



BMKG



LAPORAN KINERJA

**DIREKTORAT TATA KELOLA
MODIFIKASI CUACA**

2025

KATA PENGANTAR

Puji syukur kami panjatkan ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa, karena atas rahmat dan karunia-Nya, Laporan Akuntabilitas Kinerja Instansi Pemerintah (LAKIP) Direktorat Tata Kelola Modifikasi Cuaca Tahun 2025 dapat selesai disusun tepat waktu

LAKIP Tahun 2025 merupakan laporan kinerja pertama untuk periode perencanaan jangka menengah Direktorat Tata Kelola Modifikasi Cuaca. Sejak terbentuk secara kelembagaan berdasarkan Peraturan BMKG Nomor 2 Tahun 2024, Direktorat ini terus berkomitmen untuk meningkatkan akuntabilitas dan transparansi dalam setiap pelaksanaan tugas dan fungsinya di lingkungan Badan Meteorologi, Klimatologi, dan Geofisika (BMKG).

Laporan Kinerja ini menyajikan informasi komprehensif mengenai tingkat pencapaian pelaksanaan Sasaran Program, Indikator Kinerja Utama (IKU), dan realisasi anggaran sebagaimana tertuang dalam Perjanjian Kinerja Direktorat Tata Kelola Modifikasi Cuaca Tahun 2025. Di dalamnya juga tercakup analisis mendalam mengenai faktor keberhasilan, kendala yang dihadapi, serta langkah-langkah strategis yang telah diambil guna optimalisasi pelayanan modifikasi cuaca bagi masyarakat.

Kami menyampaikan ucapan terima kasih serta penghargaan yang setinggi-tingginya kepada semua pihak yang telah memberikan kontribusi, tenaga, dan pemikiran dalam proses penyusunan laporan ini.

Besar harapan kami LAKIP ini dapat memberikan gambaran yang akuntabel terkait capaian kinerja Deputy Bidang Modifikasi Cuaca, khususnya Direktorat Tata Kelola Modifikasi Cuaca pada tahun 2025. Semoga laporan ini dapat menjadi bahan evaluasi yang bermanfaat untuk meningkatkan kinerja organisasi di masa mendatang demi mendukung pembangunan nasional menuju masyarakat Indonesia yang sejahtera

Jakarta, 12 Januari 2026

Direktur Tata Kelola Modifikasi Cuaca



Edison Kurniawan

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR.....	i
DAFTAR ISI	ii
DAFTAR TABEL.....	iii
DAFTAR GAMBAR	iv
RINGKASAN EKSEKUTIF	v
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Maksud dan Tujuan.....	2
C. Tugas dan Fungsi Direktorat Tata Kelola Modifikasi Cuaca	3
1. Tugas.....	3
2. Fungsi.....	3
D. Keragaman Sumber Daya Manusia	4
E. Potensi dan Permasalahan	6
F. Sistematika Penyajian Laporan Kinerja	9
BAB II PERENCANAAN KINERJA.....	10
A. Rencana Strategis Direktorat Tata Kelola Modifikasi Tahun 2025	10
B. Perjanjian Kinerja Direktorat Tata Kelola Modifikasi Cuaca Tahun 2025	13
BAB III AKUNTABILITAS KINERJA	15
A. Capaian Kinerja Direktorat Tata Kelola Modifikasi Cuaca Pada Tahun 2025.....	15
B. Realisasi Anggaran	19
C. Kinerja Lain-Lain	20
BAB IV PENUTUP	28
A. KESIMPULAN	28
B. SARAN.....	28
LAMPIRAN	29

DAFTAR TABEL

Tabel Matriks Kinerja Direktorat Tata Kelola Modifikasi Cuaca Tahun 2025	5
Tabel Capaian Kinerja Direktorat Tata Kelola Modifikasi Cuaca Tahun 2025	6
Tabel 2.1. Kegiatan, Sasaran Program, dan Indikator Kinerja Sasaran Deputi Bidang Modifikasi Cuaca Tahun 2025-2029	13
Tabel 2.2. Indikator Kinerja Utama pada Perjanjian Kinerja Direktorat Tata Kelola Modifikasi Cuaca Tahun 2025	14
Tabel 3.1. Capaian Kinerja Direktorat Tata Kelola Modifikasi Cuaca Tahun 2025.....	16
Tabel 3.2. Realisasi anggaran per kegiatan DTC 2025.....	19
Tabel 3.3. Aktivitas Direktorat Tata Kelola Modifikasi Cuaca Guna Mendukung Realisasi IKU	21

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Bagan struktur organisasi di lingkungan Direktorat Tata Kelola Modifikasi Cuaca	4
Gambar 1.2. Komposisi SDM Direktorat Tata Kelola Modifikasi Cuaca Berdasarkan Jenis Kelamin	5
Gambar 1.3. Komposisi SDM Direktorat Tata Kelola Modifikasi Cuaca Berdasarkan Usia .	5
Gambar 1.4. Komposisi SDM Direktorat Tata Kelola Modifikasi Cuaca Berdasarkan Pendidikan.....	5
Gambar 1.5. Komposisi SDM Direktorat Tata Kelola Modifikasi Cuaca Berdasarkan pangkat golongan	6
Gambar 3.1. Nilai IKM berdasarkan aspek penilaian	18

RINGKASAN EKSEKUTIF

Dalam rangka mendukung kinerja Badan Meteorologi, Klimatologi, dan Geofisika (BMKG), Direktorat Tata Kelola Modifikasi Cuaca melaksanakan program/kegiatan guna dapat terlaksana operasi modifikasi cuaca. Dalam hal ini program/kegiatan tersebut meliputi layanan operasi modifikasi cuaca untuk sektor pertanian, kehutanan, pengelolaan air, dan penanggulangan bencana.

Tujuan yang ingin dicapai melalui kegiatan yang diselenggarakan oleh Direktorat Tata Kelola Modifikasi Cuaca tahun 2025 adalah merumuskan kebijakan dan teknis tata kelola modifikasi cuaca. Sementara itu sasaran program yang ditetapkan guna mendukung tercapainya tujuan tersebut adalah meningkatnya layanan jasa modifikasi cuaca yang prima.

Dengan mengacu kepada visi, misi, tujuan dan sasaran serta Rencana Kinerja Tahunan (RKT) Tahun 2025, Direktorat Tata Kelola Modifikasi Cuaca menetapkan Perjanjian Kinerja Tahun 2025 sebagai berikut

Tabel Matriks Kinerja Direktorat Tata Kelola Modifikasi Cuaca Tahun 2025

No	Sasaran Kegiatan	Indikator Kinerja	Target
1	Terwujudnya Tata Kelola Kelembagaan Modifikasi Cuaca yang Profesional	Jumlah Norma, Standar, Prosedur dan Kriteria (NSPK) terkait penyelenggaraan modifikasi cuaca	16 NSPK
		Jumlah Operator Modifikasi Cuaca yang terdaftar dalam Tanda Daftar atau Tersertifikasi	5 Badan Usaha
		Persentase Peningkatan permintaan layanan modifikasi cuaca	10%
		Indeks Kepuasan Masyarakat Terhadap Layanan Supervisi Operasi Modifikasi Cuaca	3,7 SL
2	Terwujudnya Penguatan Kapasitas Modifikasi Cuaca	Jumlah kerjasama kemitraan modifikasi cuaca	3 PKS
		Jumlah penguatan kompetensi teknis pelaksana di bidang modifikasi cuaca	20 Orang

Guna menjawab tantangan untuk dapat selalu meningkatkan kualitas layanan tata kelola modifikasi cuaca kepada pemerintah dan seluruh *stakeholders*, inovasi harus senantiasa dilakukan. Dalam hal ini, Direktorat Tata Kelola Modifikasi Cuaca selalu

berupaya melakukan inovasi tersebut dalam pelaksanaan modifikasi cuaca yang efektif dan efisien. Direktorat Tata Kelola Modifikasi Cuaca dituntut untuk selalu mempertahankan dan meningkatkan kualitas, akurasi keberhasilan, dan jangkauan layanan. Guna mengetahui keberhasilan kegiatan Direktorat Tata Kelola Modifikasi Cuaca yang merupakan implementasi dari visi dan misi yang telah ditetapkan sebelumnya di tahun 2025, selanjutnya dilakukan evaluasi terhadap pelaksanaan kegiatan tersebut. Evaluasi dilakukan dengan menentukan persentase capaian kinerja yang dapat diperoleh terhadap target yang telah ditentukan. Dalam evaluasi ini telah ditentukan beberapa indikator kinerja yang bersifat kuantitatif dan/atau kualitatif, yang dapat menggambarkan tahapan pencapaian suatu sasaran atau tujuan yang telah ditetapkan. Dalam hal ini, indikator kinerja yang digunakan sebagai dasar untuk menilai atau mengevaluasi tingkat kinerja, dimulai dari tahap perencanaan, pelaksanaan, hingga pada tahap penyelesaian kegiatan.

Metode pengukuran dan evaluasi kinerja dari capaian dilakukan dengan membandingkan antara realisasi dengan target yang sudah ditetapkan. Persentase pengukuran capaian dilakukan dengan menghitung perbandingan realisasi terhadap target yang telah ditetapkan/direncanakan dikalikan 100%. Hasil yang diperoleh adalah sbb:

Tabel Capaian Kinerja Direktorat Tata Kelola Modifikasi Cuaca Tahun 2025

No	Sasaran Kegiatan	Indikator Kinerja	Target	Realisasi	Capaian
1	Terwujudnya Tata Kelola Kelembagaan Modifikasi Cuaca yang Profesional	Jumlah Norma, Standar, Prosedur dan Kriteria (NSPK) terkait penyelenggaraan modifikasi cuaca	16 NSPK	16 NSPK	100%
		Jumlah Operator Modifikasi Cuaca yang terdaftar dalam Tanda Daftar atau Tersertifikasi	5 Badan Usaha	0 Badan Usaha	0%
		Persentase Peningkatan permintaan layanan modifikasi cuaca	10%	10%	100%
		Indeks Kepuasan Masyarakat Terhadap Layanan Supervisi Operasi Modifikasi Cuaca	3,7 SL	3,75 SL	101%

2	Terwujudnya Penguatan	Jumlah kerjasama kemitraan modifikasi cuaca	3 PKS	6 PKS	200%
	Kapasitas Modifikasi Cuaca	Jumlah penguatan kompetensi teknis pelaksana di bidang modifikasi cuaca	20 Orang	117 orang	585%

Berdasarkan capaian kinerja di atas, terlihat bahwa untuk seluruh indikator kinerja yang terdiri dari Persentase Peningkatan Layanan Modifikasi Cuaca, Indeks Kepuasan Masyarakat terhadap Layanan Supervisi Modifikasi Cuaca, dan Jumlah Norma, Standar, Prosedur, dan Kriteria (NSPK) terkait Penyelenggaraan Modifikasi Cuaca serta Jumlah Peningkatan Kapasitas SDM Pelaksana Modifikasi Cuaca, sudah dapat mencapai dan bahkan melebihi target yang ditentukan. Hal ini menunjukkan bahwa kinerja Direktorat Tata Kelola Modifikasi Cuaca telah dapat mewujudkan cita-cita rencana strategis pada tahun pertama.

