



# KEMENTERIAN PERHUBUNGAN

## DIREKTORAT JENDERAL PERHUBUNGAN UDARA

Jalan Medan Merdeka Barat No. 8  
Jakarta 10110

Telepon : (021) 3811308 - 3505006  
(Sentral)

Fax. : 3505135 - 3505139  
3507144 - 34833369

- Yth.
1. Para Direktur di lingkungan Direktorat Jenderal Perhubungan Udara;
  2. Para Kepala Kantor Otoritas Bandar Udara;
  3. Para Kepala Unit Penyelenggara Bandar Udara;
  4. Para Pimpinan Badan Usaha Bandar Udara; dan
  5. Para Pimpinan Badan Hukum yang Mengoperasikan Balon Udara Berpenumpang dengan Tali Tambatan.

### SURAT EDARAN

Nomor: SE-DJPU 10 Tahun 2025  
TENTANG

### PEDOMAN PENGOPERASIAN BALON UDARA BERPENUMPANG DENGAN TALI TAMBATAN

#### 1. Latar Belakang

Sehubungan dengan akan diselenggarakannya pengoperasian balon udara berpenumpang untuk kegiatan rekreasi atau pariwisata, diperlukan pedoman pengoperasian balon udara berpenumpang dengan tali tambatan.

#### 2. Maksud dan Tujuan

Maksud Surat Edaran ini adalah untuk memberikan pedoman dalam mengoperasikan balon udara berpenumpang dengan tali tambatan. Tujuan Surat Edaran ini adalah untuk memastikan dalam pengoperasian balon udara berpenumpang dengan tali tambatan tetap memenuhi aspek keselamatan dan keamanan penerbangan.

#### 3. Ruang lingkup Surat Edaran ini meliputi:

Petunjuk pelaksanaan operasional bagi badan hukum yang mengoperasikan balon udara berpenumpang dengan tali tambatan.

#### 4. Dasar Hukum:

- a. Undang-Undang Nomor 1 Tahun 2009 tentang Penerbangan sebagaimana sebagaimana telah diubah dengan Undang-Undang Nomor 6 Tahun 2023 tentang Penetapan Peraturan Pemerintah Pengganti Undang-Undang Nomor 2 Tahun 2022 tentang Cipta Kerja Menjadi Undang-Undang;
- b. Peraturan Presiden Republik Indonesia Nomor 173 Tahun 2024 tentang Kementerian Perhubungan; dan
- c. Peraturan Menteri Perhubungan Republik Indonesia Nomor PM 4 Tahun 2025 Tentang Organisasi dan Tata Kerja Kementerian Perhubungan.

#### 5. Isi Edaran

- a. Badan Hukum yang mengoperasikan balon udara berpenumpang dengan tali tambatan wajib:
  - 1) memiliki *Standard Operating Procedure (SOP)* tertulis meliputi pengoperasian, perawatan, pelatihan personel, dan manajemen insiden/kecelakaan;
  - 2) memiliki polis asuransi tanggung jawab hukum (*liability insurance*) untuk kru, penumpang, dan pihak ketiga;

