

Liability of the Meteorology, Climatology and Geophysics Agency (BMKG) for Ekstrem Weather Forecast Errors for the Safety of Aviation Activities

[Pertanggungjawaban Badan Meteorologi Klimatologi dan Geofisika (BMKG) terhadap Kesalahan Prakiraan Cuaca Ekstrem Bagi Keselamatan Aktivitas Penerbangan]

Aulia Sarah Azizah¹, Emy Rosnawati²

¹ Prodi Hukum, Universitas Muhammadiyah Sidoarjo, Indonesia.

² Prodi Hukum, Universitas Muhammadiyah Sidoarjo, Indonesia.

Email Penulis Korespondensi: emyrosnawati@umsida.ac.id

Abstract. *This research aims to analyze the BMKG's liability for errors in delivering extreme weather forecasts for the safety of aviation activities. This research uses a normative juridical method with a statutory approach. The results of this study show that the BMKG's responsibility for errors in delivering extreme weather forecasts for the safety of aviation activities can be pursued through the Ombudsman and the District Court. Dispute settlement through the Ombudsman can be carried out if the services provided by BMKG employees in conveying weather conditions to the public are not in accordance with their obligations as public servants. Meanwhile, dispute resolution through the District Court can be pursued if there is a loss caused as a result of the weather notification, and the BMKG must prove in court that this is beyond the BMKG's ability.*

Keywords – Weather Forecast; BMKG; Accountability

Abstrak. *Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pertanggungjawaban BMKG terhadap kesalahan menyampaikan prakiraan cuaca ekstrem bagi keselamatan aktivitas penerbangan. Penelitian ini menggunakan metode yuridis normatif dengan pendekatan peraturan perundang-undangan. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa Dalam pertanggungjawabannya BMKG terhadap kesalahan prakiraan cuaca ekstrem bagi keselamatan aktivitas penerbangan dapat ditempuh melalui Ombudsman, dan Pengadilan Negeri. Penyelesaian Sengketa melalui Ombudsman dapat dilakukan jika pelayanan pegawai BMKG dalam menyampaikan keadaan cuaca yang diberikan kepada masyarakat tidak sesuai dengan kewajibannya sebagai pelayan publik. Sedangkan penyelesaian sengketa melalui Pengadilan Negeri dapat ditempuh jika adanya kerugian yang ditimbulkan akibat dari pemberitahuan cuaca tersebut maka BMKG harus membuktikannya di dalam persidangan bahwa hal tersebut adalah diluar kemampuan BMKG.*

Kata Kunci – Prakiraan Cuaca; BMKG; Pertanggungjawaban

I. PENDAHULUAN

Badan Meteorologi, Klimatologi, dan Geofisika (BMKG) adalah sebuah lembaga non pemerintah yang memiliki kewenangan penuh untuk melaksanakan pengamatan, pengolahan, analisis, hingga publikasi informasi fenomena meteorologi, klimatologi, dan geofisika. Sesuai dengan mottonya yaitu pelayanan cepat-akurat, BMKG melakukan kegiatan-kegiatan tersebut, yang bertanggung jawab terhadap fenomena alam, dengan menghasilkan produk informasi meteorologi (cuaca), klimatologi (iklim/musim), dan geofisika (gempa-tsunami) untuk diinformasikan dengan segera untuk kepentingan masyarakat. Sesuai catatan historis bencana alam, telah dipahami bahwa Indonesia merupakan wilayah yang pernah mengalami bencana akibat parameter cuaca, iklim, dan gempa-tsunami yang ekstrem terjadi. Untuk itu, sangatlah penting untuk mempelajari dan memahami fenomena alam seperti cuaca, iklim, dan gempa-tsunami agar bisa lebih tepat dalam mengantisipasi gejala alam tersebut yang kapanpun dapat terjadi.

Peningkatan pada aktivitas penerbangan di Indonesia baik skala domestik ataupun internasional telah disikapi oleh BMKG dengan pemasangan radar bandara ramai penerbangan dengan memiliki radar khusus yang dimiliki oleh seluruh wilayah Indonesia. Secara khusus, ahli meteorologi yang bekerja di bandara dapat menyediakan layanan udara dengan lebih akurat, tepat waktu, dan lebih cepat demi keselamatan penerbangan.

