

## **ANALISIS PERAWATAN KENDARAAN PKP-PK DALAM MENUNJANG KESELAMATAN PENERBANGAN DI BANDAR UDARA SULTAN BABULLAH TERNATE**

**Balgis S. Ode Besi<sup>1\*</sup>, Desiana Rachmawati<sup>2</sup>**

<sup>1,2</sup>Manajemen Transportasi Udara, Sekolah Tinggi Teknologi Kedirgantaraan

Email: [190909369@students.stkd.ac.id](mailto:190909369@students.stkd.ac.id)<sup>1</sup>, [desiana.rachmawati@stkd.ac.id](mailto:desiana.rachmawati@stkd.ac.id)<sup>2</sup>

### **Abstract**

*Based on the Regulation of the Director General of Civil Aviation KP 14 of 2015, every airport must have a certificate with ARFF facilities according to the category for flight safety. This certificate requires regular maintenance of ARFF vehicles, including oil and filter changes. The ARFF unit is responsible for handling accident and fire incidents with a quick response time. The purpose of this research is to analyze the maintenance activities of PKP-PK vehicles in supporting flight safety at Sultan Babullah Ternate Airport. This study uses a qualitative approach to explore and understand social and human issues related to ARFF vehicle maintenance. Data was collected through interviews with the head of the unit and two ARFF officers, direct observation, and documentation with the ARFF Unit at Sultan Babullah Ternate Airport, in May 2024. Then it was analyzed using a qualitative descriptive method. The analysis results show that the ARFF vehicle maintenance procedures at Sultan Babullah Ternate Airport include routine daily, weekly, monthly, semester, and post-extinguishing activities according to SOPs. Challenges such as shortages of spare parts and budget delays hinder maintenance, which is essential for maintaining vehicle performance and flight safety. Simulations are conducted to improve the performance and response of officers according to AEP, supporting aviation security and safety.*

**Keywords :** Maintenance, Vehicle, Aircraft Rescue and Fire Fighting

### **Abstrak**

Berdasarkan Peraturan Direktur Jenderal Perhubungan Udara KP 14 Tahun 2015, setiap bandar udara harus memiliki sertifikat dengan fasilitas PKP-PK sesuai kategori demi keselamatan penerbangan. Sertifikat ini mensyaratkan pemeliharaan kendaraan PKP-PK secara berkala, termasuk pergantian oli dan filter. Unit PKP-PK bertanggung jawab menangani insiden kecelakaan dan kebakaran dengan waktu respons cepat. Tujuan penelitian ini ialah menganalisis kegiatan perawatan kendaraan PKP-PK dalam menunjang keselamatan penerbangan di Bandar Udara Sultan Babullah Ternate. Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif untuk mengeksplorasi dan memahami permasalahan sosial dan kemanusiaan yang terkait dengan perawatan kendaraan PKP-PK. Data dikumpulkan melalui wawancara kepada Kepala unit dan 2 petugas PKP-PK, observasi langsung dan dokumentasi dengan Unit PKP-PK di Bandar Udara Sultan Babullah Ternate, pada bulan Mei 2024. Kemudian dianalisis menggunakan metode deskriptif kualitatif. Hasil analisis menunjukkan bahwa prosedur perawatan kendaraan PKP-PK di Bandar Udara Sultan Babullah Ternate mencakup pemeliharaan rutin harian, mingguan, bulanan, semesteran hingga setelah kegiatan pemadaman sesuai SOP. Kendala seperti kekurangan suku cadang dan keterlambatan anggaran menghambat perawatan, yang penting untuk menjaga kinerja kendaraan dan keselamatan penerbangan. Simulasi dilakukan untuk meningkatkan kinerja dan respons petugas sesuai AEP, mendukung keamanan dan keselamatan penerbangan.

**Kata Kunci :** Perawatan, Kendaraan, Pertolongan Kecelakaan Penerbangan dan Pemadam Kebakaran

## PENDAHULUAN

Menurut Peraturan Direktur Jenderal Perhubungan Udara Nomor KP 14 Tahun 2015 tentang Standar Teknis dan Operasi Keselamatan Penerbangan Sipil Bagian 139, khususnya dalam *Manual of Standards CASR Part 139 Volume IV* mengenai Pelayanan Pertolongan Kecelakaan Penerbangan dan Pemadam Kebakaran, terdapat beberapa langkah penting untuk meningkatkan keamanan dan keselamatan penerbangan serta layanan transportasi udara. Salah satunya adalah kewajiban bagi setiap bandara untuk memiliki sertifikat tertentu. Sertifikat ini mengharuskan bandara memiliki fasilitas pertolongan kecelakaan penerbangan dan pemadam kebakaran yang sesuai dengan kategori yang telah ditentukan.