- 3) menyediakan *logbook* balon udara dan catatan perawatan meliputi:
  - a) jam terbang balon udara;
  - b) *burner*;
  - c) *fuel tank*;
  - d) tanggal inspeksi terakhir; dan
  - e) status perbaikan atau penggantian komponen.
- 4) menyelenggarakan pelatihan personel secara berkala, dengan ketentuan:
  - a) pelatihan awal dan *recurrent training* untuk pilot dan *ground crew*;
  - b) pelatihan *emergency response* dan penanganan penumpang; dan
  - c) dokumentasi pelatihan wajib disimpan selama 2 (dua) tahun dan tersedia untuk dievaluasi pada saat pengawasan berkala.
- 5) memenuhi ketentuan limitasi teknis untuk balon udara, meliputi:
  - a) pengoperasian balon udara hanya boleh dilakukan dengan balon udara yang mendapatkan persetujuan operasi balon udara ditambatkan;
  - b) tekanan maksimum *envelope*, suhu *burner*, dan batasan struktur balon udara harus selalu sesuai dengan manual operasi dari pabrikan;
  - c) jika balon udara diproduksi secara *home built*, *builder* wajib menyiapkan *Standard Operating Procedures* paling sedikit meliputi:
    - i. prosedur perakitan dan instalasi komponen balon udara;
    - ii. prosedur pengujian kelayakan dan uji tekanan;
    - iii. prosedur keselamatan selama inflasi dan deflasi;
    - iv. prosedur normal pengoperasian balon udara;
    - v. prosedur abnormal pengoperasian balon udara;
    - vi. prosedur darurat (cuaca ekstem, kebocoran gas); dan
    - vii. jadwal perawatan berkala.
  - d) jumlah jam terbang *envelope* dan *burner* tidak boleh melebihi waktu pakai (*time between overhaul* atau *limit life*);
  - e) operasi tidak boleh dilakukan jika ada kerusakan pada *envelope*, *burner*, *fuel system*, atau *rigging*;
  - f) spesifikasi balon udara (termasuk gondola) harus mempertimbangkan tingkat keselamatan kru dan penumpang dalam kondisi normal dan *emergency*; dan
  - g) *gas balloon* harus dilengkapi dengan sistem kontrol pelepasan gas (*valving system*) dan *balast*.
- 6) menyediakan perlengkapan balon udara, dengan ketentuan meliputi:
  - a) sistem pengikat (*tethering*) tali baja atau tali nilon berkekuatan tinggi paling sedikit 3 (tiga) titik penambatan (*tripod system*);
  - b) pasak (*anchor*) yang ditanam dengan kedalaman dan kekuatan sesuai perhitungan gaya angkat maksimum balon udara;
  - c) *fire extinguisher* paling sedikit 2 (dua) unit di lokasi pengoperasian;
  - d) alat komunikasi radio 2 (dua) arah melalui peralatan ATC yang tersedia atau melalui jaringan komunikasi langsung untuk komunikasi antar kru dan komunikasi dengan unit pelayanan navigasi penerbangan serta pemantauan cuaca;
  - e) sistem pemantauan tekanan bahan bakar dan suhu *burner* (untuk *hot air balloon*);
  - f) *safety knife* untuk pelepasan darurat tali tambat (paling sedikit 2 (dua) buah tersedia setiap saat);

- g) *emergency kit* harus tersedia yang meliputi: alat komunikasi darurat, P3K (*first aid*), dan *fire blanket*; dan
  - h) melakukan pengujian perlengkapan sebelum balon udara dioperasikan.
- 7) menyediakan personel pengoperasian balon udara yang memenuhi ketentuan, meliputi:
- a) *Pilot in Command* (PiC) harus memiliki kompetensi sesuai dengan rekomendasi pabrikan balon udara dan diakui oleh Direktorat Jenderal Perhubungan Udara;
  - b) paling sedikit 1 (satu) *ground crew* per titik pengikat (*tether point*);
  - c) semua kru harus menerima pelatihan mengenai:
    - i. prosedur *emergency*;
    - ii. penanganan penumpang; dan
    - iii. pemantauan dan penegakan batas kecepatan angin.
  - d) *safety briefing* wajib dilakukan sebelum setiap sesi pengoperasian balon udara.
- 8) melakukan inspeksi berkala (*daily preflight check, 100-hour inspection, annual/periodic inspection*) oleh personel yang berkompeten.
- 9) melakukan penilaian risiko keamanan penerbangan dengan tahapan:
- a) identifikasi risiko, meliputi:
    - i. identifikasi skenario ancaman berdasarkan metode serangan yang memuat pelaku, modus operandi, dan target serangan yang spesifik;
    - ii. identifikasi ancaman untuk menginventarisir potensi ancaman yang berdampak pada penerbangan;
    - iii. identifikasi kerentanan, untuk menginventarisir kelemahan pada sistem keamanan yang tersedia; dan
    - iv. identifikasi konsekuensi, untuk menginventarisir dampak terburuk apabila serangan oleh pelaku berhasil.
  - b) analisis risiko merupakan penetapan tingkat risiko diperoleh berdasarkan penjumlahan kumulatif dari tingkat ancaman, kerentanan, dan konsekuensi; dan
  - c) evaluasi risiko untuk menentukan jenis penerimaan risiko dan jenis perlakuan risiko.
- 10) memiliki *Standard Operating Procedures* (SOP) yang mencakup:
- a) pemutusan tali pengikat secara cepat;
  - b) evakuasi penumpang dalam waktu secepatnya; dan
  - c) penanganan kebakaran, termasuk kebocoran bahan bakar.
- 11) melakukan simulasi keadaan darurat paling sedikit setiap 6 (enam) bulan sekali.
- b. Pengoperasian balon udara wajib memenuhi ketentuan navigasi penerbangan, meliputi:
- 1) sebelum melaksanakan pengoperasian balon udara wajib dilakukan *assessment* bidang navigasi penerbangan;
  - 2) *assessment* bidang navigasi penerbangan sebagaimana dimaksud angka 1) merupakan *assessment* pengoperasian balon udara berkaitan dengan:
    - a) struktur ruang udara;
    - b) prosedur penerbangan;
    - c) jalur penerbangan; dan
    - d) *obstacle*.

