC, MWO dapat menggunakan informasi abu vulkanik dari sumber lain yang terpercaya sebagai pendukung (*VONA, Volcanic Activity Report, Special Air Reports*, dan lain-lain);
- I.5. Pada kasus SIGMET Siklon Tropis, MWO harus mempertimbangkan *advisory* dari *Tropical Cyclone Advisory Center (TCAC)* Tokyo, Darwin, dan New Delhi. Selain informasi yang diterima dari TCAC, MWO dapat menggunakan informasi siklon tropis dari sumber lain yang terpercaya sebagai pendukung (*Tropical Cyclone Warning Center Jakarta*, dan lain-lain)
- I.6. Parameter yang didiskusikan dalam koordinasi SIGMET meliputi:
  - Wilayah geografi (posisi spasial);
  - Intensitas;
  - Tinggi puncak awan;
  - Pergerakan (arah dan kecepatan);

- Trend pertumbuhan; dan
- Waktu valid SIGMET.
- VAA/ *Volcanic Advisory Graphic* (VAG) Perkiraan persebaran (WV SIGMET);
- TCA track (WC SIGMET)

MWO yang berpartisipasi bebas menentukan parameter yang didiskusikan dalam koordinasi.

## II. Metode Koordinasi (Penggunaan Platform)

- II.1. Koordinasi dilakukan menggunakan *interface* berupa aplikasi web yang menyediakan fitur komunikasi, tampilan grafis, data observasi, *Numerical Weather Prediction* (NWP) dan template pembuatan SIGMET atau media lainnya yang disepakati dengan MWO tetangga;
- II.2. Aplikasi web yang digunakan merupakan aplikasi web yang dikembangkan oleh:
- *Japan Meteorology Agency* (JMA) dengan link web: <http://ds.data.jma.go.jp/awfo/sigmet/sigco/app>; dan
  - *Hongkong Observatory* (HKO) dengan link web: <https://sigmet.hko.gov.hk/ops-sigcoord/>.
- masing-masing MWO menyediakan akun sendiri untuk operasional.
- II.3. Untuk memastikan komunikasi efektif yang mendukung untuk mencapai konsensus tepat waktu, diperlukan sebuah *default text* (text yang sudah dipersiapkan) untuk komunikasi (konsultasi);
- II.4. Komunikasi utama dan alternatif dalam SIGMET Koordinasi dengan masing-masing MWO tetangga sebagai berikut:

Tabel 1. Protokol Komunikasi Koordinasi SIGMET

NO	MWO Indonesia	MWO Tetangga	Komunikasi Utama	Komunikasi Alternatif
1	MWO Jakarta	MWO Ujung Pandang	Aplikasi WhatsApp	Aplikasi Web JMA dan HKO
2	MWO Jakarta	MWO Kota Kinabalu	Aplikasi Web HKO	Aplikasi Web JMA
3	MWO Jakarta	MWO Kuala Lumpur	Aplikasi Web JMA	Aplikasi Web HKO
4	MWO Jakarta	MWO Singapore	Aplikasi Web JMA	Aplikasi Web HKO

5	MWO Jakarta	MWO Chennai	Aplikasi Web HKO	Email, Facebook
6	MWO Jakarta	MWO Colombo	Aplikasi Web HKO	Email, Facebook
7	MWO Jakarta	MWO Melbourne	Aplikasi Web JMA	Email
8	MWO Ujung Pandang	MWO Jakarta	Aplikasi WhatsApp	Aplikasi Web JMA dan HKO
9	MWO Ujung Pandang	MWO Kota Kinabalu	Aplikasi Web JMA	Aplikasi Web HKO, Aplikasi WhatsApp
10	MWO Ujung Pandang	MWO Manila	Aplikasi Web HKO	Aplikasi Web JMA, Email , Aplikasi WhatsApp
11	MWO Ujung Pandang	Honolulu Forecast Office	Aplikasi Web JMA	Email
12	MWO Ujung Pandang	MWO Port Moresby	-	-
13	MWO Ujung Pandang	MWO Brisbane	Aplikasi Web JMA	Email