Menurut Peraturan Pemerintah No.3 Tahun 2001 tentang Keamanan dan Keselamatan Penerbangan, keselamatan penerbangan mengacu pada kondisi di mana penerbangan berlangsung dengan lancar sesuai prosedur operasi dan persyaratan teknis untuk sarana dan prasarana penerbangan. Dalam praktiknya, keselamatan melibatkan upaya untuk membatasi atau mengurangi risiko kerugian atau kerusakan pada tingkat yang dapat diterima. Ini adalah tanggung jawab bersama dan bukan hanya teori, melainkan praktek yang melibatkan proses berkelanjutan dalam mengidentifikasi bahaya, mengelola risiko, dan memenuhi ekspektasi kinerja.

Unit Pertolongan Kecelakaan Penerbangan dan Pemadam Kebakaran (PKP-PK) berperan penting dalam penanggulangan keadaan darurat di bandara. Menurut Surat Keputusan Direktur Jenderal Perhubungan Udara Nomor KP.14 Tahun 2015 mengenai Persyaratan Standar Teknis dan Operasional Keselamatan Penerbangan Sipil Bagian 139 (*Manual of Standards CASR Part 139*) Volume IV, setiap bandara diharuskan untuk menyediakan layanan PKP-PK yang sesuai dengan kategori bandara tersebut. Hal ini bertujuan untuk memastikan bahwa fasilitas PKP-PK memenuhi standar yang ditetapkan, sehingga mampu memberikan respons yang efektif terhadap situasi darurat, termasuk kecelakaan penerbangan dan kebakaran, sesuai dengan kebutuhan spesifik setiap bandara.

Setiap bandara yang beroperasi harus mematuhi ketentuan keselamatan dan keamanan penerbangan. Untuk memenuhi persyaratan ini, pengelola bandara wajib menyediakan fasilitas yang sesuai dengan standar keselamatan dan keamanan. Agar fasilitas bandara dapat memenuhi standar tersebut, pengelola harus melakukan pemeliharaan secara rutin. Ini meliputi pengecekan, pengujian, verifikasi, atau kalibrasi dalam jangka waktu tertentu untuk memastikan bahwa semua fasilitas berfungsi dengan baik dan sesuai dengan persyaratan keselamatan dan keamanan yang berlaku.

Jika bandara tidak memprioritaskan keselamatan dan keamanan dalam operasionalnya, risiko seperti kecelakaan penerbangan, termasuk kegagalan *take-off* atau *landing*, serta insiden kebakaran, dapat terjadi. Oleh karena itu, keselamatan dan keamanan penerbangan adalah aspek krusial yang harus diperhatikan secara serius. Unit yang bertanggung jawab untuk menangani kejadian atau insiden kecelakaan dan kebakaran di bandara adalah unit PKP-PK. Unit ini harus mampu memberikan respon cepat dan efektif untuk mengatasi berbagai situasi darurat guna memastikan kelancaran dan keselamatan operasi penerbangan.

Keberhasilan layanan PKP-PK diukur dari kemampuan mereka dalam mencapai waktu respon setelah menerima laporan kecelakaan pesawat di bandara. Unit PKP-PK harus segera mengerahkan kendaraan operasional ke lokasi kejadian. Waktu reaksi kendaraan PKP-PK dari penerimaan berita hingga penempatan posisinya untuk pemadaman harus memenuhi standar, dengan pancaran busa

mencapai minimum 50% dari rata-rata yang ditetapkan sesuai kategori bandara, dalam waktu maksimal 3 menit, idealnya 2 menit.

Peran PKP-PK sangat vital dalam menangani insiden kecelakaan dan kebakaran di bandara, sehingga perlu perhatian yang serius. Penting untuk memastikan bahwa kendaraan yang digunakan dalam tugas ini, baik kendaraan utama maupun pendukung, dirawat secara berkala untuk menjamin keselamatan, keamanan, dan efektivitas dalam menangani insiden. Pemeliharaan kendaraan PKP-PK harus dilakukan secara rutin untuk mengurangi risiko dampak kecelakaan dan kebakaran yang lebih parah di bandara dan sekitarnya.