BMKG menyediakan informasi meteorologi terkait penerbangan selama perjalanan dalam bentuk data angin di berbagai lapisan dan/atau foto awan. Ketika pilot mendapatkan data meteorologi sebagai bagian dari rencana penerbangan, mereka dapat meminta penjelasan yang lebih rinci mengenai kondisi cuaca yang dihadapi di sepanjang perjalanan dari prakirawan BMKG. Sampai saat ini BMKG telah menjalankan tugasnya, yaitu mengeluarkan informasi secara cepat dan akurat. Diluar kendali itu maka bukan tanggungjawab BMKG.

Meskipun prakiraan cuaca biasanya menyatakan bahwa cuaca diperkirakan cerah. Namun, informasi ini tidak menjamin kenyamanan dan keamanan penumpang dan awak pesawat. Dalam cuaca cerah, kita sering dikejutkan oleh bencana tak terduga yang mungkin mematikan bagi penumpang, seperti turbulensi (guncangan hebat) dalam kondisi cuaca cerah, yang terkadang dikenal sebagai bencana tak terlihat di dunia penerbangan [1].

Penelitian terdahulu yang menjadi referensi adalah penelitian yang dilakukan oleh Yuke Sri Rizki yang berjudul pelayanan informasi meteorologi penerbangan di Bandara Fatmawati Bengkulu dalam jurnal penelitian perhubungan udara Warta Ardhia. Penulis menggunakan teknik penelitian hukum normatif. Karena hasil temuan menunjukkan pelayanan kurang maksimal karena kekurangan tenaga pendukung misalnya dalam satu tenaga fungsional merangkap menjadi dua tugas [2]. Penelitian selanjutnya yang dilakukan oleh Hendry Ramonyaga, Niecly Tjahjamoonsih, Ftrias Pontia.W yang berjudul analisis performansi Very Small Aperature Terminal (VSAT) pengiriman data cuaca penerbangan menggunakan Computer Massage Switching System (CMSS). Penulis menggunakan metode kuantitatif. Hasil penulisan menunjukkan bahwa kondisi cuaca dapat mempengaruhi pengiriman data yang berbeda sehingga dibutuhkan penempatan antena yang tepat dan tinggi agar data yang diterima semakin kuat [3].

Dengan demikian posisi penelitian ini berbeda dengan penelitian terdahulu yang telah membahas pentingnya SDM dan kualitas peralatan yang berlaku dalam memperoleh data secara maksimal, sedangkan pada penelitian ini berfokus pertanggungjawaban BMKG terhadap prakiraan yang dilakukan.

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pertanggungjawaban BMKG jika ada kesalahan prakiraan cuaca ekstrem bagi keselamatan aktivitas penerbangan. Alasan penelitian ini dilakukan adalah karena prakiraan BMKG yang salah dapat merugikan awak pesawat dan sebagai bahan acuan bagi penegakan hukum secara efektif terkait dengan kesalahan prakiraan cuaca yang ekstrem.

II. METODE

Penelitian ini menggunakan metode penelitian yuridis normatif dengan pendekatan perundang-undangan. Penelitian ini didasarkan pada sumber hukum primer dan sekunder. Sumber hukum primer meliputi:

1. Undang-Undang No 03 tahun 2009 tentang Organisasi dan Tata Kerja Meteorologi, Klimatologi dan Geofisika.
2. Peraturan Pemerintah Republik Indonesia No.46 Tahun 2012 tentang Penyelenggaraan Pengamatan dan Pengelolaan Data Meteorologi, Klimatologi, dan Geofisika.
3. Peraturan Menteri Perhubungan Republik Indonesia Nomor PM 95 Tahun 2018 tentang Peraturan Keselamatan penerbangan sipil bagian 174 (civil Aviation Regulations part 174) tentang Pelayanan Informasi Meteorologi Penerbangan (Aeronautical Meteorological Information Services).

Sumber hukum sekunder penelitian ini meliputi karya tulis ilmiah, jurnal, artikel, dan buku. Sumber hukum yang diperoleh menggunakan analisis deduktif.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Proses Penerbangan Oleh Badan Meteorologi dan Geofisika (BMKG) Dalam Aktivitas Penerbangan

Badan Meteorologi, Klimatologi, dan Geofisika bertanggungjawab dalam merumuskan dan melaksanakan kebijakan teknis terkait penerbangan. Dengan cara melakukan penelitian dan analisis untuk mengidentifikasi resiko cuaca sesuai dengan prosedur. Setelah itu BMKG melakukan pembinaan teknis terhadap pengguna pelayanan khususnya kru pesawat dan *Air Traffic Controller* (ATC) untuk memahami lebih lanjut informasi cuaca saat itu.