Pada tahun 2025, anggaran yang dikelola Direktorat Tata Kelola Modifikasi Cuaca bersumber dari PNBPN dengan pagu sebesar Rp1,427,000,000,- bersumber dari PNBPN. Realisasi anggaran sebesar Rp 1,414,350,472,- mencapai **99,13 %**, dengan rincian seperti ditunjukkan pada Tabel 3.4. Secara keseluruhan kegiatan Direktorat Tata Kelola Modifikasi Cuaca tahun 2025 dapat terselesaikan dengan baik.

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Sesuai dengan Peraturan Badan Meteorologi, Klimatologi, dan Geofisika (BMKG) Republik Indonesia Nomor 2 Tahun 2024 tentang Organisasi dan Tata Kerja BMKG, Direktorat Tata Kelola Modifikasi Cuaca merupakan unit pelaksana sebagian tugas dan fungsi BMKG di bidang Modifikasi Cuaca. Unit ini berada di bawah koordinasi dan bertanggung jawab langsung kepada Deputy Bidang Modifikasi Cuaca dengan tugas utama melaksanakan perumusan kebijakan umum serta teknis di bidang tata kelola modifikasi cuaca.

Pada tahun 2025, kebutuhan masyarakat Indonesia akan operasi modifikasi cuaca terus menunjukkan tren peningkatan yang signifikan. Hal ini dipicu oleh dampak perubahan iklim global yang semakin nyata, yang mengakibatkan ketidakstabilan pola cuaca di berbagai wilayah Indonesia. Fenomena cuaca ekstrem seperti banjir bandang, kekeringan berkepanjangan, kebakaran hutan dan lahan (Karhutla), serta kelangkaan air bersih tetap menjadi tantangan serius yang mengancam sektor-sektor vital, termasuk pertanian, ketahanan pangan, energi, dan kesehatan masyarakat. Kondisi tersebut menuntut adanya solusi inovatif dan terukur melalui operasi modifikasi cuaca sebagai pendekatan strategis dalam mitigasi serta adaptasi fenomena cuaca yang tidak menentu.

Direktorat Tata Kelola Modifikasi Cuaca memegang tanggung jawab utama dalam merumuskan kebijakan yang mampu memenuhi kebutuhan masyarakat serta mendukung agenda pembangunan nasional. Penyelenggaraan modifikasi cuaca tidak hanya difokuskan pada pemenuhan kebutuhan air untuk sektor pertanian dan konsumsi, tetapi juga bertujuan mengurangi potensi kerugian ekonomi akibat bencana alam serta menjaga keberlanjutan sumber daya alam secara jangka panjang.

Seiring dengan meningkatnya permintaan layanan, penerapan Sistem Akuntabilitas Kinerja Instansi Pemerintah (SAKIP) pada tahun 2025 menjadi semakin krusial guna memastikan tata kelola yang transparan, efektif, dan akuntabel. SAKIP dirancang agar setiap program dan kebijakan berjalan efisien serta berorientasi pada hasil nyata yang dapat dirasakan oleh masyarakat. Melalui sistem ini, Direktorat Tata Kelola Modifikasi Cuaca berupaya memastikan bahwa setiap program modifikasi berbasis pada perencanaan yang matang, dilengkapi dengan evaluasi kinerja terukur, dan dikelola dengan penggunaan sumber daya yang efisien.

Evaluasi berkala terhadap capaian kinerja tahun 2025 memungkinkan Direktorat untuk melakukan perbaikan berkelanjutan dan memastikan operasi modifikasi cuaca di Indonesia tetap berada pada jalur yang tepat untuk mendukung pembangunan berkelanjutan. Selain meningkatkan transparansi dan kepercayaan publik, implementasi SAKIP juga memperkuat sinergi antara pemerintah pusat, daerah,

komunitas ilmiah, serta pemangku kepentingan lainnya melalui koordinasi yang didukung oleh data ilmiah valid dan teknologi tepat guna.

Sepanjang tahun 2025, Direktorat terus berfokus pada perumusan regulasi, penyusunan standar modifikasi cuaca, peningkatan kapasitas sumber daya manusia, penguatan koordinasi *stakeholder*, serta pengendalian pengawasan dan optimalisasi anggaran. Setiap program dievaluasi tidak hanya dari aspek teknis, namun juga dari dampak sosial dan lingkungan untuk memastikan hasil maksimal baik dalam jangka pendek maupun panjang.

Sebagai bentuk pertanggungjawaban atas pencapaian kinerja tahun 2025, maka disusunlah Laporan Kinerja Instansi Pemerintah (LAKIP) Direktorat Tata Kelola Modifikasi Cuaca berdasarkan referensi hukum sebagai berikut:

dasar dari penyusunan LAKIP Direktorat Tata Kelola Modifikasi Cuaca, diantaranya:

1. Peraturan Presiden Nomor 29 Tahun 2014 Tentang Sistem Akuntabilitas Kinerja Instansi Pemerintah;
2. Peraturan Presiden Nomor 12 Tahun 2024 Tentang Badan Meteorologi, Klimatologi, dan Geofisika;
3. Peraturan Menteri Pendayagunaan Aparatur Negara dan Reformasi Birokrasi RI Nomor 53 Tahun 2014 Tentang Petunjuk Teknis Perjanjian Kinerja, Pelaporan Kinerja dan Tata Cara Reviu Atas Laporan Kinerja Instansi Pemerintah;
4. Peraturan Menteri Pendayagunaan Aparatur Negara dan Reformasi Birokrasi RI Nomor 88 Tahun 2021 Tentang Evaluasi Akuntabilitas Kinerja Instansi Pemerintah;
5. Peraturan Kepala Badan Meteorologi, Klimatologi, dan Geofisika Nomor 8 Tahun 2015 Tentang Pedoman dan Penerapan Sistem Akuntabilitas Kinerja Instansi Pemerintah di Lingkungan Badan Meteorologi, Klimatologi, dan Geofisika;
6. Peraturan Badan Meteorologi, Klimatologi dan Geofisika Nomor 2 Tahun 2024 Tentang Organisasi dan Tata Kerja Badan Meteorologi, Klimatologi, dan Geofisika.

B. Maksud dan Tujuan

Penyusunan Laporan Kinerja (LAKIP) Direktorat Tata Kelola Modifikasi Cuaca Tahun 2025 adalah sebagai bentuk pertanggungjawaban Direktur Tata Kelola Modifikasi Cuaca kepada Deputi Bidang Modifikasi Cuaca atas pelaksanaan program/kegiatan serta pengelolaan anggaran sepanjang tahun anggaran 2025 dalam rangka mencapai sasaran dan target kinerja yang telah ditetapkan.

Adapun tujuan dari penyusunan LAKIP Direktorat Tata Kelola Modifikasi Cuaca Tahun 2025 adalah:

1. Menilai dan mengevaluasi pencapaian kinerja serta sasaran strategis Direktorat Tata Kelola Modifikasi Cuaca pada tahun 2025.

2. Memberikan umpan balik bagi peningkatan kinerja dan pemberdayaan sumber daya manusia serta sarana prasarana di lingkungan Direktorat Tata Kelola Modifikasi Cuaca.
3. Menyediakan data dan informasi kinerja yang akurat bagi pimpinan sebagai bahan pertimbangan dalam pengambilan keputusan strategis.
4. Mewujudkan Tata Kelola Kelembagaan Modifikasi Cuaca yang profesional, salah satunya melalui penerbitan Norma, Standar, Prosedur, dan Kriteria (NSPK) terkait penyelenggaraan modifikasi cuaca.
5. Memastikan pelaksanaan operasi modifikasi cuaca berjalan sesuai dengan prosedur yang benar dan memenuhi standar teknis yang telah ditetapkan.
6. Mewujudkan sistem pengawasan dan pengendalian yang efektif terhadap pelaksanaan operasi modifikasi cuaca di Indonesia.
7. Mendorong peningkatan kapasitas dan kompetensi sumber daya manusia (SDM) pelaksana modifikasi cuaca secara berkelanjutan.
8. Meningkatkan kuantitas permintaan layanan serta kualitas kepuasan masyarakat terhadap layanan supervisi operasional modifikasi cuaca.

C. Tugas dan Fungsi Direktorat Tata Kelola Modifikasi Cuaca

Dalam Peraturan Badan Meteorologi, Klimatologi dan Geofisika Nomor 2 Tahun 2024 Tentang Organisasi dan Tata Kerja Badan Meteorologi, Klimatologi, dan Geofisika, Direktorat Tata Kelola Modifikasi Cuaca berada di bawah Deputi Bidang Modifikasi Cuaca. Tugas yang diemban yaitu melaksanakan perumusan kebijakan umum dan teknis di bidang tata kelola modifikasi cuaca. Secara lengkap tugas dan fungsi dari Direktorat Tata Kelola Modifikasi Cuaca dapat dijelaskan sebagai berikut:

1. Tugas

Direktorat Tata Kelola Modifikasi Cuaca mempunyai tugas melaksanakan perumusan kebijakan umum dan teknis di bidang tata kelola modifikasi cuaca.

2. Fungsi

Direktorat Tata Kelola Modifikasi Cuaca menyelenggarakan beberapa fungsi, antara lain:

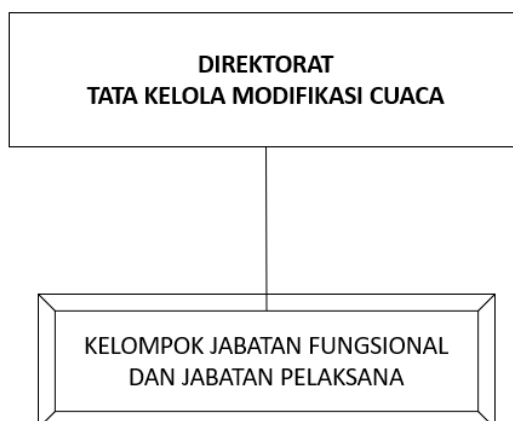
1. penyiapan perumusan kebijakan umum dan teknis di bidang tata kelola modifikasi cuaca;
2. penyiapan penyusunan norma, standar, prosedur, dan kriteria di bidang tata kelola modifikasi cuaca;
3. penyiapan pemberian bimbingan teknis, supervisi, pengendalian, dan pengawasan di bidang tata kelola modifikasi cuaca;
4. pelaksanaan pemantauan, evaluasi, dan pelaporan di bidang tata kelola modifikasi cuaca; dan
5. pelaksanaan urusan tata usaha Direktorat Tata Kelola Modifikasi Cuaca.