PKP-PK memiliki peran krusial dalam menyelamatkan jiwa dan harta benda dari pesawat yang mengalami insiden atau kecelakaan di bandara. Mereka bertanggung jawab untuk mencegah, mengendalikan, dan memadamkan kebakaran serta melindungi manusia dan barang dari bahaya. Undang-Undang No.1 Tahun 2009 Pasal 217 ayat 1 menetapkan bahwa setiap bandara harus mematuhi ketentuan keselamatan dan keamanan penerbangan serta pelayanan jasa bandara. Untuk memenuhi ketentuan ini, dibentuklah unit PKP-PK yang dilengkapi dengan fasilitas seperti kendaraan foam tender dengan kapasitas 4000 liter air dan 4000 liter foam, rapid intervention vehicle dengan kapasitas 2000 liter air dan 200 liter foam, unit ambulans, alat bantu pernapasan, beberapa set baju tahan api, radio telekomunikasi, dan bak air berkapasitas 35.000 liter. Fasilitas ini memastikan PKP-PK dapat menjalankan tugasnya secara efektif dalam menangani keadaan darurat.

## **TINJAUAN PUSTAKA**

### **Keselamatan Penerbangan**

Keselamatan penerbangan merupakan tanggung jawab seluruh pihak yang terlibat dalam industri penerbangan, dan komitmen untuk mematuhi serta mengikuti standar keselamatan harus dimulai dari tingkat manajemen tertinggi dalam setiap organisasi. Menurut Undang-Undang Nomor 1 Tahun 2009 tentang Penerbangan, keselamatan penerbangan mencakup pemenuhan persyaratan keselamatan di berbagai aspek, termasuk wilayah udara, pesawat udara, bandara, angkutan udara, navigasi penerbangan, serta fasilitas penunjang dan fasilitas umum lainnya. Keselamatan ini diterapkan baik dalam penerbangan sipil maupun militer oleh pemerintah. International Civil Aviation Organization (ICAO) mendefinisikan keselamatan dalam dokumen Doc 9859 sebagai keadaan di mana risiko bahaya terhadap orang atau kerusakan harta benda dapat ditekan dan dipertahankan pada tingkat yang dapat diterima. Proses ini melibatkan identifikasi bahaya dan manajemen risiko secara berkelanjutan.

### **Bandar Udara**

Warsito (2017) menjelaskan bahwa bandara adalah area yang terletak di daratan atau perairan dengan batas-batas tertentu, digunakan sebagai tempat pesawat udara mendarat dan lepas landas. Bandara juga berfungsi untuk menaikkan dan menurunkan penumpang, bongkar muat barang, serta sebagai titik perpindahan antara moda transportasi yang berbeda. Bandara dilengkapi dengan fasilitas keselamatan dan keamanan penerbangan, serta fasilitas pokok dan penunjang lainnya.

## **Unit PKP-PK**

Unit Pertolongan Kecelakaan Penerbangan dan Pemadam Kebakaran (PKP-PK) adalah unit yang wajib ada di setiap bandar udara, unit ini berfungsi untuk menangani kecelakaan dan kebakaran di bandara sesuai dengan ketentuan yang diatur dalam dokumen International Civil Aviation Organization (ICAO). *Annex 14 Aerodromes* (1999) Bab IX, sub Bab 9.2 halaman 118 disebutkan:

*“The principal objective of a rescue and fire fighting is to save lives. For this reason, the provision of means of dealing with an aircraft accident or incident occurring at, or in the immediate vicinity of, an aerodrome assumes primary importance because it is within this area that there are the greatest opportunities of saving lives. This must assume at all times the possibility of, and need for extinguishing a fire which may occur either immediately following an aircraft accident or incident, or any time during rescue operations”.*

## **Perawatan kendaraan PKP-PK**

Kegiatan perbiakan (*corrective*) terjadi karena kerusakan kendaraan operasional PKP-PK yang menurunkan efektifitas kinerja pelayanan, kerusakan kendaraan PKP-PK harus segera diperbaiki. Pengujian keandalan kendaraan PKP-PK harus dilakukan secara berkala setiap bulan oleh penyelenggara bandar udara dan hasilnya wajib dilaporkan kepada Direktorat Jenderal.