Proses operasional prosedur yang harus dilakukan oleh pegawai BMKG pertama kali adalah memastikan bahwa peralatan prasarana dalam keadaan baik sehingga dapat mengantisipasi kejadian yang tak diinginkan sebelum kegiatan operasional. Setelah itu dapat melakukan analisis secara umum dan atau analisis secara khusus. Pada tahap analisis umum berisi terkait dengan mempertimbangkan data klimatologi parameter penerbangan dan atau prakiraan musim, kondisi cuaca global, udara, kelembapan, dan informasi badai tropis. Sedangkan analisis khusus berisi terkait dengan berita prakiraan cuaca yang dibuat jika ada potensi cuaca secara signifikan selama 24 jam atau lebih.

Prakiraan cuaca yang dibutuhkan oleh pilot yaitu mengenai data untuk pendaratan dan lepas landas. Data pendaratan dibuat ketika telah memenuhi persyaratan bagi pengguna lokal dan untuk pesawat dengan waktu terbang sekitar 1 jam dari Aerorome. Sedangkan prakiraan cuaca untuk lepas landas diperlukan ketika pesawat

udara yang ingin lepas landas dan telah lepas landas yaitu sekitar 1 jam dari Aerodrome atau 3 jam sebelum waktu keberangkatan, maka Elemen-elemen prediksi cuaca kemudian dibuat dengan jangka waktu tertentu dan terdiri dari informasi tentang kondisi diperkirakan terjadi di daerah landasan.

Bedasarkan 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), Hal yang penting pada pengamatan adalah dengan dua cara yaitu melakukan pengamatan rutin dan pengamatan khusus di pesawat udara selama penerbangan. Pada jalur penerbangan yang padat, pengamat rutin digunakan untuk mengatur ketinggian setiap pesawat dan dapat membantu membatasi dampak abu vulkanik pada operasi penerbangan. Dilakukan pengamatan pesawat khusus selama penerbangan, yang harus dibuat oleh setiap pesawat terbang jika adanya indikasi yang membahayakan keselamatan dan mempengaruhi operasi penerbangan, maka pilot pun sesegera mungkin memberikan informasi kepada ATC. Karena turbulence, dan wind shear termaksud kasus yang tidak dapat diamati oleh BMKG dari daratan.

Pengawasan BMKG dilakukan pada setiap produk/berita/data yang dikeluarkan sebelum diupdate ataupun sebelum diambil langsung oleh pengguna jasa oleh bagian verifikasi yaitu Kepala Seksi Data dan Informasi/ Kepala Kelompok Data dan Informasi. Verifikator bertanggung jawab penuh atas kebenaran/keakuratan sebuah produk/berita/data.

Prakirawan menyimpan prakiraan cuaca dalam bentuk soft file yang telah diverifikasi. Setelah diverifikasi BMKG dapat mendistribusikan prediksi cuaca penerbangan kepada konsumen layanan melalui pengarahannya langsung kepada pengguna melalui telepon atau email, dan menyediakan layanan digital melalui situs web, media sosial, ataupun media elektronik lainnya.

Khusus penyampaian informasi kepada pilot, maka BMKG menyediakan peralatan pengamatan *Automated Weather Observing System* (AWOS). Penggunaan datanya menggunakan sandi yang akan dikirim langsung dari BMKG kepada ATC, lalu disampaikan kepada pilot dalam bentuk *voice*. Data yang diberikan secara *real time* tanpa berhenti.

Prosedur BMKG dalam mengelola data hingga publikasi data kepada kru pesawat diatas telah sesuai dengan standar operasional prosedur kerja Forecaster meteorologi penerbangan No KPM 001 tahun 2014 yang telah ditetapkan oleh Kepala Pusat Meteorologi Penerbangan dan Maritim.

