

**KAJIAN LOCA ANTARA BALI FSS DENGAN PAGERUNGAN
AFIS UNTUK PENDELEGASIAN KOMUNIKASI PESAWAT
YANG TIDAK MEMILIKI RADIO HF DARI DAN KE SUMENEP -
PAGERUNGAN DI PERUM LPPNPI CABANG DENPASAR**

Mochammad Andy Wijaya

Jurusan Komunikasi Penerbangan, Politeknik Penerbangan Surabaya
Jl. Jemur Andayani I/73, Surabaya 60236
andywijaya1998.aw@gmail.com

Abstrak

Tugas Akhir ini mengkaji pemberian *Flight Information Service* dan *Alerting Service* di Unit *Flight Service Sector* (FSS) Bali. Pesawat yang terbang di wilayah Bali FIZ dari dan ke Sumenep Pagerungan yang tidak memiliki radio HF sehingga Bali FSS tidak bisa melakukan contact secara langsung dengan pesawat tersebut. Penulis menyusun Tugas Akhir ini bertujuan agar dapat mengkaji LOCA antara Bali FSS dengan Pagerungan AFIS sehingga pemberian pelayanan lalu lintas penerbangan dapat berjalan secara efektif dan efisien tanpa melupakan aspek *safety*. Perubahan LOCA pada bagian *Transfer of Responsibility and Communication* dengan tidak merubah atau melanggar aturan yang tertinggi (ICAO Annex). Tugas Akhir ini menggunakan desain penelitian deskriptif kualitatif yang menggunakan 2 variabel antara lain ; LOCA Bali FSS – Pagerungan AFIS (variabel X) dan Pendelegasian Komunikasi Pesawat Yang tidak memiliki radio HF (variabel Y). Teknik pengumpulan data menggunakan; observasi, studi pustaka, wawancara dan kuesioner. Kuesioner diberikan pada 10 orang pegawai ATS dalam hal ini 2 personel ATC Sumenep dan 10 personil Komunikasi Penerbangan di Denpasar yang sekaligus personil yang detasir ke Pagerungan AFIS selama satu minggu sekali. Dari data-data yang diperoleh serta analisis permasalahan, dapat diperoleh hasil penelitian ini adalah benar bahwa diperlukan kajian untuk LOCA Bali FSS – Pagerungan AFIS terkait pendelegasian komunikasi untuk pesawat yang tidak memiliki radio HF yang terbang dari dan ke Sumenep Pagerungan. Pemecahan masalah yang dianggap paling tepat menurut penulis adalah mengkaji ulang LOCA Bali FSS – Pagerungan AFIS untuk menambahkan pendelegasian komunikasi terkait pendelegasian komunikasi untuk pesawat yang tidak memiliki radio HF yang terbang dari dan ke Sumenep Pagerungan sehingga pelayanan menjadi lebih efektif.

Kata kunci : LOCA, Pelayanan, efektivitas, delegasi

Abstract

This Final Project examines the provision of Flight Information Service and Alerting Service in Bali's Flight Service Sector (FSS) Unit. Aircraft flying in the Bali FIZ region to and from Sumenep Pagerungan which do not have HF radios so that the Bali FSS cannot contact directly with the aircraft. The author compiled this Final Project aims to be able to review the LOCA between Bali FSS and Pagerungan AFIS so that the provision of flight traffic services can run effectively and efficiently without forgetting the safety aspect. Changes to LOCA in the point of Transfer of Responsibility and Communication section by not changing or violating the highest rules (ICAO Annex). This Final Project uses a qualitative descriptive research design that uses 2 variables including; LOCA Bali FSS - Pagerungan AFIS (variable X) and Aircraft Communication Delegation which does not have HF radio (variable Y). Data collection techniques use; observation, book study, interview and questionnaire. Questionnaires were given to 10 ATS employees, in this case 2 ATC Personel at Sumenep and 10 Aviation Communication personnel in Denpasar who were also detachees at Pagerungan AFIS once a week. From the data obtained and analysis of the problem, it can be concluded that the purpose is correct that a study is needed for LOCA Bali FSS - Pagerungan AFIS regarding the delegation of communications for aircraft that do not have HF radios flying from and to Sumenep Pagerungan. The problem solving that is considered most appropriate according to the author is to review LOCA Bali FSS - Pagerungan AFIS to add communication delegation related to communication delegation for aircraft that do not have HF radios flying from and to Sumenep Pagerungan so that service becomes more effective.