D. Keragaman Sumber Daya Manusia

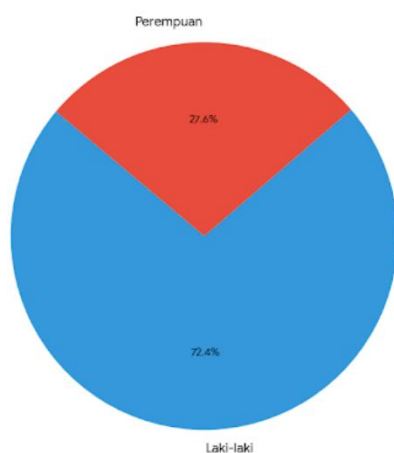
Struktur organisasi Direktorat Tata Kelola Modifikasi Cuaca terdiri dari:

1. Tim Kerja Standarisasi dan Sertifikasi Tata Kelola Modifikasi Cuaca;
2. Tim Kerja Pengendalian dan Pengawasan Tata Kelola Modifikasi Cuaca;
3. Tim Peningkatan Kapasitas Tata Kelola Modifikasi Cuaca.

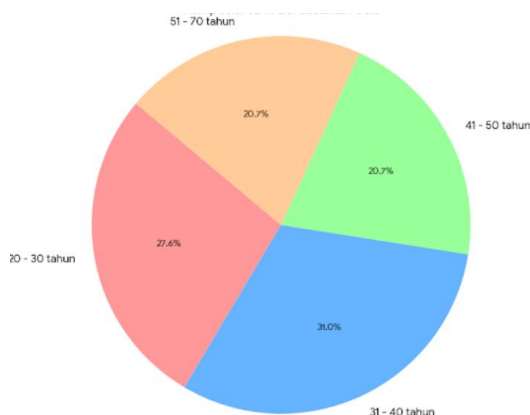
Adapun bagan struktur organisasi di lingkungan Direktorat Tata Kelola Modifikasi Cuaca secara rinci dapat dilihat pada Gambar 1.1 dan untuk Sumber Daya Manusia (SDM) yang ada di Direktorat Tata Kelola Modifikasi Cuaca - Deputi Bidang Modifikasi Cuaca berdasarkan data pada 31 Desember 2025 seluruhnya berjumlah 30 orang. Dari jumlah tersebut komposisi SDM berdasarkan jenis kelamin diketahui terdiri atas 22 pria (72,4 %) dan 8 wanita (27,6 %) seperti yang ditunjukkan pada Gambar 1.2. Selanjutnya untuk komposisi SDM berdasarkan usia, diketahui bahwa usia termuda adalah 25 tahun sedangkan usia tertua adalah 62 tahun. Adapun distribusi persentase dari setiap rentang usia, informasinya ditunjukkan pada Gambar 1.3. Dalam hal ini diketahui bahwa rentang usia antara 20 hingga 40 tahun, memiliki persentase tertinggi, yakni 58,6%.



Gambar 1.1 Bagan struktur organisasi di lingkungan Direktorat Tata Kelola Modifikasi Cuaca

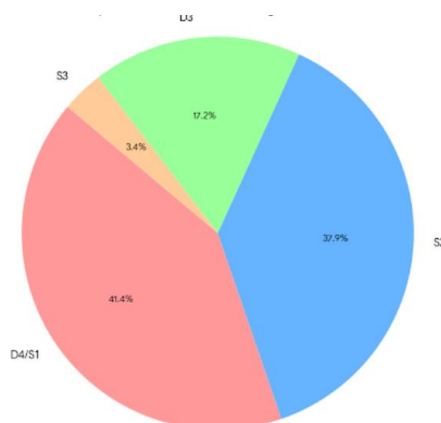


Gambar 1.2. Komposisi SDM Direktorat Tata Kelola Modifikasi Cuaca Berdasarkan Jenis Kelamin



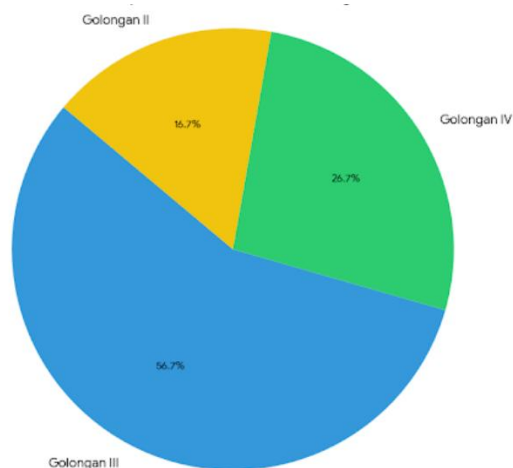
Gambar 1.3. Komposisi SDM Direktorat Tata Kelola Modifikasi Cuaca Berdasarkan Usia

Untuk komposisi jumlah SDM berdasarkan tingkat pendidikan, informasinya ditunjukkan pada Gambar 1.4.



Gambar 1.4. Komposisi SDM Direktorat Tata Kelola Modifikasi Cuaca Berdasarkan Pendidikan

Berdasarkan tingkat pendidikan, SDM dengan latar belakang pendidikan terakhir Strata Satu (S1 / D IV) merupakan bagian terbesar dari SDM di Direktorat yaitu sebesar 41,4% dari total SDM pada tahun 2025. Sedangkan pegawai dengan latar belakang pendidikan terakhir Strata Dua (S2) sebesar 37,9%, Strata Tiga (S3) sebesar 3,4% dan D3 sebesar 17,2% dari jumlah SDM secara keseluruhan pada tahun 2025. Selanjutnya berdasarkan golongan kepangkatan, SDM dengan golongan III merupakan bagian terbesar dari SDM Direktorat Tata Kelola Modifikasi Cuaca, yaitu sebesar 56,7%.



Gambar 1.5. Komposisi SDM Direktorat Tata Kelola Modifikasi Cuaca Berdasarkan pangkat golongan

E. Potensi dan Permasalahan

Potensi-potensi yang dimiliki Direktorat Tata Kelola Modifikasi Cuaca yang dapat mendukung keberhasilan program dan kegiatan-kegiatan Direktorat Tata Kelola Modifikasi Cuaca antara lain adalah sebagai berikut:

1. Potensi

a. Potensi Strategis

- Adanya Peraturan Presiden Nomor 12 Tahun 2024 Tentang Badan Meteorologi, Klimatologi, dan Geofisika;
- Adanya Peraturan Badan Meteorologi, Klimatologi dan Geofisika Nomor 2 Tahun 2024 tentang Organisasi dan Tata Kerja Badan Meteorologi, Klimatologi, dan Geofisika;
- Tersedianya anggaran pemerintah melalui APBN untuk penyelenggaraan program dan kegiatan tata kelola modifikasi cuaca;
- Memperketat akuntabilitas industri melalui kewajiban memiliki Tanda Daftar Pelaksana Modifikasi Cuaca bagi Badan Hukum Indonesia
- Sistem tanda daftar dan sertifikasi bagi operator swasta guna memastikan seluruh pelaksana modifikasi cuaca memiliki kompetensi yang sesuai standar teknis.
- Melakukan pengujian terhadap metode dan teknologi baru guna meningkatkan efektivitas intervensi atmosfer
- Katalisator akademisi (penghasil pengetahuan) dan industri (penggerak inovasi) melalui workshop dan pelatihan untuk melakukan lompatan kualitas layanan modifikasi cuaca
- Supervisi Layanan modifikasi cuaca terhadap operasi yang dilakukan oleh pihak swasta atau BUMN, yang mencakup bimbingan teknis dari tahap perencanaan hingga evaluasi

- Penguatan kolaborasi dalam BMKG (*crosscutting*) antara Deputi Bidang Modifikasi Cuaca dengan Deputi Bidang Meteorologi dan Klimatologi. Hal ini bertujuan agar penentuan waktu operasi (OMC Aksi Dini) menjadi lebih akurat berdasarkan data klimatologi dan prakiraan cuaca terkini.
- b. Potensi Sarana dan Prasarana
- Direktorat Tata Kelola Modifikasi Cuaca memiliki potensi sarana dan prasarana yang strategis untuk mendukung keberhasilan program operasional maupun penguatan regulasi teknis. Potensi tersebut meliputi:
- Fasilitas *Cloud Chamber*, fasilitas ini merupakan sarana krusial untuk melakukan simulasi dan riset proses fisika awan dalam skala laboratorium. Keberadaan cloud chamber memungkinkan Direktorat untuk melakukan pengembangan uji teknologi modifikasi cuaca guna memastikan efektivitas intervensi awan sebelum diimplementasikan di lapangan.
 - Fasilitas Alat Uji Bahan Semai, sarana ini berfungsi untuk memverifikasi kualitas dan kinerja bahan semai (higroskopis maupun glasiogenik) agar sesuai dengan standar teknis yang ditetapkan. Fasilitas ini mendukung peran Direktorat dalam penyusunan Rancangan Standar Bahan Semai untuk menjamin akurasi hasil operasi modifikasi cuaca
- c. Potensi Kerjasama
- World Meteorological Organization (WMO) adalah badan khusus Perserikatan Bangsa-Bangsa (PBB) yang berfokus pada meteorologi (cuaca dan iklim), hidrologi, dan geofisika. WMO memiliki peran penting dalam mengkoordinasikan dan mempromosikan penelitian terkait modifikasi cuaca di seluruh dunia. WMO mengawasi berbagai program penelitian internasional terkait Weather Modification, serta memberikan panduan bagi negara-negara anggota terkait praktik terbaik, etika, dan standar keselamatan dalam modifikasi cuaca. Salah satu inisiatif WMO yang signifikan adalah Expert Team on Weather Modification, yang berperan dalam memantau perkembangan teknologi modifikasi cuaca dan memberikan rekomendasi terkait tata kelola dan praktik yang bertanggung jawab.
 - Pengembangan kapasitas teknis melalui program *EEWS Capacity Building* bersama mitra internasional seperti China guna memperkuat kesiapsiagaan bencana
 - Peningkatan sinergi dengan Kementerian/Lembaga terkait dan pemerintah daerah untuk memastikan program modifikasi cuaca selaras dengan kebijakan nasional
 - Formalisasi kerjasama operasional melalui Nota Kesepahaman (MoU) dengan BUMN, seperti Perum Jasa Tirta I (PJT-1), PLN dan lain lain dalam penyelenggaraan Operasi Modifikasi Cuaca (OMC).