Berdasarkan peraturan pemerintah No 46 tahun 2012 tentang penyelenggaraan pengamatan dan pengelolaan data Meteorologi, Klimatologi, dan Geofisika dapat disimpulkan sepanjang BMKG melakukan wewenangnya hal yang perlu diperhatikan adalah terpenuhinya SDM yang berkualitas dan sarana prasarana yang baik sesuai dengan standar prosedur yang berlaku. Pejabat administrasi BMKG dapat memastikan untuk mengevaluasi setiap kinerja Prakirawan dalam menjalankan tugasnya apakah telah sesuai dengan keahliannya, serta menindaklanjuti jika adanya kesalahan dalam penerimaan data. Selain itu dapat melakukan pengecekan dalam pelanggaran sarana prasarana untuk mengurangi tingkat kesalahan data yang diperoleh tidak sesuai dengan standar yang berlaku.

Sebagai contoh, terjadi cuaca ekstrem di Bali yang menyebabkan perjalanan pesawat menjadi terhambat. BMKG harus memastikan penyebab yang menjadi pesawat tersebut tidak sampai ke tempat tujuan. Karena adanya meningkatnya potensi hujan di wilayah Indonesia yang mengakibatkan gelombang atmosfer Rossby Ekuatorial aktif di wilayah Jawa-Bali [4]. Selain itu, untuk mewaspadaai adanya potensi cuaca ekstrem susulan maka BMKG juga mengeluarkan peringatan dini dengan cepat kepada masyarakat dan pengguna pelayanan khususnya kru pesawat agar dapat memperkirakan apakah melanjutkan perjalanan atau menundanya.

B. BMKG Sebagai Aparatur Sipil Negara

Aparatur Sipil Negara (ASN) memiliki peran penting dalam menjalankan berbagai fungsi pemerintahan dan memberikan layanan publik kepada masyarakat. Mereka berperan dalam menjalankan berbagai kegiatan pemerintahan, perancangan kebijakan, pelaksanaan program dan proyek serta memberikan pelayanan kepada masyarakat dalam berbagai sektor, seperti pendidikan, kesehatan, perizinan, infrastruktur, dan lain-lain.

Kode etik menjadi landasan bagi aparatur sipil negara yang harus dijadikan pedoman dalam berperilaku menjalankan tugas dan kewajibannya serta etika dalam memberikan pelayanan kepada masyarakat sesuai peraturan perundang-undangan. Pemahaman kode etik ini diberikan melalui pelatihan kepada pegawai untuk

menjelaskan tanggung jawab dalam mengambil keputusan. Selain diberikan pemahaman kode etik, sosialisasi juga diberikan untuk memperkuat kesadaran akan konsekuensi terhadap pelanggaran kode etik.

Hubungan antara kode etik ASN dalam memberikan layanan pemerintah kepada masyarakat dengan sikap ASN untuk mencapai keberhasilan penyelenggaraan tugas pemerintahan sangat erat kaitannya. Melalui pembinaan berdasarkan sistem prestasi kerja dan sistem karier, kode etik ASN menekankan pada profesionalisme, tanggung jawab, kejujuran, dan keadilan tanpa adanya keterlibatan politik dan bebas dari praktik korupsi, kolusi, dan nepotisme dalam menjalankan kewajibannya [5]. Sedangkan pelayanan publik memiliki dampak langsung pada upaya ASN mencapai keberhasilan menjalankan tugas pemerintah. Hal ini dapat dilihat dari prinsip-prinsip transparansi, akuntabilitas, kondisionalitas, partisipatif, dan kesamaan hak kewajiban [6]. Dengan penerapan kode etik ini, ASN dapat meningkatnya kualitas pelayanan publik dan membangun kepercayaan publik dengan menjunjung tinggi integritas terhadap tugas dan tanggung jawab yang diberikan.

Undang-Undang No 03 tahun 2009 tentang Organisasi dan Tata Kerja Meteorologi, Klimatologi dan Geofisika dalam pasal 1 menyebutkan kedudukan BMKG adalah lembaga pemerintah non-kementerian yang dibentuk untuk membantu presiden dalam menjalankan tanggung jawab pemerintahan. Sepanjang menjalankan tanggung jawabnya, BMKG berkolaborasi dengan organisasi lain untuk mengatasi kesulitan transportasi, terutama yang terkait dengan kondisi cuaca dan iklim untuk keselamatan dan kesejahteraan penumpang maskapai.