## **METODE PENELITIAN**

Penelitian ini mengadopsi metode kualitatif untuk mengeksplorasi dan memahami permasalahan sosial dan kemanusiaan, sesuai dengan penjelasan Creswell (2015). Fokus utama penelitian adalah memaparkan dan mendeskripsikan data melalui observasi dan wawancara di Unit PKP-PK Bandar Udara Sultan Babullah Ternate. Penelitian ini akan menggunakan data primer dan sekunder yang kemudian dianalisis dengan metode analisis deskriptif kualitatif. Menurut Sugiyono (2016), analisis deskriptif bertujuan untuk menggambarkan dan mendeskripsikan data yang telah terkumpul dengan akurat, tanpa mengubah informasi atau membuat kesimpulan yang bersifat umum. Pendekatan ini memungkinkan peneliti untuk mendapatkan pemahaman mendalam tentang kondisi dan praktik di unit PKP-PK yang diteliti.

## **Tempat dan Waktu Penelitian**

Pada penelitian ini dilakukan di Unit PKP-PK Bandar Udara Sultan Babullah Ternate. Penelitian ini dilakukan selama kurang dari tiga bulan dimulai dari tanggal 25 April sampai 20 Agustus 2024.

## **Jenis dan Sumber**

Data primer adalah informasi yang diperoleh langsung dari sumbernya, seperti responden dan narasumber, sesuai dengan penjelasan Moleong (2015). Pengumpulan data primer memerlukan komunikasi langsung antara peneliti dan sumber data. Dalam penelitian ini, data primer mencakup hasil wawancara dan observasi yang dilakukan oleh peneliti dengan personil Unit PKP-PK Bandar Udara Sultan Babullah Ternate. Proses ini memastikan bahwa data yang dikumpulkan adalah akurat dan relevan, memberikan wawasan langsung tentang kondisi dan praktik yang berlaku di unit tersebut.

Data sekunder adalah informasi yang diperoleh dari sumber yang tidak langsung dikumpulkan oleh peneliti, seperti dijelaskan oleh Moleong (2015). Dalam penelitian ini, data sekunder meliputi

studi pustaka dan laporan berbentuk arsip SOP (Standar Operasional) yang berkaitan dengan perawatan kendaraan. Data ini mendukung penelitian dengan memberikan konteks tambahan dan informasi yang relevan mengenai praktik dan prosedur yang ada.

### **Teknik Pengumpulan Data**

#### 1. Teknik Observasi

Dalam penelitian kualitatif, teknik observasi melibatkan pengamatan langsung terhadap objek penelitian untuk mengumpulkan data terkait fakta, situasi, dan konteks. Tujuannya adalah untuk memahami realita dan makna di lapangan. Peneliti melakukan observasi langsung di unit PKP-PK Bandar Udara Sultan Babullah Ternate, dengan fokus pada kinerja dan perilaku yang berhubungan dengan perawatan kendaraan PKP-PK. Observasi ini bertujuan untuk mendalami bagaimana perawatan kendaraan mendukung keselamatan penerbangan di bandara tersebut.

#### 2. Teknik Wawancara

Menurut Moleong (2015), wawancara adalah proses dialog di mana pewawancara mengajukan pertanyaan dengan tujuan tertentu kepada terwawancara. Dalam penelitian, wawancara biasanya dimulai dengan persiapan pedoman wawancara yang memuat daftar pertanyaan. Pertanyaan-pertanyaan ini diajukan kepada informan atau narasumber, dan jawaban mereka dicatat atau direkam untuk dianalisis lebih lanjut. Proses ini bertujuan untuk memperoleh informasi yang mendalam dan relevan dari narasumber terkait topik penelitian.

#### 3. Dokumentasi

Menurut Ibrahim (2015), teknik dokumen atau dokumentasi adalah metode pengumpulan data yang melibatkan pencatatan, pengambilan foto, video, rekaman, arsip, atau dokumen terkait lainnya. Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan dokumen Standar Operasi Prosedur (SOP), peraturan atau regulasi terkait, serta foto-foto yang relevan. Dokumen-dokumen ini berfungsi untuk mendukung analisis mengenai keamanan dan keselamatan aktivitas penerbangan di unit PKP-PK bandar udara. Teknik ini membantu dalam memperoleh informasi tambahan yang mendalam dan mendokumentasikan praktik yang berlaku dalam penelitian.