Keywords: LOCA, Services, effectiveness, delegation

PROSIDING
SEMINAR NASIONAL INOVASI TEKNOLOGI PENERBANGAN (SNITP) TAHUN 2020
ISSN : 2548-8112

PENDAHULUAN

Keselamatan penerbangan adalah suatu keadaan terpenuhinya persyaratan keselamatan dalam pemanfaatan wilayah udara, pesawat udara, Bandar udara, angkutan udara, navigasi penerbangan. Serta fasilitas penunjang dan fasilitas umum lainnya. (Pasal 1 butir 48 UU No.1 Tahun 2009). Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi meningkatkan tuntutan masyarakat akan kesadaran terhadap kebutuhan pelayanan transportasi udara yang aman (*safe*), cepat (*expedite*), efisien (*efficient*), ekonomis (*economize*) dan nyaman (*comfortable*). Peningkatan kesadaran masyarakat tersebut seiring dengan makin terbukanya teknologi informasi dan pengetahuan masyarakat sebagai pengguna jasa (*service customer*) akan pelayanan jasa transportasi udara yang ideal.

Secara umum bandara memiliki fungsi dalam melaksanakan jasa kebandarudaraan yang memberikan jaminan jasa keamanan (*safety*), ketertiban (*orderliness*), keteraturan (*regularity*), dan kenyamanan (*comfortable*) kepada seluruh penggunanya, efisiensi dan juga ekonomis terhadap suatu operasi penerbangan di LPPNPI Cabang

Bandar udara Internasional I Gusti Ngurah Rai Bali berada di desa Tuban, Kecamatan Kuta Kabupaten Badung, terletak pada koordinat 08.44.51S dan 115.10.09E, yang berjarak 13 KM atau 17 NM arah barat

daya dari Denpasar dengan ketinggian 4,3 M: atas permukaan air laut.

Pelayanan Navigasi Penerbangan di Bandar udara Internasional I Gusti Ngurah Rai Bali resmi dikelola oleh Perum Lembaga Penyelenggara Pelayanan Navigasi Penerbangan Indonesia (LPPNPI). Ditinjau dari beberapa aspek, seperti misalnya jumlah

traffic dan arus wisata yang semakin bertambah, maka demi perkembangan bandar udara ini. Berdasarkan Keputusan Direktorat Jendral Perhubungan Udara No.SKEP/147/X/91, tanggal 10 Oktober 1991, tentang penetapan jam operasi (*operating hours*), maka jam operasi Bandar udara Internasional I Gusti Ngurah Rai Bali adalah H-24 (24 jam).

Pada Februari 2013 *Air Traffic Services* Bandar Udara Internasional I Gusti Ngurah Rai Bali resmi dikelola oleh PERUM LPPNPI (Perusahaan Umum Lembaga Penyelenggara Pelayanan Navigasi Penerbangan Indonesia) atau AIRNAV Indonesia.

Lembaga Penyelenggara Pelayanan Navigasi Penerbangan Indonesia (AirNav Indonesia) adalah BUMN Indonesia yang bergerak di bidang usaha pelayanan navigasi udara. Airnav Indonesia didirikan pada 13 September 2012 melalui PP No. 77 tahun 2012.

Pelayanan informasi sangat berperan penting terutama dalam dunia penerbangan. Pelayanan informasi yang baik dan efisien harus ditingkatkan demi meningkatkan kualitas dan mutu pelayanan lalu lintas penerbangan. Pelayanan jasa lalu lintas penerbangan sangat berpengaruh tinggi terhadap keselamatan penerbangan, oleh karena itu peran personel sangat penting dalam pemberian pelayanan informasi.

