

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Landasan Teori

1. Penanggulangan Keadaan Darurat (PKD)

Menurut Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 1 Tentang Penerbangan (2009) penerbangan merupakan suatu sistem yang terintegrasi yang mencakup pemanfaatan ruang udara, pesawat udara, bandar udara, angkutan udara, navigasi penerbangan, aspek keselamatan dan keamanan penerbangan, perlindungan lingkungan hidup, serta berbagai fasilitas pendukung lainnya yang saling berkaitan dalam mendukung penyelenggaraan transportasi udara. Dalam sistem tersebut, keselamatan dan keamanan penerbangan menjadi aspek yang sangat penting sehingga diperlukan berbagai upaya untuk mengantisipasi dan menangani kondisi darurat yang dapat mengganggu operasional penerbangan. Oleh karena itu, setiap bandar udara wajib memiliki sistem penanggulangan keadaan darurat yang terencana dan terkoordinasi guna memastikan penanganan keadaan darurat dapat dilakukan secara cepat, tepat, dan efektif.

Penanggulangan keadaan darurat yang terdapat di bandar udara memerlukan perhatian khusus. Hal ini disebabkan, apabila potensi bahaya keadaan darurat tidak dilakukan penanggulangan atau pengendalian secara cepat dan tepat maka dapat menyebabkan kecelakaan yang menimbulkan banyak kerugian, di antaranya dapat menimbulkan korban baik pegawai maupun pengunjung, material, keuangan, dan terganggunya aktivitas perjalanan pengunjung (Hilmy et al., 2023.).

Kondisi darurat merupakan kondisi yang dapat membahayakan keamanan dan keselamatan penerbangan yang terjadi pada pesawat udara, bandar udara, dan pelayanan navigasi penerbangan. Untuk menghadapi keadaan darurat perlu diadakan Latihan Penanggulangan Keadaan Darurat (PKD) guna

memberikan pengetahuan agar sigap dan tanggap terhadap keadaan darurat yang terjadi (Khuznuzzan & Widagdo, 2024). Fokus utama PKD adalah melaksanakan operasi penyelamatan manusia dan harta benda akibat kecelakaan pesawat, baik di area bandar udara maupun dalam radius 8 km dari titik pusat bandar udara. Pelayanan ini juga mencakup penanganan keadaan darurat dan kebakaran yang terjadi pada berbagai fasilitas di lingkungan bandar udara.

Dalam pelaksanaan PKD di bandar udara, dokumen Airport Emergency Plan (AEP) sangat diperlukan dan bersifat wajib karena menjadi dasar rencana koordinasi, komunikasi, dan komando antar instansi yang terlibat dalam penanganan keadaan darurat di dan sekitar bandar udara. Setiap *aerodrome* (bandar udara) harus memiliki AEP yang disesuaikan dengan operasi penerbangan dan aktivitas yang dilaksanakan, serta AEP harus mengatur koordinasi tindakan yang diambil ketika terjadi keadaan darurat di sekitar bandar udara (ICAO, 2013). Koordinasi, komunikasi, dan komando menjadi faktor krusial yang mempengaruhi efektivitas respons tim PKP-PK terhadap insiden darurat seperti kecelakaan pesawat atau kebakaran. Koordinasi tim yang baik dan keterampilan komunikasi yang dimiliki oleh personel PKP-PK secara signifikan meningkatkan kemampuan mereka untuk merespons kondisi darurat secara cepat dan efektif, sehingga dapat mengurangi risiko kerugian jiwa dan materiil (Amri & Kalbuana, 2024).

2. Koordinasi

Penanggulangan keadaan darurat merupakan suatu proses perencanaan yang bertujuan mempersiapkan bandar udara dalam menghadapi keadaan darurat yang dapat terjadi di bandar udara maupun di sekitarnya. Menurut *International Civil Aviation Organization* (ICAO, 1991), tujuan utama perencanaan penanggulangan keadaan darurat adalah meminimalkan dampak dari suatu keadaan darurat, terutama dalam upaya menyelamatkan jiwa manusia dan mempertahankan keberlangsungan operasional pesawat udara.