- Melakukan koordinasi dan *sharing knowledge* dengan operator swasta modifikasi cuaca serta penyedia wahana pesawat terbang untuk optimalisasi pelaksanaan operasi di lapangan

2. Permasalahan

Adapun beberapa permasalahan yang menjadi isu strategis dari Direktorat Tata Kelola Modifikasi Cuaca, antara lain:

- a. Keterbatasan Anggaran: Program modifikasi cuaca membutuhkan anggaran yang besar, terutama untuk operasi skala besar seperti pengendalian banjir, penanganan kekeringan, atau upaya mitigasi bencana lainnya. Dalam periode 2025-2029, salah satu permasalahan utama adalah bagaimana memastikan keberlanjutan pendanaan, terutama di tengah prioritas anggaran pemerintah yang harus tersebar ke banyak sektor lain.
- b. Kekosongan atau Keterbatasan Regulasi: Dalam rangka mengatur dan mengontrol kegiatan modifikasi cuaca, BMKG perlu menghadapi tantangan dalam pengembangan regulasi yang komprehensif. Saat ini, regulasi yang ada mungkin belum cukup memadai untuk memastikan tata kelola yang baik serta menghindari potensi dampak negatif lingkungan atau sosial.
- c. Koordinasi Antar-Lembaga yang Rumit: Modifikasi cuaca memerlukan koordinasi yang kuat antara berbagai kementerian, lembaga pemerintah, dan pemerintah daerah. Kendala birokrasi, perbedaan prioritas, serta kurangnya sinergi dalam kebijakan seringkali menghambat implementasi rencana strategis modifikasi cuaca.
- d. Kekurangan Tenaga Ahli: Meski BMKG memiliki sejumlah tenaga ahli, perkembangan pesat teknologi serta metode modifikasi cuaca menuntut adanya peningkatan kapasitas SDM. Dalam rencana strategis 2025-2029, masalah ini bisa muncul dalam bentuk kurangnya jumlah tenaga ahli di berbagai daerah atau kurangnya pelatihan yang memadai untuk mengatasi tantangan yang lebih kompleks di masa depan.
- e. Distribusi SDM yang Tidak Merata: Indonesia sebagai negara kepulauan dengan luas geografis yang besar memiliki tantangan dalam hal distribusi SDM. Tidak semua daerah memiliki tenaga ahli atau operator yang memadai untuk melaksanakan program modifikasi cuaca.
- f. Resistensi dari Masyarakat Lokal: Beberapa daerah mungkin mengalami resistensi atau ketidaksetujuan dari masyarakat lokal terhadap operasi modifikasi cuaca. Kurangnya pemahaman atau informasi yang akurat mengenai manfaat serta dampak modifikasi cuaca dapat menyebabkan ketidakpercayaan atau penolakan dari masyarakat.

F. Sistematika Penyajian Laporan Kinerja

Laporan Kinerja dari Direktorat Tata Kelola Modifikasi Cuaca disampaikan dalam 4 Bab yang terdiri atas Bab Pendahuluan (Bab I), Bab Perencanaan Kinerja (Bab II), Bab Akuntabilitas Kinerja (Bab III), dan Bab Penutup (Bab IV). Dalam setiap

Bab selanjutnya akan diuraikan secara lebih lengkap hal-hal yang perlu disampaikan dalam laporan kinerja ini. Secara singkat rincian perihal yang akan diuraikan atau disampaikan pada setiap Bab adalah sebagai berikut:

1. *Executive Summary* Pada bagian ini disajikan ringkasan dari pengukuran capaian kinerja yang berisi tujuan dan sasaran yang telah ditetapkan dalam rencana strategis serta sejauh mana instansi pemerintah mencapai tujuan dan sasaran utama tersebut, serta kendala-kendala yang dihadapi dalam pencapaiannya. Disebutkan pula langkah-langkah apa yang telah dilakukan untuk mengatasi kendala tersebut dan langkah antisipatif untuk menanggulangi kendala yang mungkin akan terjadi pada tahun mendatang
2. Pada Bab I akan diuraikan tentang latar belakang dari pembuatan laporan kinerja, maksud dan tujuan, tugas dan fungsi Direktorat Tata Kelola Modifikasi Cuaca, keragaman SDM Direktorat Tata Kelola Modifikasi Cuaca dan struktur organisasi, serta potensi dan permasalahan;
3. Pada Bab II akan diuraikan tentang Rencana Strategis Direktorat Tata Kelola Modifikasi Cuaca Tahun 2025, dan Perjanjian Kinerja Direktorat Tata Kelola Modifikasi Cuaca untuk tahun 2025;
4. Pada Bab III akan diuraikan tentang capaian kinerja Direktorat Tata Kelola Modifikasi Cuaca pada tahun 2025, realisasi anggaran, dan kinerja lain-lain;
5. Terakhir pada Bab IV akan disampaikan kesimpulan dan saran berdasarkan uraian yang disampaikan pada bab-bab sebelumnya.

BAB II

PERENCANAAN KINERJA

A. Rencana Strategis Direktorat Tata Kelola Modifikasi Tahun 2025

Rencana Strategis Direktorat Tata Kelola Modifikasi diarahkan untuk melaksanakan beberapa misi pembangunan nasional dalam kerangka **Asta Cita**, di antaranya adalah **Asta Cita nomor 2** (Meningkatkan kemandirian bangsa melalui swasembada pangan, energi, dan air), **nomor 4** (Memperkuat pembangunan Sumber Daya Manusia (SDM), sains, dan teknologi), serta **nomor 8** (Memperkuat penyelarasan kehidupan yang harmonis dengan lingkungan dan alam). Ketiga misi tersebut merupakan bagian dari **8 misi pembangunan (Asta Cita)** guna percepatan, pengembangan, dan pemajuan agenda nasional dengan tetap konsisten menerapkan Trisakti sebagai pijakan strategis operasional dengan senantiasa mengutamakan pembangunan manusia. Adapun yang menjadi agenda prioritas Presiden adalah Swasembada Pangan, Energi, dan Air, Pembangunan SDM, Hilirisasi, serta Reformasi Birokrasi.

Dalam rangka mendukung agenda prioritas tersebut di atas dengan berpedoman pada Peraturan Presiden Nomor 12 Tahun 2024 dan Peraturan Badan Meteorologi, Klimatologi, dan Geofisika Nomor 2 Tahun 2024 serta memperhatikan tugas pokok, fungsi dan kewenangan Direktorat Tata Kelola Modifikasi Cuaca agar lebih efektif dan efisien, maka diperlukan arah kebijakan pembangunan Direktorat Tata Kelola Modifikasi Cuaca dalam 5 tahun ke depan (2025-2029) yang spesifik, terukur, dapat dicapai, relevan, dan waktu untuk mencapai target, sesuai dengan metode *Specific, Measurable, Achievable, Relevant and Time Bound* (SMART). Selain itu, aparatur Direktorat Tata Kelola Modifikasi Cuaca harus menjunjung tinggi norma kedisiplinan, kejujuran, dan kebenaran serta ikut serta memberikan pelayanan informasi dan jasa yang cepat, tepat, akurat, luas jangkauannya serta mudah dipahami.

Meningkatnya layanan modifikasi cuaca yang prima, terwujudnya tata kelola modifikasi cuaca yang profesional dan penguatan kapasitas tata kelola modifikasi cuaca merupakan kondisi yang diinginkan dapat dicapai oleh Direktorat Tata Kelola Modifikasi Cuaca sebagai suatu *outcome* dari beberapa program yang dilaksanakan. Dalam penyusunannya, Direktorat Tata Kelola Modifikasi Cuaca menjabarkan misi-misi tersebut dan menggunakan pendekatan metode *Balanced Scorecard* (BSC) yang dibagi dalam tiga perspektif, yakni *stakeholders perspective*, *internal process perspective* dan *learning and growth perspective*.

Disamping itu untuk mendukung rencana strategis, Deputi Bidang Modifikasi Cuaca memiliki visi sebagai berikut: **"Menjadi global player penyelenggara modifikasi cuaca yang andal dan terpercaya"**

Untuk mewujudkan visi Deputi Bidang Modifikasi Cuaca, maka ditetapkan misi yang menggambarkan tindakan nyata sesuai dengan tugas pokok dan fungsi serta kewenangannya, yaitu:

- a. Mewujudkan peningkatan kapasitas pelaksana dan kualitas penyelenggaraan modifikasi cuaca; dan
- b. Mewujudkan peningkatan nilai guna dan nilai manfaat dari hasil pelaksanaan operasi modifikasi cuaca

Untuk merealisasikan visi dan misi, perlu dirumuskan tujuan strategis Direktorat Tata Kelola Modifikasi Cuaca 2025-2029 yang dapat menggambarkan terlaksana dan tercapainya visi dan misi. Adapun rumusan dari tujuan Direktorat Tata Kelola Modifikasi Cuaca sebagai berikut:

- a. Membangun Sistem Tata Kelola Modifikasi Cuaca yang Efektif dan Transparan antara lain:
 - Mengembangkan kebijakan, pedoman, dan prosedur standar operasional (SOP) yang jelas, sesuai dengan standar internasional, untuk pelaksanaan program modifikasi cuaca di seluruh wilayah Indonesia.
 - Meningkatkan mekanisme pengawasan dan evaluasi secara berkala untuk memastikan efektivitas program modifikasi cuaca serta dampaknya terhadap ketahanan iklim nasional.
- b. Meningkatkan Kapasitas Kelembagaan dalam Tata Kelola Modifikasi Cuaca antara lain:
 - Memperkuat kapasitas organisasi dan sumber daya manusia melalui pelatihan, sertifikasi, dan pengembangan keahlian dalam bidang manajemen dan teknologi modifikasi cuaca.
 - Menyediakan platform koordinasi lintas sektor antara pemerintah pusat, daerah, akademisi, dan lembaga terkait lainnya untuk memastikan kebijakan modifikasi cuaca berjalan sinergis
- c. Memastikan Kepatuhan terhadap Standar Keselamatan dan Lingkungan antara lain:
 - Menyusun dan menerapkan regulasi yang mengatur pelaksanaan modifikasi cuaca agar selaras dengan standar keselamatan dan kelestarian lingkungan, termasuk analisis dampak lingkungan.
 - Memantau secara ketat dampak modifikasi cuaca terhadap ekosistem lokal, kualitas udara, dan sumber daya air, serta mengambil tindakan korektif bila diperlukan.
- d. Meningkatkan Kerja Sama Nasional dan Internasional dalam Tata Kelola Modifikasi Cuaca antara lain
 - Meningkatkan Kerja Sama Nasional dan Internasional dalam Tata Kelola Modifikasi Cuaca
 - Berperan aktif dalam forum-forum internasional untuk berbagi pengetahuan dan praktik terbaik dalam pengelolaan dan implementasi modifikasi cuaca yang berkelanjutan.

- e. Meningkatkan Partisipasi Publik dan Transparansi dalam Tata Kelola antara lain:
- Membuka akses informasi bagi masyarakat terkait pelaksanaan program modifikasi cuaca melalui laporan yang transparan dan mudah diakses.
 - Membangun kesadaran dan partisipasi masyarakat serta pemangku kepentingan lainnya dalam mendukung program modifikasi cuaca, baik di tingkat lokal maupun nasional.