Calon pegawai BMKG dapat diangkat menjadi ASN apabila telah mendapatkan sertifikasi profesi di bidang meteorologi, klimatologi, dan geofisika. Hal ini bertujuan untuk melihat jika seseorang tersebut mampu bertanggung jawab dalam memberikan pelayanan publik yang berkualitas sesuai dengan peraturan yang berlaku. Secara spesifik ASN di BMKG tentunya harus tunduk oleh peraturan BMKG terkait kode etik sebagai layanan pemerintah.

C. Proses Ombudsman dalam Menyelesaikan Sengketa Pelayanan Publik

Perselisihan yang terjadi dalam pelayanan publik muncul sebagai akibat dari keluhan dan laporan masyarakat sebagai penerima pelayanan yang tidak puas atau merasa dirugikan oleh penyelenggara publik. Akibatnya, pelayanan yang telah dilakukan tersebut menimbulkan adanya bentuk penyalahgunaan kewenangan untuk tindakan yang tidak adil, dan intimidasi.

Sebagai pengawas layanan publik yang dilakukan kepada masyarakat, Ombudsman bersifat independen dalam menjalankan tanggung jawab dan wewenangnya tanpa campur tangan dari kekuasaan lain. Wewenang Ombudsman cukup luas, terdiri dari kantor pusat dan daerah yang dikendalikan oleh Badan Usaha Milik Negara (BUMN) dan juga badan usaha swasta atau pihak-pihak yang ditugaskan untuk mengatur layanan publik tertentu.

Setiap warga negara Indonesia memiliki hak untuk mengajukan pengaduan ke ombudsman, dan dalam situasi tertentu nama dan identitas pelapor dapat dirahasiakan [7]. Setelah adanya laporan, maka dilakukannya proses investigasi. Proses investigasi ini, Ombudsman harus memeriksa secara seksama keputusan ataupun dokumen yang lainnya untuk mendapatkan kebenaran suatu laporan yang diajukan dengan cara meminta informasi secara tertulis maupun lisan dari berbagai pihak, dan meminta klarifikasi salinan atau fotokopi dokumen dari instansi manapun [8]. Ombudsman dapat melakukannya di lapangan tanpa pemberitahuan ke pihak terlapor terlebih dahulu. Hal ini Ombudsman dapat menilai apakah telah terjadi penyalahgunaan wewenang antara pelaporan yang diajukan dengan hasil investigasi [9].

Ketika hasil investigasi didapat, Ombudsman akan melakukan mediasi antar pihak [10]. Setelah dilakukannya mediasi, Ombudsman akan memberikan rekomendasi dan monitoring kepada atasan pihak terlapor untuk menindaklanjuti pegawai yang telah terbukti melakukan pelanggaran.

Ombudsman sebagai lembaga pengawasan pelayanan publik berhak melakukan tugasnya untuk mengawasi kinerja pegawai BMKG ketika dalam penyampaian mengenai keadaan cuaca yang diberikan kepada masyarakat tidak sesuai dengan kewajibannya sebagai instansi dalam penyelenggara pelayanan publik. Contohnya ketidakprofesionalan dalam memberikan informasi cuaca atau peringatan dini, penanganan aduan yang lambat atau tidak memadai, pelanggaran etika dalam pelayanan, atau perilaku diskriminatif atau tidak sopan.

D. Proses Penyelesaian Sengketa Melalui Gugatan di Pengadilan Tata Usaha Negara

Pengadilan Tata Usaha Negara memiliki yuridiksi atas kasus-kasus yang melibatkan Keputusan Tata Usaha Negara (KTUN). Sengketa tata usaha negara berbeda dengan sengketa di persidangan lainnya, perbedaan ini terlihat dari subjek maupun objeknya.

Objek sengketa TUN harus memenuhi unsur-unsur yuridis keputusan hukum positif yaitu, suatu penetapan secara tertulis, dikeluarkan oleh badan atau pejabat TUN, yang berisi tindakan hukum TUN, bersifat konkret, individual dan final, dan menimbulkan akibat hukum bagi seseorang atau badan hukum perdata [11]. Sengketa tata usaha ini berisi tuntutan agar keputusan dinyatakan batal atau tidak sah.