Oleh karena itu, setiap bandar udara harus memiliki *Airport Emergency Plan* (AEP) yang mengatur prosedur penanganan keadaan darurat serta mengoordinasikan respons seluruh instansi yang terlibat agar penanganan dapat dilaksanakan secara cepat, tepat, dan terintegrasi (ICAO, 1991).

Koordinasi merupakan salah satu fungsi manajemen yang berperan dalam menyelaraskan dan mengintegrasikan berbagai aktivitas, sumber daya, serta pihak yang terlibat untuk mencapai tujuan organisasi secara efektif. Melalui koordinasi, setiap individu maupun unit kerja dapat menjalankan tugasnya secara selaras sehingga mampu menghindari terjadinya tumpang tindih pekerjaan, kesenjangan informasi, maupun konflik dalam pelaksanaan tugas. Koordinasi juga berfungsi untuk menciptakan kesatuan tindakan, memperkuat kerja sama, serta meningkatkan efektivitas pelaksanaan kegiatan organisasi (Wardhana, 2024). Oleh karena itu, koordinasi menjadi faktor penting dalam mendukung tercapainya tujuan organisasi secara efisien dan terarah.

Dalam pelaksanaan penanggulangan keadaan darurat, koordinasi menjadi faktor yang sangat penting karena melibatkan berbagai instansi dengan tugas dan tanggung jawab yang berbeda. Koordinasi yang efektif memungkinkan terjadinya kesatuan tindakan, sinkronisasi informasi, serta keterpaduan penggunaan sumber daya sehingga respons terhadap keadaan darurat dapat dilakukan secara cepat, tepat, dan terarah. Oleh karena itu, keberhasilan penanganan keadaan darurat sangat dipengaruhi oleh kemampuan setiap pihak dalam membangun dan mempertahankan koordinasi yang baik selama proses penanggulangan berlangsung.

Pentingnya koordinasi dalam penanggulangan keadaan darurat juga terlihat pada kecelakaan United Airlines Flight 232 di Sioux Gateway Airport, Iowa, Amerika Serikat, pada tahun 1989. Meskipun pesawat mengalami kerusakan hidrolik total dan melakukan pendaratan darurat yang mengakibatkan

kecelakaan, proses penanganan keadaan darurat dinilai berhasil karena adanya koordinasi yang baik antara petugas bandar udara, pemadam kebakaran, layanan medis, kepolisian, rumah sakit, dan instansi pendukung lainnya. Keberhasilan tersebut didukung oleh perencanaan keadaan darurat yang telah disusun sebelumnya, pelaksanaan latihan secara berkala, serta koordinasi lintas instansi yang telah terbangun sebelum kejadian. Kondisi tersebut memungkinkan proses evakuasi korban dan penanganan darurat berlangsung lebih efektif sehingga jumlah korban yang berhasil diselamatkan menjadi lebih besar dibandingkan perkiraan awal. Kasus ini menunjukkan bahwa koordinasi yang baik merupakan faktor penting dalam meningkatkan efektivitas penanggulangan keadaan darurat di bandar udara.

3. Komunikasi

Komunikasi merupakan salah satu unsur utama dalam pelaksanaan penanggulangan keadaan darurat di bandar udara bersama dengan komando dan koordinasi. Keberhasilan penanganan keadaan darurat sangat bergantung pada sistem komunikasi yang mampu mendukung penyampaian informasi secara cepat, jelas, akurat, dan berkesinambungan kepada seluruh instansi yang terlibat. Komunikasi yang efektif memungkinkan setiap organisasi memahami situasi yang terjadi, menerima instruksi secara tepat, serta melaksanakan tindakan sesuai dengan tugas dan tanggung jawab masing-masing sehingga respons keadaan darurat dapat berjalan secara terpadu (ICAO, 1991)