Selanjutnya untuk mencapai terselenggaranya tujuan Direktorat Tata Kelola Modifikasi Cuaca pada tahun 2025 maka beberapa indikator harus terpenuhi antara lain:

Terwujudnya Tata Kelola Kelembagaan Modifikasi Cuaca yang Profesional

1. Jumlah Norma, Standar, Prosedur dan Kriteria (NSPK) terkait penyelenggaraan modifikasi cuaca
2. Jumlah operator modifikasi cuaca yang terdaftar dalam Tanda Daftar atau Tersertifikasi
3. Persentase peningkatan permintaan layanan modifikasi cuaca
4. Indeks kepuasan masyarakat terhadap layanan supervisi operasi modifikasi cuaca

Terwujudnya Penguatan Kapasitas Modifikasi Cuaca

1. Jumlah kerjasama kemitraan modifikasi cuaca
2. Jumlah penguatan kompetensi teknis pelaksana di bidang modifikasi cuaca

Secara singkat rencana strategis dari Direktorat Tata Kelola Modifikasi Cuaca untuk tahun 2025-2029, berikut *Key Performance Indicator* (KPI) sebagai alat ukur sekaligus pemantauan pencapaian sasaran dari apa yang telah menjadi target ditunjukkan pada tabel 2.1 berikut. Dalam hal ini rencana strategis tersebut telah mengalami penyesuaian sebagai tindak lanjut masukan dari revidi BPPK, Kementerian PANRB, dan Kepala BMKG.

Tabel 2.1. Kegiatan, Sasaran Program, dan Indikator Kinerja Sasaran Deputi Bidang Modifikasi Cuaca Tahun 2025-2029

SASARAN PROGRAM / INDIKATOR		LOKASI/ SATUAN	TARGET				
			2025	2026	2027	2028	2029
SP. 1 Terwujudnya Tata Kelola Kelembagaan Modifikasi Cuaca yang Profesional							
1.	Jumlah Norma, Standar, Prosedur dan Kriteria (NSPK) terkait penyelenggaraan modifikasi cuaca	NSPK	16	18	19	20	21
2.	Jumlah operator modifikasi cuaca yang terdaftar dalam Tanda Daftar atau Tersertifikasi	Badan Usaha	5	6	7	8	9
3.	Persentase Peningkatan permintaan layanan modifikasi cuaca	Persen (%)	10	10	10	10	10
4.	Indeks kepuasan masyarakat terhadap layanan supervisi operasi modifikasi cuaca	Skala Likert (Skala 4)	3.70	3.71	3.72	3.73	3.74
SP. 2 Terwujudnya Penguatan Kapasitas Modifikasi Cuaca							
1.	Jumlah kerjasama kemitraan modifikasi cuaca	PKS	3	3	3	3	3
2.	Jumlah Penguatan Kompetensi Teknis Pelaksana di Bidang Modifikasi Cuaca	Orang	20	25	30	35	40
3.	Jumlah sarana dan prasarana penguatan kapasitas modifikasi cuaca	Unit	0	4	11	8	8

B. Perjanjian Kinerja Direktorat Tata Kelola Modifikasi Cuaca Tahun 2025

Mengacu pada Rencana Strategis Direktorat Tata Kelola Modifikasi Cuaca tahun 2025-2029, selanjutnya ditetapkan Perjanjian Kinerja (PK) Direktorat Tata Kelola Modifikasi Cuaca untuk tahun 2025. PK ini merupakan rencana realisasi dari seluruh rencana kegiatan pada 1 tahun berjalan, dalam hal ini tahun 2025. Selanjutnya rincian dari PK tersebut ditunjukkan pada tabel 2.2.

**PERNYATAAN PERJANJIAN KINERJA
DIREKTORAT TATA KELOLA MODIFIKASI CUACA
REVISI I**



PERJANJIAN KINERJA TAHUN 2025

Dalam rangka mewujudkan manajemen pemerintahan yang efektif, transparan, dan akuntabel serta berorientasi pada hasil, kami yang bertandatangan di bawah ini:

Nama : Edison Kurniawan, S.Si., M.Si.

Jabatan : Direktur Tata Kelola Modifikasi Cuaca

Selanjutnya disebut pihak pertama

Nama : Dr. Tri Handoko Seto, S.Si., M.Sc

Jabatan : Deputi Bidang Modifikasi Cuaca

Selaku atasan langsung pihak pertama

Selanjutnya disebut pihak kedua

Pihak pertama berjanji akan mewujudkan target kinerja yang seharusnya sesuai lampiran perjanjian ini, dalam rangka mencapai target kinerja jangka menengah seperti yang telah ditetapkan dalam dokumen perencanaan. Keberhasilan dan kegagalan pencapaian target kinerja tersebut menjadi tanggung jawab pihak pertama.

Pihak kedua akan memberikan supervisi yang diperlukan serta akan melakukan evaluasi akuntabilitas kinerja terhadap capaian kinerja terhadap capaian kinerja dari perjanjian ini dan mengambil tindakan yang diperlukan dalam rangka pemberian penghargaan dan sanksi.

Jakarta, 23 September 2025

Pihak Kedua,
Deputi Bidang Modifikasi Cuaca

Pihak Pertama,
Direktur Tata Kelola Modifikasi Cuaca

Dr. Tri Handoko Seto, S.Si., M.Sc
NIP. 197112121997011001

Edison Kurniawan, S.Si., M.Si.
NIP. 197103051995031001

Tabel 2.2. Indikator Kinerja Utama pada Perjanjian Kinerja Direktorat Tata Kelola Modifikasi Cuaca Tahun 2025

**PERJANJIAN KINERJA TAHUN 2025
DIREKTORAT TATA KELOLA MODIFIKASI CUACA
REVISI I**

NO	SASARAN KINERJA	INDIKATOR KINERJA	TARGET
1	Terwujudnya Tata Kelola Kelembagaan Modifikasi Cuaca yang Profesional	Jumlah Norma, Standar, Prosedur dan Kriteria (NSPK) terkait penyelenggaraan modifikasi cuaca	16 Dokumen
		Jumlah Operator Modifikasi Cuaca yang terdaftar dalam Tanda Daftar atau Tersertifikasi	5 Unit
		Persentase Peningkatan permintaan layanan modifikasi cuaca	10 %
		Indeks Kepuasan Masyarakat Terhadap Layanan Supervisi Operasi Modifikasi Cuaca	3.7 Skala Likert
2	Terwujudnya Penguatan Kapasitas Modifikasi Cuaca	Jumlah kerjasama kemitraan modifikasi cuaca	3 Kerjasama
		Jumlah penguatan kompetensi teknis pelaksana di bidang modifikasi cuaca	20 Orang

BAB III

AKUNTABILITAS KINERJA

A. Capaian Kinerja Direktorat Tata Kelola Modifikasi Cuaca Pada Tahun 2025

Untuk mencapai sasaran yang ingin dicapai dari Penetapan Kinerja Tahun 2025, Direktorat Tata Kelola Modifikasi Cuaca telah menjalankan sejumlah kegiatan sepanjang tahun anggaran 2025 sesuai dengan Rencana Kerja dan Anggaran (RKA) Tahun 2025. Berbeda dengan periode sebelumnya, pada tahun 2025 ini Direktorat telah melakukan transisi pengelolaan anggaran menuju pagu mandiri guna meningkatkan efisiensi dan akuntabilitas operasional. Kegiatan ini diarahkan untuk memenuhi tuntutan peningkatan kualitas layanan dengan tetap berupaya terus mendorong ketersediaan data dan informasi serta akses layanan yang semakin handal. Pengertian handal di sini memiliki tiga parameter utama yaitu; akurasi data dan informasi, kecepatan penyampaian informasi dan tepat waktu dan tepat lokasi.

Keberhasilan pelaksanaan kegiatan diharapkan dapat mewujudkan terselenggaranya pelayanan informasi dan jasa meteorologi yang cepat, tepat, akurat, luas cakupan, dan mudah dipahami untuk keselamatan, kesejahteraan, ketahanan, dan berkelanjutan yang menjadi rujukan masyarakat internasional.

Capaian kinerja merupakan gambaran yang dapat digunakan sebagai dasar untuk menilai keberhasilan dan kegagalan pelaksanaan kegiatan terhadap sasaran yang telah ditetapkan dalam rangka mewujudkan visi dan misi. Untuk melakukan evaluasi kinerja diperlukan indikator kinerja yang bersifat kuantitatif dan/atau kualitatif yang dapat menggambarkan tingkat pencapaian dari sasaran atau tujuan yang telah ditetapkan. Indikator kinerja tersebut berikut realisasi serta capaiannya secara singkat ditunjukkan pada Tabel 3.1. Selanjutnya cakupan dari evaluasi dan penjelasan terhadap capaian kinerja tersebut terdiri dari:

Kinerja kegiatan yang merupakan tingkat pencapaian komponen output kegiatan, yang terangkum dalam Kegiatan Tata Kelola Modifikasi Cuaca pada Tahun 2025. Tingkat Pencapaian Sasaran yang merupakan tingkat pencapaian target (rencana tingkat capaian) dari masing-masing kelompok indikator kinerja kegiatan yang telah dituangkan dalam Penetapan Kinerja Tahun 2025.

Untuk mengetahui capaian dari sasaran kegiatan tentang terwujudnya tata kelola kelembagaan modifikasi cuaca yang profesional dan terwujudnya penguatan kapasitas modifikasi cuaca, maka hal tersebut dapat diketahui dari realisasi nilai Indikator Kinerja Utama (IKU) yang telah ditetapkan. IKU dari sasaran kegiatan tersebut memiliki satuan persen (%), Skala Likert, NSPK, Badan Usaha, Kerjasama dan Orang. Penjelasan lengkap terhadap setiap indikator berikut cara perolehannya, disampaikan pada pembahasan setiap indikator pada bagian analisa dan evaluasi

Tabel 3.1. Capaian Kinerja Direktorat Tata Kelola Modifikasi Cuaca Tahun 2025

No	Sasaran Kegiatan	Indikator Kinerja	Target	Realisasi	Capaian
1	Terwujudnya Tata Kelola Kelembagaan Modifikasi Cuaca yang Profesional	Jumlah Norma, Standar, Prosedur dan Kriteria (NSPK) terkait penyelenggaraan modifikasi cuaca	16 NSPK	16 NSPK	100%
		Jumlah Operator Modifikasi Cuaca yang terdaftar dalam Tanda Daftar atau Tersertifikasi	5 Badan Usaha	0 Badan Usaha	0%
		Persentase Peningkatan permintaan layanan modifikasi cuaca	10%	10%	100%
		Indeks Kepuasan Masyarakat Terhadap Layanan Supervisi Operasi Modifikasi Cuaca	3,7 SL	3,75 SL	101%
2	Terwujudnya Penguatan Kapasitas Modifikasi Cuaca	Jumlah kerjasama kemitraan modifikasi cuaca	3 PKS	6 PKS	200%
		Jumlah penguatan kompetensi teknis pelaksana di bidang modifikasi cuaca	20 Orang	117 orang	585%

Selanjutnya untuk capaian Direktorat Tata Kelola Modifikasi Cuaca pada tahun 2025 maka beberapa indikator harus terpenuhi antara lain:

Terwujudnya Tata Kelola Kelembagaan Modifikasi Cuaca yang Profesional

1. Jumlah Norma, Standar, Prosedur dan Kriteria (NSPK) terkait penyelenggaraan modifikasi cuaca

Penyusunan NSPK merupakan mandat krusial untuk memberikan landasan hukum dan panduan teknis yang jelas dalam penyelenggaraan OMC di Indonesia. Indikator ini dihitung berdasarkan jumlah dokumen atau draf regulasi yang dihasilkan dalam satu tahun berjalan. Target tahun 2025 adalah 16 Dokumen/Draf NSPK.

$$NSPK = \sum_{i=1}^n NSPK_i$$

Keterangan:

$NSPK$ = Jumlah NSPK

$NSPK_i$ = NSPK ke – i

n = banyaknya NSPK

Dokumen yang dihasilkan meliputi rancangan peraturan, SOP harian operasi, hingga standar minimum pelayanan jasa sebanyak 16 NSPK. Capaian ini menjadi tonggak penting (*milestone*) dalam menciptakan tata kelola kelembagaan yang profesional dan terstandarisasi secara nasional.