WhatsApp Operasional:

- MWO Jakarta: +62 895-6226-23803
- MWO Ujung Pandang: +62 853-9927-1060

### **III. Konsultasi**

- III.1. Diskusi antara MWO dilakukan dengan tujuan untuk mencapai konsensus (keepakatan) terkait isi berita SIGMET yang tersebut pada poin I.6;
- III.2. Diskusi dilakukan maksimal 20 menit sebelum penerbitan SIGMET di wilayah tanggung jawabnya (terhitung dari menit pertama inisiasi koordinasi SIGMET dimulai), Jika hasil analisis forecaster MWO mempertimbangkan bahwa fenomena meteorologi signifikan tersebut akan mempengaruhi satu atau lebih FIR tetangga maka forecaster MWO harus membuat inisiasi untuk melakukan koordinasi dengan MWO tetangga dari FIR yang terkena dampak menggunakan sarana komunikasi yang telah disepakati. Forecaster MWO membahas secara singkat isi SIGMET dan wilayah geografis fenomena

meteorologi signifikan yang akan dibuat SIGMET untuk memastikan keselarasan penerbitan SIGMET di wilayah lintas batas FIR;

- III.3. Diskusi antar MWO disarankan tidak lebih dari 20 menit, namun jika dirasa perlu dilakukan koordinasi yang lebih mendalam, waktu koordinasi dapat menyesuaikan. Namun demikian, diharapkan waktu koordinasi tersebut tidak menghalangi penerbitan SIGMET tepat waktu yang merupakan prioritas utama;
- III.4. Berdasarkan hasil diskusi, forecaster MWO harus menyesuaikan SIGMET di wilayah tanggung jawabnya sesuai dengan parameter yang disepakati dan menerbitkan SIGMET yang sesuai;
- III.5. Forecaster MWO harus memeriksa SIGMET yang diterbitkan oleh MWO tetangga, jika ditemukan ketidaksesuaian di wilayah lintas batas FIR, MWO yang berpartisipasi harus melakukan diskusi lebih lanjut untuk mendapatkan konsistensi yang lebih baik;
- III.6. Jika fenomena SIGMET yang sudah diterbitkan meluruh atau diprediksi tidak terjadi lagi, diskusi dilakukan dalam rangka pembatalan SIGMET;
- III.7. Jika diskusi tidak dapat dilakukan menggunakan media komunikasi yang utama, maka diskusi dapat dilakukan menggunakan media komunikasi alternatif sesuai tabel 1.

#### **IV. Kriteria Konsensus**

##### IV.1. Kriteria Umum

- a. Indikator di bawah ini digunakan untuk menentukan apakah koordinasi mencapai konsensus:
  - 1. Apakah MWO yang berpartisipasi sepakat bahwa suatu kondisi (fenomena) menjamin atau tidak menjamin penerbitan SIGMET – Yes/No;
  - 2. Untuk fenomena (kondisi) yang menjamin penerbitan SIGMET, apakah MWO yang berpartisipasi mencapai kesepakatan secara umum terhadap isi berita SIGMET, pertimbangan utama adalah jangkauan geografis di wilayah FIR yang terkena dampak dan jangkauan vertikal, dan yang kedua adalah tingkat bahaya, waktu, serta perubahan

pergerakan dan intensitas fenomena – Yes/No;

3. Untuk fenomena (kondisi) yang tidak menjamin penerbitan SIGMET, apakah MWO yang berpartisipasi mencapai kesepakatan terhadap justifikasi untuk tidak menerbitkan SIGMET (e.g. fenomena diprediksi tidak akan melintasi wilayah batas FIR, fenomena diprediksi akan menghilang di tempat) – Yes/No.