Berdasarkan Keputusan Direktur Jenderal Perhubungan Udara Nomor KP 479 Tahun 2015 tentang Program Penanggulangan Keadaan Darurat di Bandar Udara, komunikasi merupakan bagian penting dalam penyelenggaraan penanggulangan keadaan darurat yang harus dibangun melalui koordinasi antaranggota komite, *Emergency Operation Centre* (EOC), serta seluruh instansi yang terlibat dalam *Airport Emergency Plan* (AEP). Selain itu, KP 479 Tahun 2015 juga menegaskan bahwa pelaksanaan

table top exercise dan *full scale exercise* bertujuan meningkatkan komando, koordinasi, dan komunikasi sehingga seluruh personel mampu menyampaikan informasi dan melaksanakan tindakan secara cepat, tepat, dan efektif selama penanganan keadaan darurat.

Komunikasi merupakan proses penyampaian informasi, gagasan, maupun pesan dari satu pihak kepada pihak lain dengan tujuan menciptakan kesamaan pemahaman (Atmaja & Rosmala, 2018). Dalam suatu organisasi, komunikasi berperan sebagai sarana untuk menghubungkan individu maupun kelompok kerja sehingga tercipta koordinasi, kerja sama, serta keselarasan dalam mencapai tujuan organisasi. Komunikasi tidak hanya berfungsi sebagai media penyampaian informasi, tetapi juga sebagai alat untuk membangun hubungan interpersonal, mengurangi kesalahpahaman, menyelesaikan konflik, serta mendukung proses pengambilan keputusan (Astiani *et al.*, 2025). Oleh karena itu, komunikasi yang efektif menjadi faktor penting dalam meningkatkan kinerja organisasi karena memungkinkan informasi tersampaikan secara jelas, tepat, dan akurat kepada seluruh anggota organisasi.

Dalam penanggulangan keadaan darurat, komunikasi memiliki peran yang sangat penting karena menjadi sarana utama dalam penyampaian informasi, instruksi, dan laporan situasi kepada seluruh pihak yang terlibat. Komunikasi yang efektif memungkinkan proses koordinasi dan pengambilan keputusan berlangsung secara cepat dan tepat dalam kondisi darurat (Amri & Kalbuana, 2024), sedangkan komunikasi yang tidak efektif berpotensi menimbulkan miskomunikasi yang dapat menghambat respons penanganan keadaan darurat.

Kasus Tenerife Airport Disaster merupakan contoh paling terkenal mengenai kegagalan komunikasi dalam dunia penerbangan. Pada 27 Maret 1977, dua pesawat Boeing 747 milik KLM Flight 4805 dan Pan American Flight 1736

bertabrakan di landasan pacu Bandar Udara Los Rodeos (sekarang Tenerife North Airport), Spanyol. Kecelakaan tersebut menewaskan 583 orang dan hingga saat ini masih menjadi kecelakaan penerbangan paling mematikan dalam sejarah. Penyebab utamanya adalah kesalahpahaman komunikasi antara pilot dan *Air Traffic Control* (ATC), ditambah gangguan transmisi radio dan kabut tebal yang mengurangi jarak pandang. Kapten KLM mengira telah memperoleh izin lepas landas, padahal pesawat Pan Am masih berada di landasan. Tragedi ini kemudian menjadi dasar perubahan standar komunikasi penerbangan internasional, termasuk penggunaan fraseologi standar ICAO (*standard phraseology*) dan penguatan *Crew Resource Management* (CRM) untuk mencegah miskomunikasi di kokpit maupun dengan ATC.