- 3) *assessment* terhadap struktur ruang udara sebagaimana dimaksud angka 2) huruf a) merupakan penilaian potensi dampak pengoperasian balon udara terhadap operasi penerbangan pada *controlled airspace*, *uncontrolled airspace* atau *restricted area*;
  - 4) *assessment* terhadap prosedur penerbangan sebagaimana dimaksud pada angka 2) huruf b) merupakan penilaian potensi dampak pengoperasian balon udara terhadap beberapa elemen prosedur penerbangan, antara lain:
    - a) *Visual Segment Surface*;
    - b) *approach procedure*;
    - c) *missed approach procedure*;
    - d) *circling procedure*;
    - e) *departure procedure*; dan
    - f) *arrival procedure* (apabila lokasi berada di luar KKOP).
  - 5) *assessment* terhadap jalur penerbangan sebagaimana dimaksud pada angka 2) huruf c) merupakan penilaian potensi dampak pengoperasian balon udara terhadap *ATS route* atau *VFR route*;
  - 6) *assessment* terhadap *obstacle* sebagaimana dimaksud pada angka 2) huruf d) merupakan penilaian potensi dampak pengoperasian balon udara terhadap *obstacle* baik *obstacle* tetap maupun *obstacle* bergerak;
  - 7) pelaksanaan *assessment* bidang navigasi penerbangan sebagaimana dimaksud pada angka 2) dilaksanakan oleh Penyelenggara Pelayanan Navigasi Penerbangan;
  - 8) hasil *assessment* bidang navigasi penerbangan sebagaimana dimaksud pada angka 2) merupakan salah satu bahan pertimbangan dalam pemberian rekomendasi pengoperasian balon udara berpenumpang dengan tali tambatan; dan
  - 9) batasan area pengoperasian balon udara wajib memenuhi kondisi antara lain:
    - a) ketinggian maksimal 30 meter (100ft) AGL (*Above Ground Level*);
    - b) jarak pandang di darat (*ground visibility*) lebih dari 5 km; dan
    - c) di luar radius 15 km dari suatu bandar udara atau *heliport*.
- c. Pengoperasian balon udara wajib memenuhi ketentuan kondisi meteorologi, meliputi:
- 1) pengoperasian hanya boleh dilakukan dalam kondisi cuaca cerah, jarak pandang minimum 5 km, tidak ada petir, hujan atau turbulensi di sekitar area pengoperasian;
  - 2) kecepatan angin tidak lebih dari 8 *knots* (15 km/jam atau 4m/detik), tidak ada potensi *gusty wind* melebihi 10 *knots* (18 km/jam atau 5m/detik); dan
  - 3) cuaca harus dimonitor secara *real-time* menggunakan sumber informasi terpercaya dan kecepatan angin dimonitor dengan alat *anemometer*.
- d. Pengoperasian balon udara wajib memenuhi ketentuan fasilitas area *take off* dan *landing*, meliputi:
- 1) lokasi *take off* dan *landing* harus datar, bebas dari halangan, dengan radius minimal 50 meter dari bangunan, pohon, atau tiang sekitar;
  - 2) memiliki perimeter keamanan dengan penghalang fisik dan personel pengawas;