Jika jawaban dari satu atau lebih pertanyaan di atas “No”, MWO yang berpartisipasi dapat menyimpulkan bahwa konsensus belum tercapai selama konsultasi dengan MWO tetangga.

- b. Pada saat konsensus tidak tercapai atau tidak terjadi koordinasi saat terjadi fenomena yang menjamin SIGMET di wilayah lintas batas FIR, maka setiap MWO berhak menentukan isi berita SIGMET yang terkait fenomena tersebut di wilayah tanggung jawabnya;
- c. Untuk memahami alasan perbedaan pendapat saat koordinasi, dan agar koordinasi dapat tetap berjalan dalam kondisi perbedaan pendapat, setiap MWO harus membuat ringkasan singkat alasan tidak tercapainya koordinasi dalam logbook.

#### IV.2. Kriteria Konsensus Berdasarkan Fenomena

Berdasarkan survey yang dilakukan oleh JMA dan HKO, perbedaan kriteria yang dapat diterima saat SIGMET koordinasi tersaji pada tabel 2:

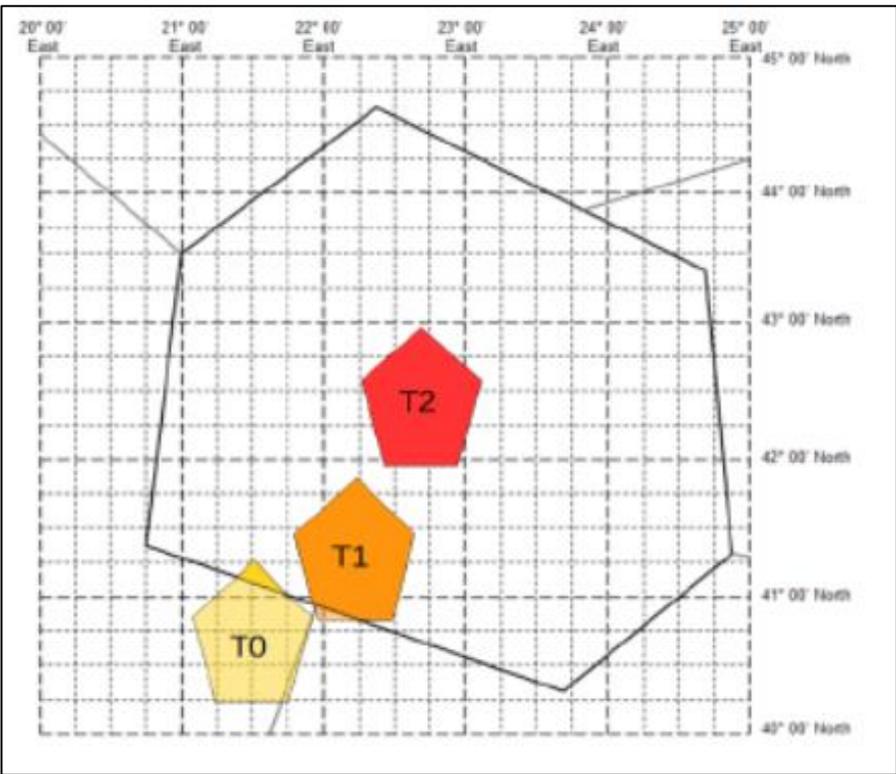
Tabel 2. Perbedaan kriteria yang dapat diterima untuk mencapai konsensus

<b>SIGMET, kriteria</b>	<b>Perbedaan yang diterima</b>
WS SIGMET – Thunderstorm	
• Tinggi puncak awan	≤ 4000 FT
• Kecepatan pergerakan	≤ 10 KT
• Arah pergerakan	≤ 45°
WS SIGMET – Turbulence	
• Height level	≤ 2000 FT
WS SIGMET – Icing	

• Height level	≤ 2000 FT
Waktu validitas	waktu validitas awal boleh tidak sama waktu validitas akhir harus sama