2. Jumlah operator modifikasi cuaca yang terdaftar dalam Tanda Daftar atau Tersertifikasi

Merupakan jumlah dari Operator Modifikasi Cuaca yang telah melaksanakan kegiatan pendaftaran dan terdaftar dalam Tanda Daftar atau Tersertifikasi oleh Direktorat Tata Kelola Modifikasi Cuaca

$$BULJMC = \sum_{i=1}^n BULJMC_i$$

Keterangan:

$BULJMC$ = Jumlah Badan Usaha Layanan Jasa Modifikasi Cuaca

$BULJMC_i$ = $BULJMC$ ke – i

n = banyaknya $BULJMC$

Target jumlah Operator Modifikasi Cuaca yang terdaftar dalam Tanda Daftar atau Tersertifikasi pada tahun 2025 tidak tercapai karena terkendala oleh ketiadaan anggaran dan regulasi terkait tanda daftar modifikasi cuaca masih belum disahkan.

3. Persentase peningkatan permintaan layanan modifikasi cuaca

Indikator ini menggambarkan tingkat keberhasilan peningkatan permintaan layanan yang diukur berdasarkan penambahan lokasi, institusi pengguna jasa, sektor pemanfaatan, atau metode baru yang belum pernah ada dalam daftar historis atau setidaknya tidak pernah ada dalam 10 tahun terakhir. Target yang ditetapkan untuk tahun 2025 adalah 100%. Pengukuran dilakukan menggunakan formulasi sebagai berikut:

$$PPLT = \frac{(PPLL + PPLJ + PPLS + PPLM)}{40} \times 100\%$$

Keterangan:

- **PPLT:** Persentase Peningkatan Permintaan Layanan MC.
- **PPLL:** Jumlah Permintaan berdasarkan Lokasi Baru.
- **PPLJ:** Jumlah Permintaan berdasarkan Pengguna Jasa Baru.
- **PPLS:** Jumlah Permintaan berdasarkan Sektor Pemanfaatan Baru.
- **PPLM:** Jumlah Permintaan berdasarkan Metode Baru.

Capaian pada tahun 2025 menunjukkan tren positif di mana Direktorat berhasil mengidentifikasi dan melayani permintaan dari sektor-sektor strategis baru yang mendukung kemandirian air dan pangan nasional sesuai dengan agenda Asta Cita.

4. Indeks kepuasan masyarakat terhadap layanan supervisi operasi modifikasi cuaca
Indikator ini mengukur kualitas layanan supervisi yang diberikan oleh Direktorat kepada operator swasta penyelenggara modifikasi cuaca. Pengukuran dilakukan melalui Survei Kepuasan Masyarakat (SKM) dengan skala Likert 1 hingga 4. Target tahun 2025 ditetapkan sebesar 3,7 Skala Likert. Evaluasi mencakup 12 unsur pelayanan utama, di antaranya:

- Persyaratan dan prosedur pelayanan.
- Waktu, biaya, dan tarif pelayanan.
- Kompetensi dan perilaku pelaksana.
- Penanganan pengaduan, saran, dan masukan.
- Sarana dan prasarana serta komitmen penyelenggara.

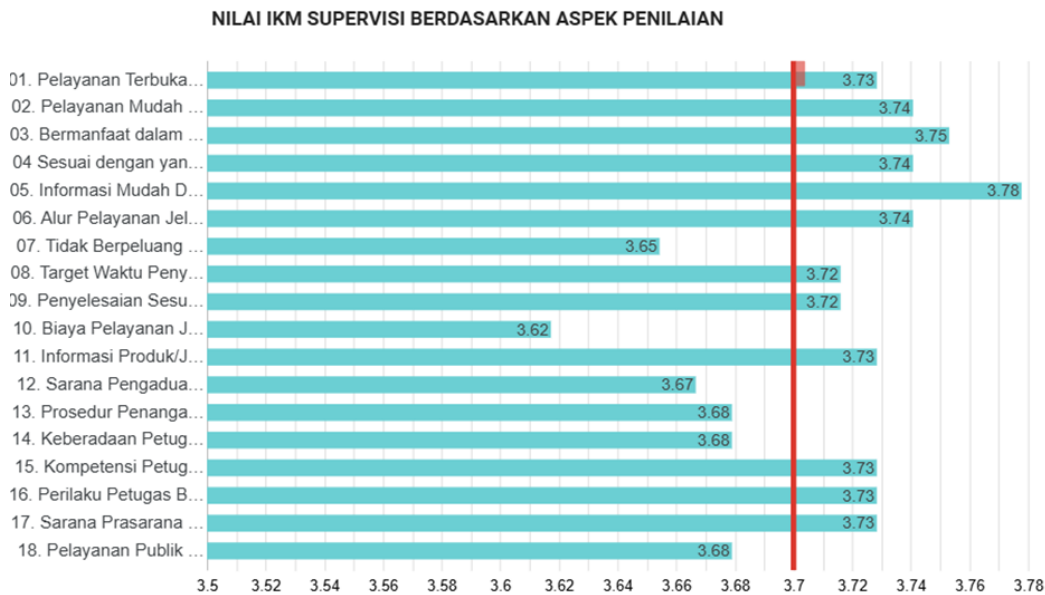
$$IKM\ SPV\ OMC = \sum_{i=1}^n IKM\ SPV\ OMC_i$$

Keterangan:

IKM SPV OMC = Indeks Kepuasan Masyarakat atas layanan supervisi operasi modifikasi cuaca yang dilaksanakan oleh pihak swasta dalam 1 Tahun

IKM SPV OMC_i = *IKM SPV OMC* ke - *i*
n = banyaknya survei *IKM SPV OMC*

Realisasi yang mencapai target 3,75 SL menunjukkan bahwa proses supervisi teknis yang dilakukan Direktorat telah memenuhi ekspektasi para pemangku kepentingan, terutama dalam menjamin keamanan dan efektivitas operasi modifikasi cuaca di lapangan. Lampiran 1



Gambar

3.1. Nilai IKM berdasarkan aspek penilaian

1. Jumlah kerjasama kemitraan modifikasi cuaca

Merupakan jumlah dari kerjasama kemitraan yang dapat terjalin antara BMKG dan stakeholder di bidang Modifikasi Cuaca.

$$PKS = \sum_{i=1}^n PKS_i$$

Keterangan:

PKS = Jumlah Kerjasama Kemitraan yang terjalin

PKS_i = PKS ke - i

n = banyaknya PKS

Pencapaian target tahun ini sebanyak 6 perjanjian kerjasama dimana capaian ini sekitar 200%.

2. Jumlah penguatan kompetensi teknis pelaksana di bidang modifikasi cuaca

Peningkatan kapasitas SDM diukur dari jumlah personel di lingkungan Kedeputusan Bidang Modifikasi Cuaca yang mengikuti bimbingan teknis (*bimtek*), pelatihan (*training*), atau lokakarya (*workshop*) terkait modifikasi cuaca. Target tahun 2025 adalah 10 Orang. Formulasi perhitungan yang digunakan adalah:

$$SDM = \sum_{i=1}^n SDM_i$$

Keterangan:

SDM = jumlah SDM yang mengikuti bimtek/training/workshop MC

SDM_i = SDM ke - i

n = banyaknya SDM

Pencapaian target tahun 2025 sebanyak 117 orang (585%) ini sangat vital untuk memastikan keberlanjutan keahlian teknologi modifikasi cuaca, mengingat tantangan operasional yang semakin kompleks di masa depan, termasuk kebutuhan akan sertifikasi keahlian khusus seperti *Flight Scientist*.

B. Realisasi Anggaran

Pada tahun 2025, anggaran yang dikelola Direktorat Tata Kelola Modifikasi Cuaca bersumber dari PNPB dengan pagu sebesar Rp1,427,000,000,- bersumber dari PNPB. Realisasi anggaran sebesar Rp 1,414,350,472,- mencapai **99,13 %**, dengan rincian seperti ditunjukkan pada Tabel 3.4. Secara keseluruhan kegiatan Direktorat Tata Kelola Modifikasi Cuaca tahun 2025 dapat terselesaikan dengan baik.

Tabel 3.2. Realisasi anggaran per kegiatan DTC 2025

NO	KEGIATAN	PAGU (Rp)			LOKASI	KETERANGAN
			Keuangan (Rp)	Fisik (%)		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
1	7029.AAG.001 Rancangan Peraturan BMKG tentang Modifikasi Cuaca	141,784,000	140,509,648 (99.10%)	100 (1 Perban Terbit, 3 Draft Perban)	Jakarta	Kegiatan selesai. Pagu awal sebelum efisiensi 188,264,000
2	7029.ADD.001 Penerapan Sistem Manajemen Mutu dan Persiapan Lembaga Sertifikasi Produk	303,600,000	301,695,000 (99.37%)	100 (1 Kegiatan Pendampingan dan Implementasi ISO 17065)	Jakarta	Alokasi pagu anggaran untuk akreditasi ISO 17065:2012 Pagu awal sebelum efisiensi 309,910,000
3	7029.ADD.002 Tanda Daftar Operator Modifikasi Cuaca	-	-	-	Jakarta	Kegiatan tidak terlaksana karena efisiensi anggaran. Pagu awal sebelum efisiensi 157,188,000
4	7029.AEA.001 Koordinasi penguatan kapasitas kelembagaan Modifikasi Cuaca	-	-	-	Jakarta	Kegiatan tidak terlaksana karena efisiensi anggaran. Pagu awal sebelum efisiensi 1,052,125,000
5	7029.AFA.001 Penyusunan Norma, Standar, Prosedur dan Kriteria di Bidang Modifikasi Cuaca	104,616,000	104,616,000 (100%)	100 (16 NSPK)	Jakarta	Kegiatan selesai. Pagu awal sebelum efisiensi 490,340,000

NO	KEGIATAN	PAGU (Rp)			LOKASI	KETERANGAN
			Keuangan (Rp)	Fisik (%)		
6	7029.CAN.001 Sarana Teknologi Informasi Tata Kelola Modifikasi Cuaca	877,000,000	867,529,824 (98.92%)	100 (43 Unit Peralatan Perkantoran)	Jakarta	Kegiatan belanja modal selesai. Pagu awal sebelum efisiensi 1,011,085,000
7	7029.FAC.001 Peningkatan kapasitas SDM Pelaksana modifikasi cuaca	-	-	-	Jakarta	Kegiatan dilaksanakan dengan anggaran PPSPM dan operator swasta. Pagu awal sebelum efisiensi 3,150,088,000

C. Kinerja Lain-Lain

Dalam rangka melaksanakan program kerja serta merealisasikan Perjanjian Kinerja (PK) yang telah ditetapkan, berikut disampaikan beberapa aktifitas dari Direktorat Tata Kelola Modifikasi Cuaca mendukung tercapainya target dari IKU yang terdapat di dalam PK. Seluruh aktivitas tersebut selanjutnya disampaikan pada Tabel 3.6.

