

Risalah Pembahasan Rancangan Peraturan Menteri Perhubungan tentang Perubahan atas Peraturan Menteri Perhubungan Nomor PM 87 Tahun 2021 (CASR Part 69) tentang lisensi rating, pelatihan, dan kecakapan personel navigasi penerbangan:

---

## 1. Latar Belakang dan Tujuan Perubahan

- PM 87/2021 menggantikan PM 14/2019, sebagai tindak lanjut pasal 117 PP 32/2021 – menyesuaikan regulasi keselamatan penerbangan khususnya bagi personel navigasi.
- Tujuan utama revisi adalah meningkatkan mutu sumber daya manusia navigasi (DI/NAV), menyelaraskan dengan perkembangan teknologi, standar ICAO, dan kebutuhan operasional modern (misalnya RNP, CNS/ATM).

## 2. Ruang Lingkup Konseptual Revisi

- **Lisensi & Rating:**
  - Penetapan prasyarat akademik & kompetensi berbasis risk-based approach, mungkin berupa pemetaan yendenagar potensi kesalahan manusia bisa diminimalisir.
- **Pelatihan:**
  - Penerapan modul modular, virtual training, lebih adaptif mengikuti era VTC/digital serta penyesuaian terkait pengenalan sistem baru (misalnya FMS, PBN).
  - Penguatan aspek CRM (Crew Resource Management) dan FDM (Flight Data Monitoring) sebagai bagian dari continuous improvement kecakapan navigasi.
- **Kecakapan (Proficiency):**
  - Regulasi perpanjangan lisensi/rating berlandaskan bukti pelatihan dan rekam jejak operasional (sesuai prinsip EBOM – Evidence-Based Oversight Method).
  - Asesmen berkala (revalidation) menggunakan evaluasi simulasi sesuai profil risiko jenis operasi.

## 3. Pendekatan Regulasi Modern

- **Pendekatan Berbasis Risiko (Risk-Based Regulation):**
  - Mengacu ICAO Doc. 9974, EU SES, FAA AC 120-74, penilaian lisensi dan pelatihan disesuaikan dengan tingkat risiko operasi, bukan satu format kaku untuk semua.
- **Standarisasi Internasional:**
  - Harmonisasi struktur lisensi/rating, masa berlaku, module pelatihan CPL/ATPL/IR sesuai standar ICAO Annex 1.
- **Digitalisasi & Traceability:**
  - Sistem manajemen pelatihan online (e-learning, Learning Management System) memungkinkan traceability dan audit yang lebih akurat dan cepat.

#### 4. Implikasi & Tantangan

Aspek	Implikasi	Tantangan
Operator & Akademi	Perlu investasi perangkat simulasi, LMS, dan pengembangan materi sesuai standar baru.	Kendala infrastruktur, biaya implementasi, adaptasi kurikulum.
Regulator	Meningkatkan kapasitas audit internal, sertifikasi lembaga pelatihan, oversight berbasis data.	Butuh peningkatan SDM pengauditor, dan sistem AIS (Aviation Information System) terpadu.
Personel Navigasi	Mendorong peningkatan kompetensi, fleksibilitas pelatihan modular, kesempatan naik rating.	Kebutuhan investasi waktu & biaya lebih tinggi sebelum lisensi/rating diperpanjang.

#### 5. Saran Penguatan Konseptual

##### 1. Pendekatan Holistik Competency-Based Training (CBT-CBR)

- Evaluasi pembelajaran tidak hanya ujian teori, tetapi juga observasi kinerja di simulator/real environment.

##### 2. Implementasi Data-Driven Oversight

- Kombinasikan data kinerja (FDM, occurrence) dan kepatuhan pelatihan untuk prioritas audit dan review.

##### 3. Kolaborasi Regional/Akademik

- Bangun kemitraan dengan lembaga internasional (EASA, FAA, ICAO) serta akademi tinggi penerbangan untuk transfer teknologi, expertise, harmonisasi kurikulum.

##### 4. Phased Transition & Roadmap Implementasi

- Buat peta jalan (2–3 tahun) transisi dari PM lama, termasuk panduan detil, pelatihan train-the-trainer, dan audit readiness checklist.

---

#### Kesimpulan

Perubahan pada CASR Part 69 cenderung fokus pada peningkatan keselamatan dan efisiensi melalui pendekatan modern—mengintegrasikan risk-based licensing, competency-based training, dan digital oversight. Namun pelaksanaannya menuntut kesiapan infrastruktur, sumber daya manusia regulator & industrinya, serta sistem audit dan pelaporan yang kuat.