IV.3. Kriteria konsensus khusus pada kejadian erupsi gunung berapi (WV SIGMET)

a. Jika fenomena erupsi gunung berapi terjadi di sebuah wilayah FIR kemudian sebarannya bergerak melintasi wilayah batas FIR pada porsi yang sangat kecil (T0, Gambar 1), maka wilayah FIR tetangga yang terdampak tidak perlu membuat WV SIGMET;



Gambar 1. Contoh sebaran abu vulkanik yang melintasi wilayah batas FIR

b. Jika sebaran abu vulkanik diprediksi akan meluas di suatu wilayah FIR pada waktu yang akan datang (T1 dan T2), maka

MWO yang bertanggung jawab wajib membuat WV SIGMET menggunakan FCST AT;

- c. Dalam mendeskripsikan poligon sebaran abu vulkanik harus sesuai dengan informasi posisi pada *Volcanic Ash Advisory* (VAA) dan tidak boleh menginterpolasi atau mengekstrapolasi posisi tersebut;
- d. Jika VAA belum diterbitkan dan terdapat informasi sebaran abu vulkanik dari sumber lain bergerak ke wilayah FIR tetangga yang menjamin diterbitkannya SIGMET, MWO harus segera membuat SIGMET di wilayah tanggung jawabnya;
- e. Khusus pada kejadian erupsi Gunung **MERAPI**, saat observasi pertama yang menerbitkan SIGMET adalah MWO Ujung Pandang. Jika diprediksi sebaran abu vulkanik melintasi/berada di wilayah MWO Jakarta, maka MWO Jakarta membuat SIGMET FCST AT;
- f. Batas waktu penerbitan WV SIGMET saat tidak terdapat VAA adalah 10 menit.

#### IV.4. Kriteria konsensus khusus pada kejadian siklon tropis (WC SIGMET)

- a. Pada WC SIGMET, “pergerakan atau prediksi pergerakan mengacu pada pergerakan pusat/inti siklon tropis dan bukan yang diasosiasikan dengan awan cumulonimbus”;
- b. Jika kejadian siklon tropis diprediksi akan bergerak melintasi batas FIR, maka serah terima WC SIGMET memperhatikan pergerakan/prediksi pergerakan inti siklon tropis dan dilakukan secara efektif dan efisien.

## V. Review dan Evaluasi

- V.1. Setiap MWO wajib mencatat semua kasus konsultasi dengan MWO tetangga pada logbook online melalui link berikut:  
<https://bit.ly/Indonesia-SIGCoord-Logbook>
- V.2. Sebagai back-up, Pusat Meteorologi Penerbangan akan mengirimkan data base (raw) logbook online kepada MWO pada tanggal 1 setiap bulan ke email:
  - MWO Jakarta: [forecastersoetta@yahoo.co.id](mailto:forecastersoetta@yahoo.co.id)
  - MWO Ujung Pandang: [stamethnd.mks@gmail.com](mailto:stamethnd.mks@gmail.com)
- V.3. Untuk setiap kasus, tanggal, waktu, dan lamanya diskusi harus dicatat bersama dengan deskripsi singkat hasil diskusi;
- V.4. Disarankan untuk dapat menandai kasus yang sulit serta membutuhkan analisis dan kajian lebih dalam;

- V.5. Setiap MWO dapat menyalin atau mengoreksi logbook MWO lain jika ditemui ketidaksesuaian pada masing-masing logbook;
- V.6. Diskusi tentang pelaksanaan kegiatan SIGMET Koordinasi di wilayah batas FIR dilakukan setiap 6 (enam bulan) sekali dalam rangka untuk mereviu, mengevaluasi, dan merencanakan agenda berikutnya.

Disahkan oleh:

KEPALA PUSAT METEOROLOGI  
PENERBANGAN



**EDISON KURNIAWAN**