Tabel 3.3. Aktivitas Direktorat Tata Kelola Modifikasi Cuaca Guna Mendukung Realisasi IKU

No	IKU	Aktivitas/Kegiatan Terkait
1	Jumlah Norma, Standar, Prosedur dan Kriteria (NSPK) terkait penyelenggaraan modifikasi cuaca	1. Perban Penyelenggaraan Modifikasi Cuaca (KB) 2. Draft Perban Tata Cara Perolehan Tanda Daftar Pelaksana Modifikasi Cuaca (KB) 3. Draft Perban Pedoman Supervisi Pelaksanaan Modifikasi Cuaca (KB) 4. Draft Perban Pedoman Standar Pelaksanaan Modifikasi Cuaca (KB) 5. Draft Standar Skema Sertifikasi Modifikasi Cuaca (KB/DC) 6. Draft SOP Aksi Dini Hidrometeorologi Ekstrem (Penentuan OMC) (KB) 7. Draft SOP Aksi Dini Hidrometeorologi Ekstrem (Persiapan OMC) (KB) 8. Draft SOP Aksi Dini Hidrometeorologi Ekstrem (Pelaksanaan OMC) (KB)

		9. Draft SOP Aksi Dini Hidrometeorologi Ekstrem (Monev OMC) (KB) 10. Draft SOP Tanda Daftar Pelaksana Modifikasi Cuaca (Tata Cara Perolehan, Perpanjangan, Pembekuan, dan Pencabutan) (DC) 11. Draft SOP Pelaksanaan Supervisi dalam Pelaksanaan Modifikasi Cuaca (KB) 12. Draft Pengarsipan NSPK di lingkungan Deputi Bidang Modifikasi Cuaca (DC) 13. Draft SOP Perpanjangan OMC (KB) 14. Draft SOP pemeliharaan GNSS/Peralatan GPS (DOC) 15. Draft SOP Penyimpanan Bahan Semai (Powder, Liquid, Suar) (DOC) 16. Surat Keputusan Kepala BMKG (Dukungan UPT Daerah untuk koordinasi dan pelaksanaan Modifikasi Cuaca) (KB)
2	Jumlah Operator Modifikasi Cuaca yang terdaftar dalam Tanda Daftar atau Tersertifikasi	Pengesahan Raperban dan pemberian tanda daftar kepada pelaksana/operator modifikasi cuaca akan dilaksanakan pada tahun anggaran 2026. Penyusunan rancangan SK Kepala BMKG tentang pembentukan Lembaga Sertifikasi Modifikasi Cuaca (LSMC) beserta penjabaran tugas dan fungsinya, disertai konsultasi dengan Biro Hukum dan Biro SDMO. Selain itu, isu ini akan diangkat ke forum rapim untuk memperoleh mandat resmi kepada PPSDM agar penyiapan struktur, SDM, dan implementasi sertifikasi dapat segera dilaksanakan
3	Persentase Peningkatan permintaan layanan modifikasi cuaca	1. Penandatanganan MoU Kerjasama antara BMKG dengan PJT 1 yang telah disusun pada tahun 2024 2. Penandatanganan kontrak kerjasama antara PT. Wirakarya Sakti dengan BMKG di bidang Pelaksanaan OMC untuk pencegahan Karhutla di Provinsi Jambi dan Sumatera Selatan 3. Penandatanganan Perjanjian Kerjasama Pelaksanaan OMC untuk Pengendalian Karhutla tahun 2025 dengan Kementerian Lingkungan Hidup - Rapat persiapa 4. Penandatanganan Perjanjian Kerjasama Pelaksanaan OMC untuk Pengendalian

		Karhutla tahun 2025 dengan Kementerian Lingkungan Hidup 5. Penandatanganan Perjanjian Kerjasama Pelaksanaan OMC untuk Kesiapsiagaan Bencana Hidrometeorologi di Provinsi Jakarta tahun 2025 dengan BPBD Jakarta
4	Indeks Kepuasan Masyarakat Terhadap Layanan Supervisi Operasi Modifikasi Cuaca	Melakukan survey skm pada pelaksanaan supervisi OMC yang dilaksanakan oleh operator swasta antara lain: 1. Layanan supervisi operasi modifikasi cuaca dalam rangka Kenegaraan PM Jepang 10-11 Januari 2025 2. Layanan supervisi operasi modifikasi cuaca dalam rangka Pengurangan Curah Hujan Jawa tengah 23-30 Januari 2025 3. Layanan supervisi operasi modifikasi cuaca dalam rangka Pengurangan Curah Hujan Lampung 23-27 Januari 2025 4. Layanan supervisi operasi modifikasi cuaca dalam rangka Pengurangan Curah Hujan Cilacap 12 Januari - 12 Februari 2025 5. Layanan supervisi operasi modifikasi cuaca dalam rangka Pengurangan Curah Jawa Timur 31 Januari - 2 Februari 2025 6. Layanan supervisi operasi modifikasi cuaca dalam rangka Pengurangan Curah Kalimantan Barat 29-30 Januari 2025 7. Layanan supervisi operasi modifikasi cuaca dalam rangka Pengurangan Curah Kalimantan Selatan 29-30 Januari 2025 8. Layanan supervisi operasi modifikasi cuaca dalam rangka Pengurangan Curah DKI Jakarta 23-30 Januari 2025 9. Layanan supervisi operasi modifikasi cuaca dalam rangka Pengurangan Curah Jawa Barat 19-20 Februari 2025 10. Layanan supervisi operasi modifikasi cuaca dalam rangka Pengurangan Curah DKI Jakarta 14-21 Februari 2025 11. Layanan supervisi operasi modifikasi cuaca dalam rangka Pengurangan Curah Jawa Barat 4-20 Maret 2025 12. Layanan supervisi operasi modifikasi cuaca dalam rangka Pengurangan Curah DKI Jakarta 11-20 Maret 2025

	13. Layanan supervisi operasi modifikasi cuaca dalam rangka Pengurangan Curah DKI Jakarta 28-30 Maret 2025 14. Layanan supervisi operasi modifikasi cuaca dalam rangka Pengurangan Curah Hujan Jawa Barat 3 April 2025 15. Layanan supervisi operasi modifikasi cuaca dalam rangka Penambahan Curah Hujan Riau 1-7 Mei 2025 16. Layanan supervisi operasi modifikasi cuaca dalam rangka Penambahan Curah Hujan Riau 8-12 Mei 2025 17. Layanan supervisi operasi modifikasi cuaca dalam rangka Pengurangan Curah Hujan Jawa Barat 23-26 Mei 2025 18. Layanan supervisi operasi modifikasi cuaca dalam rangka Pengurangan Curah Hujan Jawa Barat 27-28 Mei 2025 19. Layanan supervisi operasi modifikasi cuaca dalam rangka Pengurangan Curah Hujan Jawa Tengah 28-29 Mei 2025 20. Layanan supervisi operasi modifikasi cuaca dalam rangka Penambahan Curah Hujan Jambi 1-10 Juli 2025 21. Layanan supervisi operasi modifikasi cuaca dalam rangka Penambahan Curah Hujan Kalimantan Barat 5-8 Juli 2025 22. Layanan supervisi operasi modifikasi cuaca dalam rangka Pengurangan Curah Hujan Jawa Barat 7-11 Juli 2025 23. Layanan supervisi operasi modifikasi cuaca dalam rangka Pengurangan Curah Hujan Jawa Barat 8-11 Juli 2025 24. Layanan supervisi operasi modifikasi cuaca dalam rangka Penambahan Curah Hujan Sumatera Selatan 13-18 Juli 2025 25. Layanan supervisi operasi modifikasi cuaca dalam rangka Penambahan Curah Hujan Riau 21-27 Juli 2025 26. Layanan supervisi operasi modifikasi cuaca dalam rangka Penambahan Curah Hujan Riau 22-27 Juli 2025 27. Layanan supervisi operasi modifikasi cuaca dalam rangka Penambahan Curah Hujan Sumatera Barat 25-29 Juli 2025
--	---

	28. Layanan supervisi operasi modifikasi cuaca dalam rangka Pengurangan Curah Hujan Jawa Barat 23 Juli 2025 29. Layanan supervisi operasi modifikasi cuaca dalam rangka Penambahan Curah Hujan Jambi 25-31 Juli 2025 30. Layanan supervisi operasi modifikasi cuaca dalam rangka Penambahan Curah Hujan Kalimantan Barat 24-28 Juli 2025 31. Layanan supervisi operasi modifikasi cuaca dalam rangka PenguranganCH Jawa Barat 27-28 Juli 2025 32. Layanan supervisi operasi modifikasi cuaca dalam rangka Penambahan Curah Hujan Sumatera Selatan 29 Juli - 2 Agustus 2025 33. Layanan supervisi operasi modifikasi cuaca dalam rangka Penambahan Curah Hujan Kalimantan Barat 31 Juli - 5 Agustus 2025 34. Layanan supervisi operasi modifikasi cuaca dalam rangka Penambahan Curah Hujan Kalimantan Tengah 6-10 Agustus 2025 35. Layanan supervisi operasi modifikasi cuaca dalam rangka Pengurangan Curah Hujan Jabodetabek 6-8 Agustus 2025 36. Layanan supervisi operasi modifikasi cuaca dalam rangka Penambahan Curah Hujan Kalimantan Tengah 9-13 Agustus 2025 37. Layanan supervisi operasi modifikasi cuaca dalam rangka Pengurangan Curah Hujan Jawa Barat 12-17 Agustus 2025 38. Layanan supervisi operasi modifikasi cuaca dalam rangka Penambahan Curah Hujan Riau 25-31 Agustus 2025 39. Layanan supervisi operasi modifikasi cuaca dalam rangka Pengurangan Curah Hujan Jakarta 23-24 Agustus 2025 40. Layanan supervisi operasi modifikasi cuaca dalam rangka Pengurangan Curah Hujan Jawa Barat 30 Agustus 2025 41. Layanan supervisi operasi modifikasi cuaca dalam rangka Pengurangan Curah Hujan Jawa Timur 12-17 September 2025 42. Layanan supervisi operasi modifikasi cuaca dalam rangka Pengurangan Curah Hujan Jawa Tengah 12-13 September 2025
--	---