- 3) memiliki akses darurat bagi kendaraan pertolongan pertama;
  - 4) menyediakan area evakuasi cepat dalam radius 100 meter; dan
  - 5) harus tersedia permukaan padat untuk penempatan pasak tambatan dan kendaraan penahan (*anchor vehicle*) jika digunakan.
- e. Pengoperasian balon udara wajib memenuhi ketentuan penanganan dan keselamatan penumpang, meliputi:
    - 1) jumlah penumpang tidak boleh melebihi batas kapasitas gondola sesuai ketentuan pabrikan;
    - 2) setiap penumpang wajib menggunakan pelindung kepala;
    - 3) pelindung kepala wajib disediakan oleh badan hukum yang mengoperasikan balon udara; dan
    - 4) setiap penumpang wajib diberikan *briefing* sebelum menaiki balon udara, meliputi:
      - a) cara masuk dan keluar gondola;
      - b) sikap tubuh saat *take off* dan *landing*;
      - c) prosedur dalam keadaan darurat;
      - d) anak-anak di bawah 12 tahun harus ditemani orang dewasa;
      - e) penumpang yang menunjukkan ketakutan ekstrim atau kondisi medis serius harus ditolak secara profesional; dan
      - f) tidak boleh mengangkut hewan peliharaan.
  - f. Lokasi pengoperasian balon udara tidak terletak pada daerah rencana pengembangan bandar udara maupun di dalam Daerah Lingkungan Kerja (DLKr) Bandar Udara.
  - g. Ketinggian balon udara tidak melebihi batas permukaan masing-masing kawasan pada KKOP.
  - h. Konstruksi, ketinggian, dan operasi balon udara tidak mengganggu kinerja alat bantu navigasi penerbangan bandar udara dan sekitarnya, antara lain: NDB, DVOR, ILS, dan radar.
  - i. Pengoperasian balon udara tidak menimbulkan:
    - 1) gangguan terhadap isyarat-isyarat navigasi penerbangan atau komunikasi radio antara bandar udara dengan pesawat udara;
    - 2) kesulitan penerbang dalam membedakan lampu-lampu rambu udara dengan lampu-lampu lain;
    - 3) kesilauan pada mata penerbang yang mempergunakan bandar udara;
    - 4) pelemahan jarak pandang sekitar bandar udara;
    - 5) bahaya burung; dan
    - 6) hal-hal yang dapat mengganggu pendaratan, lepas landas, atau gerakan pesawat udara yang bermaksud mempergunakan bandar udara.
  - j. Pengoperasian balon udara berpenumpang dengan tali tambatan dapat dilakukan setelah mendapatkan rekomendasi dari Kepala Kantor Otoritas Bandar Udara sesuai wilayah kerja tempat balon udara dioperasikan.
  - k. Rekomendasi pengoperasian balon udara sebagaimana dimaksud dalam huruf j diterbitkan dengan langkah-langkah:
    - 1) Badan Hukum yang mengoperasikan balon udara berpenumpang dengan tali tambatan mengajukan rekomendasi pengoperasian balon udara kepada Kepala Kantor Otoritas Bandar Udara paling

lambat 21 (dua puluh satu) hari kalender sebelum balon udara dioperasikan dengan melampirkan data dukung sesuai kewajiban dan persyaratan yang tercantum di dalam Surat Edaran ini;

- 2) Kepala Kantor Otoritas Bandar Udara harus melakukan evaluasi terhadap permohonan rekomendasi dengan berkoordinasi kepada Direktorat Teknis terkait; dan
- 3) Apabila hasil evaluasi dinyatakan telah sesuai dengan kewajiban dan persyaratan yang tercantum di dalam Surat Edaran ini, maka Kepala Kantor Otoritas Bandar Udara menerbitkan rekomendasi pengoperasian balon udara berpenumpang dengan tali tambatan.

1. Badan Hukum yang mengoperasikan balon udara berpenumpang dengan tali tambatan wajib mempublikasikan pengoperasian balon udara berpenumpang melalui publikasi informasi aeronautika sesuai peraturan perundang-undangan.
- m. Para Direktur di lingkungan Direktorat Jenderal Perhubungan Udara dan Kepala Kantor Otoritas Bandar Udara, melakukan pengawasan terhadap pelaksanaan Surat Edaran ini.

#### 6. Penutup

Surat Edaran ini mulai berlaku pada tanggal dan sewaktu-waktu dapat diubah dan dilakukan perbaikan sebagaimana mestinya.

Demikian disampaikan, untuk dapat dilaksanakan dengan penuh tanggung jawab.