Dalam dunia penerbangan, semua hal yang dilakukan terikat oleh peraturan karena untuk menjamin keselamatan dan keamanan penerbangan. Sebelum peraturan dibuat, pasti sudah dikaji terlebih dahulu dari segala aspek oleh Tim *Safety Management System* (SMS). Urutan tertinggi dari suatu aturan dalam penerbangan adalah aturan yang dibuat oleh *International Civil Aviation Organization* (ICAO). Karena setiap negara yang tergabung dalam ICAO memiliki perbedaan topologi dan

PROSIDING

SEMINAR NASIONAL INOVASI TEKNOLOGI PENERBANGAN (SNITP) TAHUN 2020

ISSN : 2548-8112

dasar negara yang berbeda, maka dibuatlah

Undang-undang Penerbangan No.1 tahun 2009. Peraturan pelaksana dari UU Penerbangan adalah *Civil Aviation Safety Regulation* (CASR) yang merupakan produk hukum yang diundangkan berdasarkan Keputusan Menteri Perhubungan dalam bentuk Peraturan Menteri (PM). Dengan latar belakang Negara Indonesia adalah negara kepulauan, setiap bandar udara memiliki wilayah yang berbeda, diapit bukit, pegunungan, menjorok ke lautan dan lain-lain. Karena itu munculah *Standard Operational Procedure* (SOP). SOP adalah sistem yang disusun untuk memudahkan, merapikan dan menertibkan pekerjaan, berisi tahap-tahapan pekerjaan dari awal sampai akhir dalam suatu perusahaan. Selain SOP, suatu perusahaan pasti mempunyai *Letter of Operational Coordination Agreement* (LOCA) yang merupakan kesepakatan antara dua belah pihak (unit) yang menjelaskan secara rinci bagian koordinasi di dalam SOP.

Airnav Indonesia Cabang Denpasar memberikan pelayanan *Flight Service Sector* (FSS) dengan *callsign* Bali Information. Bali *Flight Service Sector* memiliki rata-rata 82 *traffic* (*departure*, *arrival* dan *overflying*) setiap harinya. Bali FSS mempunyai tugas memberikan *Flight Information Service*, *Alerting Service* dan *Air Traffic Advisory Service*. Sesuai dengan SOP, pelayanan informasi penerbangan yang diberikan oleh Bali FSS mencakup informasi SIGMET, NOTAM, informasi cuaca, *traffic information* dan informasi lain yang berguna untuk suatu operasi penerbangan.

Memberikan pelayanan informasi lalu lintas penerbangan yang optimal tidak hanya diperlukan dengan peralatan yang canggih, namun perlu memperhatikan faktor-faktor lain. Salah satu faktor dalam memberikan pelayanan informasi mengenai *Flight plan*

yaitu dengan akurat, aman dan lancar.

Seiring perkembangan *traffic* dari tahun ke tahun yang ada di Bali FSS (*Departure*, *Arrival*, *Overflying*) (data *traffic* terlampir) tentunya koordinasi yang cepat dan tepat sangat diperlukan untuk memberikan *Flight Information Service* dan *Alerting Service* untuk menciptakan pelayanan *zero accident*. Pada LOCA Bali FSS – Pagerungan disebutkan bahwa koordinasi untuk *traffic* menuju Bali FIZ dilakukan paling lama 15 menit *setelah actual time departure* (ATD) dan untuk *traffic* menuju pagerungan 15 menit sebelum *Estimate Time Arrival* (ETA). *Transfer of Responsibility* untuk *traffic* menuju Bali FIZ dari Pagerungan AFIS dilakukan 5 NM dari Pagerungan AFIS untuk pesawat yang terbang 4000 *feet* atau dibawahnya. Dan untuk *Traffic* menuju ke Pagerungan *Transfer of Responsibility* dilakukan 5 NM dari Pagerungan AFIS untuk pesawat yang terbang 4000 *feet* atau dibawahnya.

LOCA Bali FSS – Sumenep ADC disebutkan bahwa koordinasi untuk *traffic* menuju Bali FIZ dilakukan 30 menit sebelum *Transfer of Responsibility*, Sedangkan untuk *Flying time* kurang dari 30 menit *estimate message* harus disampaikan sesegera mungkin. *Transfer of Responsibility* untuk *traffic* menuju Bali FIZ dari Sumenep ADC dilakukan 10 NM dari “SMP” VOR untuk pesawat yang terbang diatas 3000 *feet* dan untuk *Traffic* menuju ke Sumenep ADC dari Bali FIZ dilakukan 10 NM dari “SMP” VOR untuk pesawat yang terbang 3000 *feet* atau dibawahnya. Kondisi real di lapangan adalah pesawat yang terbang dari Sumenep ADC ke Pagerungan AFIS mauun sebaliknya tidak bisa *establish contac* Bali FSS pada saat melewati FIZ sehingga terjadi blank spot, jika ada *traffic* lain Bali FSS tidak bisa memberi *information traffic* secara langsung. Selama ini informasi tentang *estimate* penerbangan diperoleh dari