Penyelesaian sengketa tata usaha negara dapat diselesaikan dengan upaya administratif yang dilakukan di dalam lingkungan pemerintah sendiri dengan cara mengajukan langsung kepada badan atau pejabat TUN yang mengeluarkan keputusan [12]. Apabila prosedur upaya administratif telah ditempuh dan masih ada ketidakpuasan dari pihak yang dirugikan, maka penyelesaian sengketa TUN dapat dilakukan melalui Pengadilan Tata Usaha Negara.

BMKG dalam menjalankan kewenangannya menyampaikan prakiraan cuaca untuk kru pesawat dapat melalui ATC dengan menggunakan media yaitu alat *Automated Weather Observing System* (AWOS) data dapat berubah secara berkala tanpa berhenti. Hal ini berarti BMKG tidak memenuhi unsur objek KTUN karena tidak mengeluarkan keputusan tata usaha secara tertulis dan bersifat konkret.

E. Proses Penyelesaian Sengketa Perdata Melalui Pengadilan Negeri

Kewenangan Pengadilan Negeri dalam memeriksa, memutuskan dan menyelesaikan perkara perdata bagi rakyat pencari keadilan. Objek sengketa perdata mengenai hubungan hukum antara hak dan kewajiban antar perorangan ataupun badan hukum yang satu dan lainnya merasa kepentingannya dirugikan [13]. Ciri-ciri gugatan perdata adalah gugatan perbuatan melawan hukum. Unsur-unsur dalam gugatan perbuatan melawan hukum yaitu, adanya perbuatan yang dilakukan, perbuatan tersebut melanggar hukum, kerugian yang ditimbulkan, memiliki hubungan sebab akibat antara perbuatan melawan hukum dengan kerugian, dan ada kesalahan yang tidak disengaja [14].

Seseorang dapat disebut telah melakukan perbuatan hukum apabila memenuhi syarat perbuatan melawan hukum diantaranya bertentangan dengan kewajiban hukum pelaku, hak subjektif orang lain, kesusilaan, kepatuhan, ketelitian dan kehati-hatian [15].

BMKG yang telah menjalankan tugasnya menyampaikan perkiraan cuaca yang telah sesuai dengan prosedur tetapi tidak sesuai dengan kondisi cuaca pada saat itu, maka harus membuktikan hal tersebut adalah diluar kemampuan BMKG. Hal ini berarti BMKG telah memenuhi unsur sebagai subjek yang telah merugikan keselamatan penumpang dan kru pesawat secara materil dan objek sengketa dalam adanya potensi perbuatan melawan hukum yang dilakukannya.

Berikut beberapa pilihan yang dapat diambil sebagai bentuk pertanggungjawaban BMKG terhadap kesalahan prakiraan cuaca ekstrem bagi keselamatan aktivitas penerbangan.

TABEL 1 BENTUK PERTANGGUNG JAWABAN BMKG SESUAI DENGAN KETENTUANNYA

Upaya hukum yang dapat diambil	Apakah telah memenuhi unsur
Ombudsman	Iya
Pengadilan Tata Usaha Negara	Tidak
Pengadilan Negeri	Iya

V. SIMPULAN

Dalam pertanggungjawabannya BMKG terhadap kesalahan prakiraan cuaca ekstrem bagi keselamatan aktivitas penerbangan dapat ditempuh melalui Omnibusman, dan Pengadilan Negeri. Penyelesaian Sengketa melalui Ombudsman dapat dilakukan jika pelayanan pegawai BMKG dalam menyampaikan keadaan cuaca yang diberikan kepada masyarakat tidak sesuai dengan kewajibannya sebagai pelayan publik. Sedangkan penyelesaian sengketa melalui Pengadilan Negeri dapat ditempuh jika adanya kerugian yang ditimbulkan akibat dari pemberitahuan cuaca tersebut maka BMKG harus membuktikannya di dalam persidangan bahwa hal tersebut adalah diluar kemampuan BMKG.

UCAPAN TERIMA KASIH

Saya ucapkan terima kasih kepada Allah SWT yang telah memberikan keberkahan serta kelancaran dan keberkahan dalam penulisan ini. Serta saya ucapkan kepada orang tua saya yang selalu mendukung dan mendoakan saya sehingga penulisan ini telah selesai tepat waktu. Tak lupa saya ucapkan kepada teman-teman yang telah mendoakan dan menghibur penulis dari awal hingga penulisan ini telah selesai.