Kasus ini menunjukkan bahwa komunikasi merupakan faktor yang sangat penting dalam penanggulangan keadaan darurat maupun operasi penerbangan. Informasi yang tidak disampaikan secara jelas, tepat, dan akurat dapat menyebabkan kesalahan pengambilan keputusan serta meningkatkan risiko kecelakaan. Oleh karena itu, komunikasi menjadi salah satu unsur utama bersama komando dan koordinasi.

4. Komando

Komando merupakan fungsi manajemen yang berfokus pada upaya mengarahkan dan menggerakkan sumber daya manusia untuk melaksanakan tugas sesuai dengan tujuan organisasi. Fungsi ini meliputi pemberian arahan, instruksi, motivasi, serta pengendalian terhadap pelaksanaan pekerjaan agar setiap aktivitas organisasi dapat berjalan secara terkoordinasi. Komando juga berperan dalam menciptakan kesatuan tindakan dan meningkatkan efektivitas kerja melalui kepemimpinan yang mampu mengarahkan anggota organisasi menuju tujuan yang telah ditetapkan. Dengan demikian, komando menjadi salah satu unsur penting dalam manajemen karena berfungsi sebagai

penggerak utama pelaksanaan kegiatan organisasi (Firdaus Jeka, Samsu, Tuti Indriyani, 2024).

Dalam konteks penanggulangan keadaan darurat, komando berfungsi sebagai pusat pengendalian yang mengarahkan seluruh personel, peralatan, dan sumber daya yang terlibat agar dapat bekerja secara terkoordinasi dan efektif. Sistem komando yang jelas memungkinkan proses pengambilan keputusan dilakukan secara cepat, tepat, dan sesuai dengan perkembangan situasi di lapangan. Pada lingkungan bandar udara, fungsi komando menjadi sangat penting karena penanganan keadaan darurat melibatkan berbagai instansi yang harus bekerja secara terpadu dalam waktu yang terbatas. Oleh karena itu, pelaksanaan *Airport Emergency Plan* (AEP) harus mencakup fungsi *command, communication, and coordination* sebagai unsur utama dalam penanggulangan keadaan darurat sehingga setiap tindakan yang dilakukan dapat berjalan secara terarah dan terintegrasi (ICAO Doc 9137 Part 7 Chapter 1 Section 1.1.2, 1991) .

Pentingnya sistem komando dalam penanggulangan keadaan darurat juga terlihat dari berbagai kejadian nyata di bandar udara. Salah satunya adalah hasil investigasi kecelakaan pesawat di Bandar Udara Hualien, Taiwan, yang menunjukkan adanya ketidakjelasan dalam pelaksanaan sistem komando saat operasi penyelamatan berlangsung. Pada awal kejadian, komando di lokasi kecelakaan diambil alih oleh personel yang pertama kali tiba di lokasi sebelum pejabat yang telah ditetapkan sebagai *On-Scene Commander* hadir. Kondisi tersebut menyebabkan terjadinya perpindahan komando beberapa kali sehingga berpotensi menimbulkan kebingungan dalam proses pengendalian operasi, koordinasi antarinstansi, serta pengambilan keputusan di lapangan. Hasil investigasi tersebut menunjukkan bahwa keberhasilan penanggulangan keadaan darurat tidak hanya bergantung pada ketersediaan personel dan peralatan, tetapi juga pada kejelasan struktur komando yang

mampu mengendalikan seluruh sumber daya secara efektif sejak awal kejadian hingga operasi dinyatakan selesai.