PROSIDING

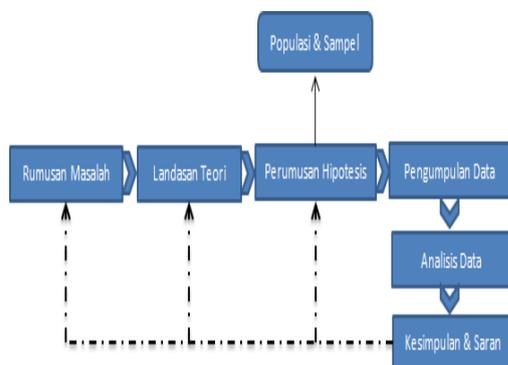
SEMINAR NASIONAL INOVASI TEKNOLOGI PENERBANGAN (SNITP) TAHUN 2020

ISSN : 2548-8112

aerodrome departure pesawat. Contoh pesawat yang tidak memiliki radio HF adalah PK-VVT milik maskapai Susi Air yang memiliki rute Sumenep – Pagerungan. Berdasarkan kendala yang dihadapi oleh penulis, penulis menganalisa bahwa penyebab timbulnya masalah adalah ketidakmampuan Bali FSS dalam memberikan pelayanan lalu lintas penerbangan (*Flight Information Service* dan *Alerting Service*) di Pagerungan dan Sumenep. Bali FSS sebagai *Flight service Station*, mempunyai tugas memberi pelayanan *traffic* tersebut.

METODE

Desain penelitian adalah rencana dan struktur penyelidikan yang disusun demikian rupa, sehingga peneliti akan dapat memperoleh jawaban untuk pertanyaan-pertanyaan penelitiannya. Rencana itu merupakan suatu skema menyeluruh yang mencakup program penelitian (Kerlinger, 2000). Sehingga dari pengertian ini arti dari desain penelitian adalah sebuah rancangan penelitian yang tersusun rapi untuk memudahkan peneliti dalam mencari solusi dari permasalahan yang diteliti. Penelitian



ini merupakan jenis penelitian dan pengembangan atau biasa disebut *Research and Development (R&D)*. *Research and Development (R&D)* adalah metode penelitian yang digunakan untuk meneliti

sehingga menghasilkan produk baru, dan selanjutnya menguji keefektifan produk tersebut. Sedangkan untuk model penelitian yang digunakan adalah model penelitian ADDIE (*Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluate*). Model desain ADDIE (*Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluate*) yang dikembangkan oleh Reiser dan Mollenda (1990-an) merupakan model desain pembelajaran/pelatihan yang bersifat generik menjadi pedoman dalam membangun perangkat dan infrastruktur program pelatihan yang efektif, dinamis dan mendukung kinerja pelatihan itu sendiri. Sehingga membantu instruktur pelatihan dalam pengelolaan pelatihan dan pembelajaran (Pargito, 2010: 46). Model ADDIE ini menggunakan 5 tahap atau langkah pengembangan.

Penjelasan mengenai Langkah Umum Desain Penelitian dapat dijelaskan sebagaimana gambar berikut. Menurut para ahli desain penelitian dapat diartikan sebagai suatu rencana kerja yang terstruktur dalam hal hubungan-hubungan antara variabel secara komprehensif sedemikian rupa agar hasil risetnya dapat memberikan jawaban atas pertanyaan-pertanyaan riset. Rencana tersebut mencakup hal-hal yang akan dilakukan, mulai dari membuat hipotesis dan implikasinya secara operasional sampai analisis akhir. (Umar : 2007)

Penulis membuat desain penelitian untuk penyelesaian masalah, merupakan langkah-langkah yang telah diambil dalam menyelesaikan masalah dan dibuat dalam bentuk diagram. Sebagai berikut :

Bagan 3.1 di atas Desain Penelitian
Pada bagan 3.1 di atas dapat penulis jelaskan secara singkat tentang Desain Penelitian. Pertama penulis melakukan

PROSIDING

SEMINAR NASIONAL INOVASI TEKNOLOGI PENERBANGAN (SNITP) TAHUN 2020

ISSN : 2548-8112

perancangan penelitian. Kerlinger (1986: 17-18)–Penelitian merupakan investigasi yang sistematis, terkontrol, empiris dan kritis dari hubungan tertentu tentang proposisi hipotesis antar fenomena. Parson– mengatakan bahwa penelitian merupakan mencari segala sesuatu yang dilakukan secara sistematis, dengan penekanan bahwa pencarian dilakukan pada masalah yang dapat diselesaikan dengan penelitian.