### **Teknik Analisis Data**

#### 1. Pengumpulan Data

Peneliti mengumpulkan data melalui tiga metode utama: observasi langsung di lapangan, wawancara dengan informan, dan dokumentasi. Dokumentasi ini mencakup Standar Operasional Prosedur (SOP) serta foto-foto yang relevan. Semua data tersebut diperoleh dari Unit PKP-PK di Bandara Sultan Babullah, Ternate. Penggunaan metode ini bertujuan untuk memastikan bahwa data yang diperoleh akurat dan komprehensif, mendukung fokus penelitian pada kegiatan dan proses di unit PKP-PK.

#### 2. Reduksi Data

Data yang dikumpulkan dari observasi, wawancara, dan dokumentasi selanjutnya mengalami proses reduksi. Reduksi data melibatkan rangkuman, pemilahan, dan pemfokusan informasi sesuai dengan tujuan penelitian. Dalam tahap ini, peneliti menyaring data, mengelompokkan informasi, dan membuat abstraksi untuk menyederhanakan dan memfokuskan data yang relevan dengan penelitian. Proses ini bertujuan untuk mempermudah analisis dan penarikan kesimpulan yang lebih tepat.

### 3. Penyajian Data

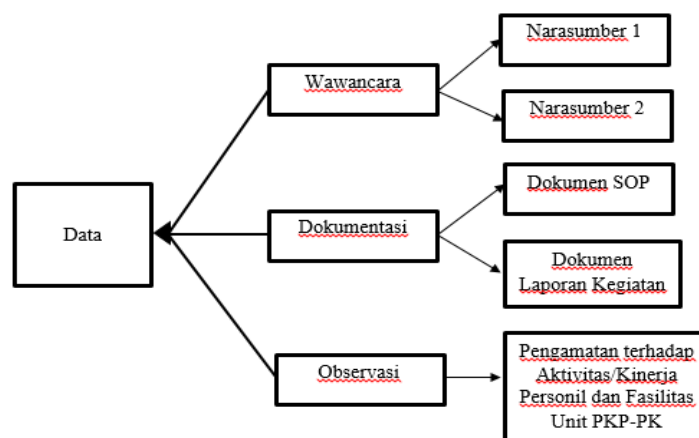
Setelah tahap reduksi data, langkah berikutnya adalah penyajian data. Data yang telah dikumpulkan akan disajikan dalam format catatan wawancara (CW), catatan dokumentasi (CD), dan catatan lapangan/observasi (CL). Pengelompokan data dalam tiga kategori ini bertujuan untuk mempermudah proses analisis. Ketiga jenis data tersebut kemudian dianalisis secara mendalam dan disajikan dalam bentuk teks untuk memfasilitasi pemahaman dan interpretasi hasil penelitian.

### 4. Penarikan Kesimpulan

Pada tahap akhir analisis kualitatif model interaktif, peneliti melakukan pembuatan kesimpulan setelah verifikasi data dilakukan. Kesimpulan ini berfokus pada jawaban dari rumusan masalah penelitian. Berdasarkan data yang telah direduksi dan disajikan, peneliti menarik kesimpulan dengan mempertimbangkan bukti-bukti kuat yang diperoleh selama proses pengumpulan data. Kesimpulan ini diharapkan mencerminkan temuan yang valid dan dapat menjawab permasalahan penelitian secara efektif.

## Teknik Pemeriksaan Keabsahan Data

Penelitian ini menerapkan dua jenis triangulasi: triangulasi sumber dan triangulasi metode. Triangulasi sumber melibatkan perbandingan dan pemeriksaan ulang data dari berbagai informan, menggunakan waktu dan alat yang berbeda untuk memastikan keakuratan informasi dalam penelitian kualitatif. Sementara itu, triangulasi metode memeriksa kredibilitas temuan dengan membandingkan hasil dari berbagai teknik pengumpulan data. Penggunaan kedua teknik ini bertujuan untuk memperkuat validitas dan keandalan temuan penelitian dengan memastikan konsistensi informasi dari berbagai sudut pandang dan metode.