	43. Layanan supervisi operasi modifikasi cuaca dalam rangka Pengurangan Curah Hujan Jawa Barat 14-17 September 2025 44. Layanan supervisi operasi modifikasi cuaca dalam rangka Pengurangan Curah Hujan Jawa Barat 1-5 Oktober 2025 45. Layanan supervisi operasi modifikasi cuaca dalam rangka Penambahan Curah Hujan Jawa Timur 14 Oktober - 28 Oktober 2025 46. Layanan supervisi operasi modifikasi cuaca dalam rangka Pengurangan Curah Hujan Jawa Tengah 25-29 Oktober 2025 47. Layanan supervisi operasi modifikasi cuaca dalam rangka Pengurangan Curah Hujan Jawa Barat 23 Oktober – 5 November 2025 48. Layanan supervisi operasi modifikasi cuaca dalam rangka Pengurangan Curah Hujan Jawa Tengah 30 Oktober – 2 November 2025 49. Layanan supervisi operasi modifikasi cuaca dalam rangka Pengurangan Curah Hujan Jawa Barat 3 – 15 November 2025 50. Layanan supervisi operasi modifikasi cuaca dalam rangka Pengurangan Curah Hujan Jawa Barat 15 – 25 November 2025 51. Layanan supervisi operasi modifikasi cuaca dalam rangka Pengurangan Curah Hujan Jawa Barat 18 – 25 November 2025 52. Layanan supervisi operasi modifikasi cuaca dalam rangka Pengurangan Curah Hujan Jawa Barat 18 - 25 November 2025 53. Layanan supervisi operasi modifikasi cuaca dalam rangka Pengurangan Curah Hujan Jawa Barat 24 – 29 November 2025 54. Layanan supervisi operasi modifikasi cuaca dalam rangka Pengurangan Curah Hujan Jawa Timur 26 – 30 November 2025 55. Layanan supervisi operasi modifikasi cuaca dalam rangka Pengurangan Curah Sumatera Utara Barat 27 November – 7 Desember 2025 56. Layanan supervisi operasi modifikasi cuaca dalam rangka Pengurangan Curah Hujan Aceh 28 November – 31 Desember 2025
--	--

		57. Layanan supervisi operasi modifikasi cuaca dalam rangka Pengurangan Curah Hujan Jawa Barat 6 – 8 Desember 2025 58. Layanan supervisi operasi modifikasi cuaca dalam rangka Pengurangan Curah Hujan Sumatera Barat 29 November – 3 Desember 202 59. Layanan supervisi operasi modifikasi cuaca dalam rangka Pengurangan Curah Hujan Sumatera Barat 29 November – 31 Desember 2025 60. Layanan supervisi operasi modifikasi cuaca dalam rangka Pengurangan Curah Hujan Sumatera Utara 4 – 31 Desember 2025
5	Jumlah kerjasama kemitraan modifikasi cuaca	1. Penandatanganan MoU Kerjasama antara BMKG dengan PJT 1 yang telah disusun pada tahun 2024 2. Penandatanganan kontrak kerjasama antara PT. Wirakarya Sakti dengan BMKG di bidang Pelaksanaan OMC untuk pencegahan Karhutla di Provinsi Jambi dan Sumatera Selatan 3. Penandatanganan Perjanjian Kerjasama Pelaksanaan OMC untuk Pengendalian Karhutla tahun 2025 dengan Kementerian Lingkungan Hidup - Rapat persiapan kunjungan DRRAA Thailand, - Rapat diskusi kerjasama dengan Kemenristek Kamboja, - Rapat penyusunan proposal IndonesianAid (LDKPI) 4. Penandatanganan Nota Kesepahaman / MoU BMKG dengan DRRAA Thailand di bidang teknologi modifikasi cuaca 5. Penandatanganan Perjanjian Kerjasama Pelaksanaan OMC untuk Pengendalian Karhutla tahun 2025 dengan Kementerian Lingkungan Hidup 6. Penandatanganan Perjanjian Kerjasama Pelaksanaan OMC untuk Kesiapsiagaan Bencana Hidrometeorologi di Provinsi Jakarta tahun 2025 dengan BPBD Jakarta
6	Jumlah penguatan kompetensi teknis pelaksana di bidang modifikasi cuaca	1. Pelaksanaan Kegiatan Pelatihan Teknis Pemanfaatan AI dalam Prediksi Cuaca dengan melibatkan 20 orang peserta dari DMC dan 25 peserta dari unit kerja lain

		2. Pemberian Bimbingan Teknis Operasi Modifikasi Cuaca kepada operator PT. Semuwa Aviasi Mandiri pada tanggal 14 - 15 Agustus 2025 dengan jumlah peserta 22 orang 3. Pemberian Bimbingan Teknis Operasi Modifikasi Cuaca kepada operator PT. Elang Nusantara Air (PT. ENA) pada tanggal 11 - 12 September 2025 dengan jumlah peserta 40 orang 4. Pemberian Bimbingan Teknis Operasi Modifikasi Cuaca kepada operator PT. Alkonost Aviasi Indonesia (PT. AAI) pada tanggal 1 - 2 Oktober 2025 dengan jumlah peserta 20 orang
--	--	--

Guna melengkapi gambaran dari aktivitas Direktorat Tata Kelola Modifikasi Cuaca, foto-foto dari aktivitas tersebut secara lengkap disampaikan pada Lampiran 2.

BAB IV PENUTUP

A. KESIMPULAN

Sejumlah kegiatan di lingkungan Direktorat Tata Kelola Modifikasi Cuaca pada tahun 2025 telah berhasil mewujudkan sebagian besar tujuan dan sasaran yang mengarah kepada program terpadu percepatan terwujudnya visi dan misi organisasi. Kegiatan tersebut tercermin dari keberhasilan pelaksanaan semua target/sasaran yang telah ditetapkan dapat dicapai. Sejauh ini jumlah peningkatan kapasitas SDM modifikasi cuaca memperoleh capaian yang tertinggi sebesar 585%. Selain itu, 5 indikator kinerja lainnya sudah mencapai nilai di atas target yang sudah ditentukan.

Berdasarkan indikator kinerja *output* dan pencapaian target tersebut, maka dapat disimpulkan bahwa semua kegiatan di Direktorat Tata Kelola Modifikasi Cuaca yang direncanakan dapat dilaksanakan dengan efektif sehingga hasilnya sangat memuaskan. Keberhasilan ini perlu diapresiasi mengingat segala keterbatasan yang ada karena merupakan unit baru yang terbentuk di lingkungan BMKG.

Beberapa kendala yang muncul dalam melakukan realisasi setiap IKU pada tahun 2025 ini diantaranya keterbatasan Sumber Daya Manusia, anggaran, dan sarana prasarana.

B. SARAN

Agar Laporan Kinerja Instansi Pemerintah (LAKIP) lebih berguna dan dapat menjadi umpan balik bagi semua pihak yang terkait dengan upaya pencapaian target IKU Direktorat Tata Kelola Modifikasi Cuaca, maka penyempurnaan pada struktur manajemen kinerja perlu dilakukan. Sehingga hal tersebut dapat menggambarkan keterkaitan yang jelas antara dokumen perencanaan (strategis), Rencana Kerja dan Anggaran yang digunakan.

Selanjutnya sebagai upaya untuk penyusunan LAKIP agar dapat diselesaikan tepat waktu dan efisien, diharapkan kegiatan Bimbingan Teknis Penyusunan LAKIP dapat terus dilakukan. Hal ini dikarenakan petugas atau penanggung jawab LAKIP sifatnya tidak tetap dan selalu ada kemungkinan untuk berubah/berganti. Sehingga melalui bimbingan teknis ini, setiap petugas atau penanggung jawab LAKIP akan selalu update kemampuan dan pengetahuannya. Tata cara evaluasi dan hasil LAKIP termasuk rekomendasi penilaian Laporan Kinerja juga perlu disosialisasikan dengan penjelasan yang rinci dan sistematis kepada seluruh unit kerja.

LAMPIRAN

Lampiran 1. Indeks Kepuasan Masyarakat terhadap Supervisi Pelaksanaan Operasi Modifikasi Cuaca



Survei Kepuasan Masyarakat Terhadap Pelaksanaan Supervisi BMKG dalam Operasi Modifikasi Cuaca (OMC)

Sebagaimana amanat Undang-undang Nomor 25 Tahun 2009 tentang Pelayanan Publik maka Kedeputian Bidang Modifikasi Cuaca BMKG melalui Direktorat Tata Kelola Modifikasi Cuaca sebagai pelaksana supervisi layanan modifikasi cuaca yang diselenggarakan oleh operator swasta diwajibkan melakukan Survei Kepuasan Masyarakat sekurang-kurangnya 1 tahun sekali.

Dalam rangka penguatan kemitraan strategis pemanfaatan Operasi Modifikasi Cuaca (OMC), perkenankan kami menyampaikan kuesioner Survei Kepuasan Masyarakat kepada Bapak/Ibu/Saudara mitra BMKG untuk mendapatkan gambaran mengenai mutu pelayanan supervisi yang telah kami berikan selama ini. Pertanyaan dalam survei ini mengacu kepada Peraturan Menteri PANRB Nomor 14 Tahun 2017 tentang Pedoman Penyusunan Survei Kepuasan Masyarakat yang diturunkan melalui PERBAN BMKG Nomor 13 Tahun 2019 tentang Pedoman Survei Kepuasan Masyarakat.

dalwas.mc@bmkgo.go.id [Switch account](#)



* Indicates required question

Email *

☐ Record dalwas.mc@bmkgo.go.id as the email to be included with my response

Next

Clear form

<https://link.bmkgo.go.id/skmspvomc>

Hasil Survey Kepuasan Masyarakat Terhadap Layanan Supervisi OMC oleh Operator Modifikasi Cuaca

[illegible]

Lampiran 2. Foto-Foto Kegiatan Direktorat Tata Kelola Modifikasi Cuaca





**Training ISO
17065:2012**



Penyusunan KBLI



**Sosialisasi Perban
Nomor 2 Tahun 2025
Tentang Penyelenggaraan Modifikasi Cuaca**



**Rapat Koordinasi
Nasional MC 2025**



MoU DRRA Thailand
Perkuat hubungan bilateral antara Indonesia
dan Thailand, khususnya dalam pengembangan
dan penerapan teknologi modifikasi cuaca (TMC)



**11th WMO Scientific
Conference on Weather
Modification**



**11th WMO Scientific
Conference on Weather
Modification**



**11th WMO Scientific
Conference on Weather
Modification**



**11th WMO Scientific
Conference on Weather
Modification**



**11th WMO Scientific
Conference on Weather
Modification**