Yang kedua adalah melakukan observasi lapangan. Observasi adalah suatu teknik yang dilakukan dengan cara mengadakan pengamatan secara diteliti serta pencatatan secara sistematis. (Basrowi : 2012) Penulis melakukan observasi saat penulis melaksanakan *On the Job Training* di Airnav Indonesia Cabang Denpasar. Selanjutnya mencari permasalahan dan akibat yang ditimbulkan. Penulis membuat kerangka permasalahan secara garis besar.

Selanjutnya merumuskan permasalahan dan mencari teori-teori/dokumen yang mendukung permasalahan. Selain teori dan dokumen, penulis juga mengumpulkan data-data seperti hasil wawancara, hasil kuesioner dan hasil observasi yang dijabarkan menggunakan uraian paragraf. Setelah semua data terkumpul dan dibandingkan dengan dokumen atau teori, penulis dapat menganalisa dan mengam

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Wawancara

Penulis melakukan penelitian dengan metode pengumpulan data wawancara. Wawancara telah dilakukan oleh penulis dengan 1 narasumber melalui *telephone* dikirim pada tanggal 23 juli 2020 dengan mengajukan 6 pertanyaan (daftar pertanyaan terlampir).

Berikut merupakan kesimpulan hasil dari wawancara dengan Narasumber Bapak Abdul Haris personil Komunikasi Penerbangan di Airnav Indonesia Cabang Denpasar terkait Kajian *Letter of Operational Coordination Agreement* antara Bali FSS dengan Pagerungan AFIS terkait dengan kajian LOCA untuk pendelegasian komunikasi pesawat yang tidak memiliki radio HF yang terbang dari dan ke- Sumenep Pgaerungan maupun sebaliknya di Perum LPPNPI Cabang Denpasar.

1. Menurut beliau, pemberian pelayanan informasi penerbangan dan *alerting service* sudah dilaksanakan semaksimal mungkin sesuai yuridiksi dan masing – masing wilayahnya namun untuk Pesawat yang tidak memiliki radio HF yang terbang dari dan ke Sumenep Pagerungan kita memonitor lewat FDD dan radio VHF dengan frekuensi pagerungan yang ada di ruang control Bali FSS.
2. Menurut beliau, seharusnya ada updating LOCA terkait *Delegation of Communication* untuk pesawat tersebut.
3. Menurut beliau selama ini Bali FSS bisa memonitor pesawat yang tidak memiliki radio HF yang terbang dari dan ke Sumenep Pagerungan lewat FDD dan juga radio VHF frekuensi pagerungan yang ada di ruang control Bali FSS jadi sekarang yang dari surabaya mau ke pagerungan langsung bisa *contact* ke pagerungan dengan jarak 120 NM dari Pagerungan.
4. Menurut beliau, untuk memaksimalkan pemberian informasi penerbangan dengan kita mengadakan LOCA, diharapkan ada LOCA Three Parted antara Bali FSS, Pagerungan AFIS, dan

PROSIDING

SEMINAR NASIONAL INOVASI TEKNOLOGI PENERBANGAN (SNITP) TAHUN 2020

ISSN : 2548-8112

Sumenep ADC karena selama ini pesawat yang terbang di wilayah Bali FIZ dari dan ke Sumenep Pagerungan yang tidak memiliki radio HF itu terbangnya menyusuri ke lateral Terminal Bali, selama ini sudah dilakukan tetapi perlu legalitas yang lebih dan perlu di update masalah LOCAnya.

- Menurut beliau, Kurang maksimalnya adalah dia terbang di wilayah- wilayah yang menjadi yuridiksi Bali FSS tapi karena tidak punya radio HF maka disitu letak ketidak maksimalan dari pelayanan Bali FSS, tapi dengan nantinya dipayungi LOCA walaupun secara yuridiksi tidak bisa dilakukan oleh Bali FSS tentunya bisa didelegasikan komunikasinya.
- Menurut beliau, dari sisi positifnya kita ambil supaya komunikasi tidak blank karena dia tidak memiliki radio HF sehingga transfer komunikasi bisa dilakukan secara terus menerus tanpa melalui Bali FSS dan Bali FSS juga sedikit banyak sudah terbantu dengan adanya radio VHF di ruang control Bali FSS sehingga bisa ter-monitor dengan maksimal.