Gambar 1 Skema Triangulasi Pada Penelitian Kualitatif

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Hasil Penelitian

Wawancara pada penelitian ini dilakukan dengan personel Pertolongan Kecelakaan Penerbangan dan Pemadam Kebakaran (PKP-PK) Bandar Udara Sultan Babullah Ternate. Hasil penelitian ini bertujuan untuk menjawab rumusan masalah penelitian. Peneliti mewawancarai 3 (tiga) narasumber sebagai berikut :

Tabel 1 Biodata Informan

No.	Nama	Jabatan	Waktu Wawancara
1	Alsahrin Sofyan	Kepala Unit	26 Mei 2024 (10.00 – 11.00)
2	Alifatur Riziq A.M.	Petugas PKP-PK	25 Mei 2024 (15.30 – 16.30)
3	Risno A.Djainudin	Petugas Junior PKP-PK	26 Mei 2024 (11.30 – 12.30)

Sumber : (Peneliti, 2024)

### Hasil Observasi

Pada hasil observasi pada penelitian ini akan menyajikan berupa data hasil pengamatan peneliti yang tentunya dibatasi akan subjek pada penelitian ini ialah pada perawatana kendaraan pada unit PKP-PK di Bandara Sultan Babullah Ternate. Dimana terdapat data kendaraan dengan perbandingan yang dilakukan berdasarkan ketentuan pada KP 14 tahun 2015. Dimana data tersebut disajikan sebagai berikut;

Tabel 2 Data Kendaraan Unit PKP-PK Bandar Udara Sultan Babullah Ternate

No	Jenis Kendaraan PKP-PK	Jumlah	Type/Merk	Kondisi	Keterangan
1.	<i>Foam Tender Tipe I</i>	1 Unit	Fersia	Baik	
2.	<i>Foam Tender Tipe IV</i>	1 Unit	Hino	Baik	Sedang dipinjamkan ke Bandara WEDA DAY
3.	<i>Foam Tender Tipe V</i>	1 Unit	Hino	Baik	
4.	<i>Rapid Intervention Vehicle</i>	1 Unit	Ford Ranger	Cukup Baik	Sistem Pemadam Rusak
5.	<i>Ambulance</i>	2 Unit	Hyundai	Baik	
			Toyota Innova	Baik	
6.	<i>Commando Car</i>	0 Unit	-	-	Tidak adanya <i>Commando Car</i> di Bandara Sultan Babullah Ternate
7.	<i>Nurse Tender</i>	1 Unit	Iveco	Baik	

Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan terhadap kegiatan perawatan kendaraan utama unit PKP-PK Bandar Udara Sultan Babullah Ternate diaman sesuai ketentuan pada KP 14 Tahun 2015 dari 7 kendaraan hanya kendaraan *commando car* yang tidak dimiliki oleh unit PKP-PK Bandar Udara Sultan Babullah Ternate. Namun untuk pelaksanaan tugas dan fungsi *commando car* dialihkan dengan kendaraan lainnya yaitu kendaraan dengan jenis Daihatsu Xenia Selanjutnya untuk kendaraan *Foam Tender Type IV* yang sedang dipinjamkan ke Bandar Udara Weda untuk dioperasikan di bandara

tersebut. Selanjutnya terdapat adanya upaya pencegahan melalui kegiatan pemeliharaan kendaraan yang dilakukan secara rutin untuk mencegah atau upaya preventif pada kendaraan utama unit PKP-PK agar dapat beroperasi dengan maksimal dengan dilakukan perawatan rutin dan berkala secara harian, mingguan, bulanan hingga tahunan.

## **PEMBAHASAN**

### **1. Prosedur perawatan kendaraan Pertolongan Kecelakaan Penerbangan dan Pemadam Kebakaran (PKP-PK) di Bandar Udara Sultan Babullah Ternate.**

Berdasarkan data yang diperoleh dalam penelitian mengenai kegiatan pencegah atau preventif yang dilakukan personel PKP-PK dalam perawatan kendaraan utama dan kendaraan pendukung PKP-PK yaitu dengan melakukan pemeliharaan harian, mingguan, bulanan, atau triwulan, semester, atau per tahun yang sudah sesuai dengan Standar Operasional Prosedur (SOP) yang ada. Pemeliharaan preventif terhadap kendaraan PKP-PK meliputi pemeliharaan rutin harian, mingguan, bulanan, semesteran dan pemeliharaan setelah kendaraan digunakan untuk pemadaman, meliputi:

#### **a. Pemeliharaan Harian**

Berdasarkan pada SOP pemeliharaan kendaraan PKP-PK tindakan pencegahan (*preventive*) yang dilakukan secara harian seperti pengecekan bodi kendaraan dan kelengkapannya, pengecekan level untuk oli mesin, oli *power steering*, oli *power divider*, ilo PTO dan oli transmisi. Kemudian adanya pemeriksaan mekanik seperti rem tangan dan air radiator, pemeriksaan bagian elektrik seperti main switch, lampu-lampu, ampere meter dan hal lainnya yang berkaitan dengan kelistrikan. Pemeriksaan yang dilakukan pada kendaraan PKP-PK yang ada di Bandar Udara Sultan Babullah Ternate sudah dilakukan berdasarkan pada standar operasional prosedur yang ada di Bandar Udara Sultan Babullah Ternate. Menurut data hasil penelitian yang bersumber dari wawancara kepada petugas PKP-PK Bandar Udara Sultan Babullah Ternate bahwasanya upaya pencegahan preventif sudah dilakukan dengan pemeliharaan secara berkala baik itu harian, mingguan, bulanan, semester hingga tahunan.

#### **b. Pemeliharaan Mingguan**

Pada pelaksanaan pemeliharaan kendaraan secara berkala selain harian juga terdapat pemeriksaan mingguan yang dimana sesuai dengan SOP yang ada di Bandar Udara Sultan Babullah Tertante bahwa SOP pemeliharaan mingguan terdapat beberapa pengecekan kembali yang dilakukan seperti kelistrikan, radiator hingga *fan belt*. Berdasarkan SOP yang ada pemeliharaan mingguan yang dilakukan berupa pengecekan kelistrikan berupa skring, indikator listrik, lampu dan Accu. Kemudian adanya pengecekan radiator dimana terbagi atas pengecekan tutup radiator, dan fan belt. Selanjutnya terdapat pengecekan tenanan udara pada ban kendaraan, bahan bakar, mur, sambungan (*clamp*), penambahan oli jika diperlukan, *steam cleaner* kendaraan, brake/rem dan juga pengecekan peralatan dan *fire pump*.

c. Pemeliharaan bulanan

Berdasarkan SOP yang ada pemeliharaan bulanan yang dilakukan berupa kegiatan berupa pengecekan fisik mesin, pengecekan/ pengencangan sambungan (*clamp*) dan mur (baut), pengecekan filter, pengecekan kebocoran hingga pemberian pelumas (*grease/gemuk*). Dalam pelaksanaan pemeliharaan bulanan dilakukan dengan pengisian logbook yang ada dari masing-masing kendaraan yang ada. Seperti terlihat pada gambar diatas yang merupakan logbook untuk pemeliharaan kendaraan jenis *Foam Tender Type I* dengan merk Fresia yang dilakukan pada bulan Mei 2024. Kemudian hasil dari logbook tiap bulan akan disajikan dalam bentuk laporan bulanan yang berisi terkait dengan data personel, data kendaraan hingga data peralatan yang dimiliki oleh Unit PKP-PK Bandar Udara Sultan Babullah Ternate.

d. Pemeliharaan semesteran

Dalam SOP yang ada terdapat pemeliharaan yang bersifat semester atau yang dilakukan selama 6 bulan sekali. Dalam Pemeliharaan Semesteran kegiatan yang dilakukan adalah Pelaksanaan *service* kecil, Penggantian oli mesin, Penggantian oli PTO, Pengecekan Pemeliharaan bulanan

e. Pemeliharaan kendaraan setelah digunakan untuk pemadaman

Berdasarkan SOP yang ada pemeliharaan Kendaraan setelah digunakan operasi pemadaman perlu di lakukan, hal ini dilakukan agar kendaraan tersebut akan selalu siap digunakan (*Ready For Use*). Langkah-langkah yang perlu dilakukan: Membilas semua pipa pengeluaran (*Cleaning*), Setelah selesai membilas, katup valves air ditutup kembali, Kosongkan air di dalam *Hose Rill*, Pengisian kembali bahan pemadam, Pengecekan pada oli *priming*, jika kurang di tambahkan, Pemberian *grease / gemuk* pada *Cup pompa*.

## **2. Kendala dalam perawatan kendaraan unit PKP-PK di Bandar Udara Sultan Babullah Ternate.**

Selanjutnya kendala yang dirasakan oleh unit PKP-PK saat melakukan kegiatan korektif pada perawatan kendaraan yaitu kekurangan persediaan suku cadang sehingga harus di kirim dari luar, dan keterlambatan dalam penganggaran. Hasil dari adanya kegiatan yang bersifat korektif pada perawatan kendaraan pada unit PKP-PK diketahui hasilnya dapat mempertahankan kinerja kendaraan, menjaga umur kendaraan, umur peralatan di kendaraan, dan dapat melakukan analisis perbaikan jika ditemui ketidaknormalan atau kendaraan kurang normal.