5. Anggota Komite Penanggulangan Keadaan Darurat Bandar Udara

Anggota komite dalam pelaksanaan penanggulangan keadaan darurat bandar udara merupakan unsur perwakilan yang ditunjuk dari penyelenggara bandar udara dan instansi terkait yang memiliki tugas dan tanggung jawab dalam merencanakan, mengoordinasikan, serta melaksanakan penanganan keadaan darurat secara terpadu sesuai dengan fungsi masing-masing. Berdasarkan regulasi dari Kementerian Perhubungan Republik Indonesia melalui Keputusan Direktur Jenderal Perhubungan Udara Nomor KP 479 Tahun 2015, dijelaskan bahwa setiap bandar udara wajib membentuk organisasi penanggulangan keadaan darurat yang mencakup struktur komite darurat, pembagian tugas, serta tanggung jawab yang jelas bagi setiap instansi yang terlibat dalam *Airport Emergency Plan* guna menjamin pelaksanaan penanganan keadaan darurat secara efektif dan terkoordinasi. Selain itu, dalam Keputusan Direktur Jenderal Perhubungan Udara Nomor KP 90 Tahun 2015 tentang Pedoman Teknis Operasional PKP-PK, ditegaskan bahwa dalam pelaksanaan penanggulangan keadaan darurat diperlukan koordinasi antar anggota organisasi bandar udara dan instansi terkait yang tergabung dalam sistem komite atau organisasi darurat untuk memastikan kesiapan personel, kejelasan komando, serta efektivitas tindakan penyelamatan dan penanggulangan keadaan darurat karena melalui koordinasi para instansi, *stakeholder* atau pemangku kepentingan akan memahami dengan tugas dan perannya (Akbar *et al.*, 2024). Dengan demikian, anggota komite memiliki peran penting sebagai unsur koordinatif dan operasional yang memastikan kesiapan organisasi, kelancaran komunikasi, serta efektivitas pelaksanaan penanggulangan keadaan darurat di bandar udara.

B. Kajian Penelitian Terdahulu

Kajian penelitian sebelumnya merupakan pembahasan terhadap penelitian-penelitian yang telah dilakukan dan memiliki hubungan dengan topik yang sedang diteliti. Bagian ini bertujuan untuk melihat sejauh mana perkembangan penelitian pada bidang tersebut, mengetahui hasil-hasil yang telah diperoleh, serta menemukan bagian yang masih belum banyak dikaji atau masih memiliki kekurangan. Selain itu, kajian ini juga menjadi dasar dalam menyusun dan memperkuat penelitian yang sedang dilakukan. Berikut beberapa penelitian terdahulu yang berkaitan dengan penelitian ini:

Tabel II. 1 Penelitian Terdahulu

No	Penulis	Judul	Hasil penelitian
1.	Annisa Khuznuzzan, Djoko Widagdo (Khuznuzzan & Widagdo, 2024)	Implementasi Peraturan Menteri Perhubungan Nomor 95 Tahun 2021 mengenai Pelatihan Penanggulangan Keadaan Darurat di Bandar Udara Internasional Zainuddin Abdul Madjid Lombok	Implementasi Peraturan Menteri Perhubungan Nomor 95 Tahun 2021 mengenai Pelatihan Penanggulangan Keadaan Darurat di Bandar Udara Internasional Zainuddin Abdul Madjid Lombok
2.	Nanda Karina Mulyasari, Kundalini Willwata Candra, dan Supri	Optimalisasi Teknologi Komunikasi dan Kecepatan Informasi dalam Respon Darurat Tim PKP-	Hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan teknologi komunikasi modern seperti radio digital dan sistem real-time dapat mempercepat penyampaian

		PK: Tinjauan Literatur	informasi dalam penanganan keadaan darurat di bandara. Hal ini membantu tim PKP-PKP mengambil keputusan lebih cepat, mengurangi miskomunikasi, dan meningkatkan waktu tanggap, sehingga meningkatkan efektivitas dan kesiapsiagaan dalam menghadapi insiden darurat.
3.	Mazalia (2025)	Evaluasi Sistem Pelaksanaan Latihan Penanggulangan Keadaan Darurat di Bandar Udara Radin Inten II Lampung	Pelaksanaan latihan penanggulangan keadaan darurat di Bandara Radin Inten II sudah berjalan, namun masih terdapat kendala dalam koordinasi dan komunikasi antarinstansi yang terlibat sehingga perlu peningkatan efektivitas pelaksanaan latihan.