Pembahasan Hasil Penelitian

Pembahasan

Dari seluruh bab 1 sampai 4, penulis mencermati pada poin belum dikajinya LOCA antara Bali FSS – Pagerungan AFIS dibagian *Transfer Of Responsibility, Transfer Of Communication and Area of Responsibility* dan penambahan isi tentang *Delegation of Communication* pesawat yang tidak memiliki radio HF yang terbang dari dan ke- Sumenep Pagerungan. Belum adanya pendelegasian komunikasi kepada

Pagerungan AFIS menyebabkan pemberian *traffic info* dan pelayanan informasi penerbangan lainnya menjadi tidak maksimal dikarenakan kita harus aktif untuk merelay informasi sedangkan traffic Bali FSS kurang lebih 82 Traffic per hari. Menurut hasil pengumpulan data di poin 4.1.2 penulis menyadari bahwa personil Komunikasi Penerbangan baik di Perum LPPNPI Cabang Denpasar, Personil ATS di Pagerungan AFIS serta personil Lalu Lintas Udara (ATC) di Sumenep ADC setuju untuk diadakan pengkajian ulang LOCA, menambahkan dan menerapkan pendelegasian komunikasi pesawat yang tidak memiliki radio HF yang terbang dari dan ke- Sumenep Pagerungan agar pesawat dapat mendapat pelayanan informasi penerbangan dengan baik.

PENUTUP

Dari seluruh bab 1 sampai 4, penulis mencermati pada poin belum dikajinya LOCA antara Bali FSS – Pagerungan AFIS dibagian *Transfer Of Responsibility, Transfer Of Communication and Area of Responsibility* dan penambahan isi tentang *Delegation of Communication* pesawat yang tidak memiliki radio HF yang terbang dari dan ke- Sumenep Pagerungan. Belum adanya pendelegasian komunikasi kepada Pagerungan AFIS menyebabkan pemberian *traffic info* dan pelayanan informasi penerbangan lainnya menjadi tidak maksimal dikarenakan kita harus aktif untuk merelay informasi sedangkan traffic Bali FSS kurang lebih 82 Traffic per hari.

Menurut hasil pengumpulan data di poin 4.1.2 penulis menyadari bahwa personil Komunikasi Penerbangan baik di Perum LPPNPI Cabang Denpasar, Personil ATS di Pagerungan AFIS serta personil Lalu Lintas Udara (ATC) di Sumenep ADC setuju untuk diadakan pengkajian ulang LOCA,

PROSIDING
SEMINAR NASIONAL INOVASI TEKNOLOGI PENERBANGAN (SNITP) TAHUN 2020

ISSN : 2548-8112

menambahkan dan menerapkan
pendelegasian komunikasi pesawat yang
tidak memiliki radio HF

DAFTAR PUSTAKA

- [1] *International Civil Aviation Organization, Annex 10, Aeronautical Communication International Civil Aviation Organization, Annex 11, Air Traffic Service Chapter 6-Air Traffic Services Requirements Communications*
- [2] *Document 4444 Pans – Air Traffic Management (ATM)*
- [3] *Aeronautical Information Publication (AIP) Indonesia*
- [4] *Standard Operational Procedure (SOP) FS dan KOMPEN Bandar Udara International I Gusti Ngurah Rai, Bali*
- [5] *Air Traffic Services-Letter of Operational Coordination Agreement (LOCA) Between Bali FSS – Pagerungan AFIS*
- [6] *Air Traffic Services-Letter of Operational Coordination Agreement (LOCA) Between Bali FSS – Sumenep ADC*
- [7] *Undang-undang No.1 Tahun 2009 pasal 219 tentang fasilitas bandar udara*
- [8] *PM 48 Tahun 2017 tentang Perubahan Ketiga atas Peraturan Menteri Perhubungan PM 57 Tahun 2011 Tentang Peraturan Keselamatan Penerbangan Sipil Bagian 171 (Civil Aviation Safety Regulation Part 171) Tentang Penyelenggara Pelayanan*