## **KESIMPULAN**

Bersumber pada data hasil penelitian dan pembahasan yang telah dijabarkan diatas, maka dapat ditarik beberapa poin Kesimpulan dalam penelitian ini guna menjawab rumusan masalah dalam penelitian ini ialah sebagai berikut;

1. Prosedur perawatan kendaraan PKP-PK di Bandar Udara Sultan Babullah Ternate meliputi pemeliharaan rutin sesuai SOP, baik itu secara harian, mingguan, bulanan, semester hingga tahunan.
2. Kendala utama adalah kekurangan suku cadang dan keterlambatan anggaran. Perawatan ini penting untuk menjaga kinerja kendaraan dan mencegah kerusakan, mendukung keselamatan penerbangan.
3. Upaya dalam menunjung keamanan dan keselamatan penerbangan telah diupayakan melalui proses perawatan yang dilakukan oleh petugas PKP-PK Bandar Udara Sultan Babullah Ternate. Termasuk juga salah satunya ialah adanya simulasi yang dilakukan guna meningkatkan kinerja dan respons dari petugas yang ada yang berdasarakan AEP (*Airport Emergency Plan*) dan tercantum juga pada SOP PKP -PK.

## DAFTAR PUSTAKA

- Alif, Y. P. (2021). Pentingnya Suku Cadang Dalam Melaksanakan Perawatan dan Perbaikan Mesin Induk di KMN Putra Leo.
- Creswell, J. W. (2015). *Research Design: Qualitative, Quantitative and Mixed Methods Approaches. Second Edition*. California: SAGE Publication.
- Heizer, J., & Render, B. (2011). *Manajemen Operasi Buku Kedua*. Jakarta: Salemba Empat.
- Ibrahim. (2015). *Metodologi Penelitian Kualitatif*. Bandung: Alfabeta.
- Indonesia, P. P. (u.d.). *Nomor 3 Tahun 2001, Tentang Kemanan dan Keselamatan Penerbangan*. Jakarta.
- Kamal, U. (2021). Analisis Kinerja Petugas Pertolongan Kecelakaan Penerbangan Dan Pemadam Kebakaran Terhadap Insiden Di Bandar Udara Dewadaru Karimunjawa.
- Kurniawan, F. (2013). *Manajemen Perawatan Industri: Teknik dan Aplikasi Implementasi Total Productive Maintenance (TPM), Preventive Maintenance dan Reability Centered Maintenance (RCM)*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Moleong, L. (2015). *Metodologi Penelitian Kualitatif (Edisi Revisi)*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Peraturan Direktur Jendral Perhubungan Udara Nomor KP 14 Tahun 2015 tentang Standar Teknis Dan Operasi Peraturan Keselamatan Penerbangan Sipil Bagian 139 (Manual Of Standard Casr Part 139) Volume Iv Pelayanan Pertolongan Kecelakaan Penerbangan Dan Pemadam*. (2015). Jakarta: Direktur Jendral Perhubungan Udara.
- Peraturan Pemerintah No.3 tahun 2001 tentang Keamanan dan Keselamatan Penerbangan* . (2001). Jakarta.
- Razak, R., & Sudradjat . (2017). Usulan Perawatan Komponen Pada Unit Offhighway Truck 793c Dengan Metode Rcm (Studi Kasus : Pt. Trakindo Utama, Batu Hijau).
- Restu, A. (2021). Proses Pelaksanaan Dan Perawatan Kapal Menggunakan Metode Sandblasting Di Galangan Kapal Unit I PT.Janata Marina Indah Semarang.
- Setiawan, F., & Putrie, R. A. (2023). Implementasi Pemeliharaan Kendaraan Utama PKP-PK Dengan Tinjauan KP 14 Tahun 2015 Di Bandar Udara Tunggul Wulung Cilacap. *Jurnal Mahasiswa*.
- Sugiyono. (2016). *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D*. Bandung : Alfabeta.
- Susetyadi, A. (2012). Evaluasi Fasilitas Peralatan Pertolongan Kecelakaan Penerbangan Dan Pemadam Kebakaran (PKP-PK) Di Bandara Haluoleo Kendari. *WARTA ARDHIA*.
- Tampubolon, M. P. (2014). *Manajemen Operasi & Rantai Pemasok (Operation And Supply-Chain Management)*. Bogor: Mitra Wacana Media.