REFERENSI

- [1] A. Sasmito, "Peringatan Dini Dan Diagnosis Munculnya Turbulance Cuaca Cerah Dan Dampaknya Pada Pesawat," *Jurnal Meteorologi Dan Geofisika.*, vol. 12, no. 3, Art. no. 3, 2011.
- [2] Y. S. Rizki, "Pelayanan Informasi Meteorologi Penerbangan Di Bandara Fatmawati Bengkulu," *Jurnal Penelitian Perhubungan Wardha Ardhia*, vol. 38, no. 4, Art. no. 4, Dec. 2012, doi: 10.25104/wa.v38i4.206.396-408.
- [3] H. Ramonyaga, "Analisis Performansi Very Small Aperature Terminal (VSAT) Pengiriman Data Cuaca Penerbangan Menggunakan Computer Message Switching System (CMSS)," *Jurnal Teknik Elektro Universitas Tanjungpura*, vol. 1, no. 1, Art. no. 1, Jun. 2016.
- [4] E. Pranita, "Cuaca Ekstrem di Bali Sebabkan Pesawat Putar Balik ke Jakarta, Ini Penjelasan BMKG Halaman all," *KOMPAS.com*, Dec. 06, 2021. <https://www.kompas.com/sains/read/2021/12/06/181500523/cuaca-ekstrem-di-bali-sebabkan-pesawat-putar-balik-ke-jakarta-ini> (accessed Jun. 28, 2023).
- [5] I. Irawanto, "Etika Aparatur Pelayanan Publik 'Tinjauan Atas UU Aparatur Sipil Negara,'" *Reformasi*, vol. 5, no. 2, pp. 470–499, 2015, doi: 10.33366.
- [6] J. Nawawi and M. Tamar, "Kode Etik Aparatur Sipil Negara," *Jurnal Ilmu Sosial Dan Ilmu Politik Universitas Hasanuddin*, vol. 5, 2019.
- [7] E. Septamirza, "Hak Pelapor dalam Pemeriksaan Ombudsman - Ombudsman RI," Mar. 25, 2021. <https://ombudsman.go.id/pengumuman/r/artikel--hak-pelapor-dalam-pemeriksaan-ombudsman> (accessed Jul. 12, 2023).
- [8] H. D. Peso and E. Pranoto, "Fungsi Pengawasan OMBUDSMAN Terhadap Penyelenggaraan Pelayanan Publik," *J. JURISTIC*, vol. 3, no. 01, p. 59, May 2022, doi: 10.35973/jrs.v3i01.2958.
- [9] P. M. Hadjon, "Peradilan Tata Usaha Negara Dalam Konteks Undang-Undang No. 30 Tahun. 2014 Tentang Administrasi Pemerintahan," *Jurnal Hukum Dan Peradilan*, vol. 4, no. 1, Art. no. 1, Mar. 2015, doi: 10.25216/jhp.4.1.2015.51-64.
- [10] E. L. Salabbaet, "Kewenangan OMBUDSMAN Dalam Penyelesaian Pengaduan Pelayanan Publik," *Sapientia Virtus*, vol. 3, no. 1, pp. 65–84, Mar. 2018, doi: 10.37477/sev.v3i1.129.
- [11] D. T. T. T. M.H.S. H., *Hukum Tata Usaha Negara Dan Hukum Acara Peradilan Tata Usaha Negara Indonesia*. Prenada Media, 2016.

- [12] E. D. Safitri and N. Sa'adah, "Penerapan Upaya Administratif Dalam Sengketa Tata Usaha Negara," *Jurnal Pembang. Huk. Indones.*, vol. 3, no. 1, pp. 34–45, Jan. 2021, doi: 10.14710/jphi.v3i1.34-45.
- [13] L. M. Rasyid, "Pengantar Hukum Acara Perdata," *Unimal Press*, p. 200, 2015.
- [14] B. A. O. S.H, "Contoh Perbuatan Melawan Hukum dan Dasar Gugatannya," *hukumonline.com*. <https://www.hukumonline.com/klinik/a/contoh-perbuatan-melawan-hukum-lt631ae19d07879/> (accessed Aug. 05, 2023).
- [15] M. Y. Harahap, *Hukum acara perdata: tentang gugatan, persidangan, penyitaan, pembuktian, dan putusan pengadilan*. Sinar Grafika, Jakarta, 2005.