

Implementasi Pemeliharaan Kendaraan Utama PKP-PK Dengan Tinjauan KP 14 Tahun 2015 Di Bandar Udara Tunggul Wulung Cilacap

Febri Setiawan

Sekolah Tinggi Teknologi Kedirgantaraan Yogyakarta

Email : febrisetiawan7890@gmail.com

Annike Resty Putrie

Sekolah Tinggi Teknologi Kedirgantaraan Yogyakarta

Email: annike.resty@sttkd.ac.id

Abstrak; Unit Pertolongan Kecelakaan Penerbangan dan Pemadam Kebakaran (PKP-PK) merupakan unit kerja yang wajib ada pada sebuah bandar udara. Pemeliharaan (*maintenance*) adalah suatu kegiatan yang dilakukan secara sengaja (sadar) terhadap suatu fasilitas unit PKP-PK Bandar Udara Tunggul Wulung Cilacap dengan tujuan agar fasilitas tersebut dapat berfungsi, beroperasi dengan lancar, aman, efektif dan efisien. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui implementasi & proses pemeliharaan kendaraan utama PKP-PK dengan tinjauan KP 14 Tahun 2015.

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif deskriptif. Data yang digunakan adalah data primer yaitu observasi dan wawancara serta data sekunder yaitu dokumentasi berupa dokumen SOP internal dan Peraturan Direktur Jenderal Perhubungan Udara Nomor: KP 14 Tahun 2015. Hasil penelitian ini adalah unit PKP-PK melakukan penerapan 2 (dua) sistem yaitu dilakukan pemeliharaan harian (*routine maintenance*) dan pemeliharaan berkala (*periodic maintenance*). *Routine maintenance* dilakukan setiap hari secara rutin oleh petugas operasional PKP-PK untuk menjaga agar kendaraan/peralatan operasi PKP-PK selalu dalam keadaan siap operasi. *Periodic maintenance* dilakukan secara berkala seperti pergantian alat/*sparepart*. Semua perawatan kendaraan yang dilakukan yaitu sesuai dengan SOP (*Standard Operating Procedure*) internal dan KP 14 Tahun 2015. Untuk proses pengujian kelayakan/keandalan kendaraan dilakukan 2 kali dalam seminggu dan *checklist* wajib dilakukan setiap hari seperti *checklist* peralatan pendukung, check pancaran air, pembersihan peralatan pendukung serta *test running* kendaraan (*road test*). Jika mengacu pada KP 14 Tahun 2015 Terdapat ketidaksesuaian pada pemeliharaan kendaraan utama PKP-PK karena ditemukan bahwa ganti oli mesin dilakukan satu kali dalam setahun, sedangkan secara aturan seharusnya ganti oli mesin dua kali dalam setahun, hal tersebut juga terjadi pada air accu yaitu Air accu kurang (sumber listrik tidak ada), Terdapat adanya kendala yaitu radio komunikasi pada kendaraan utama PKP-PK mengalami kerusakan dan upaya yang dilakukan yaitu dengan terus melakukan pengajuan anggaran untuk perbaikan dan/atau menggantikan dengan yang baru.

Kata Kunci : Pemeliharaan Kendaraan Utama PKP-PK, KP 14 Tahun 2015.

Abstract; *The Aviation Accident Assistance Unit and Fire Extinguisher (PKP-PK) is a mandatory work unit at an airport. Maintenance (maintenance) in question is an activity that is carried out intentionally (consciously) towards a PKP-PK unit facility at Tunggul Wulung Cilacap Airport by adhering to a systematic with the aim that the facility can function, operate smoothly, safely, effectively and efficiently. The purpose of this study was to determine the implementation of PKP-PK main vehicle maintenance with a review of KP 14 of 2015 and the PKP-PK main vehicle maintenance process in accordance with KP 14 of 2015 at Tunggul Wulung Cilacap Airport.*

Received Juli 30, 2023; Revised Agustus 2, 2023; September 02, 2023

*Corresponding author, e-mail address

This study uses a descriptive qualitative approach. The data used are primary and secondary data. Primary data are observations and interviews as well as secondary data, namely documentation in the form of internal SOP documents and Regulation of the Director General of Civil Aviation Number: KP 14 of 2015 concerning Technical and Operational Standards of Civil Aviation Safety Regulations Part 139 (Manual Of Standards CASR Part 139) Volume IV Relief Services Aviation Accident and Fire Fighting (PKP-PK).

The results of this study are that the PKP-PK unit implements 2 (two) systems, namely routine maintenance and periodic maintenance. Routine maintenance is carried out routinely every day by PKP-PK operational officers to keep the PKP-PK operational vehicles/equipment always ready for operation. Periodic maintenance is carried out periodically such as tool/spare part changes. All vehicle maintenance is carried out in accordance with the internal SOP (Standard Operating Procedure) and KP 14 of 2015. The vehicle feasibility/reliability testing process is carried out 2 times a week and a checklist must be carried out every day such as a checklist for supporting equipment, check for water jets, cleaning equipment support and vehicle test running (road test). Referring to KP 14 of 2015, there is a discrepancy in the maintenance of the PKP-PK main vehicle because it was found that the engine oil change is done once a year, whereas according to the rules, the engine oil should be changed twice a year, this also happens to the air accu, namely Air the battery is lacking (no power source), there are obstacles, namely the radio communication on the PKP-PK main vehicle is damaged and efforts are being made, namely by continuing to submit budget proposals for repairs and/or replacing them with new ones.

Keywords: *PKP-PK Main Vehicle Maintenance, KP 14 of 2015.*

PENDAHULUAN

Sesuai dengan Peraturan Direktur Jenderal Perhubungan Udara Nomor: KP.14 Tahun 2015, bandar udara didefinisikan sebagai daerah terlarang baik di darat maupun di perairan tempat pesawat udara dapat mendarat, lepas landas, mengisi bahan bakar, memuat dan menurunkan barang, dan menempatkan transportasi intra dan antar moda. Selain itu juga harus dilengkapi dengan fasilitas keselamatan dan keamanan penerbangan di samping infrastruktur dasar dan fasilitas pendukung lainnya.

Peran dan fungsi Unit Penanggulangan Kecelakaan Penerbangan dan Unit Pemadam Kebakaran (PKP-PK) antara lain memberikan pelayanan PKP-PK untuk menyelamatkan nyawa dan harta benda dari pesawat udara yang mengalami insiden atau kecelakaan di bandar udara dan sekitarnya. Operasi (administrasi, kesiapsiagaan, penyelamatan, pencegahan, dan penindakan), Pelatihan (Training), dan Pemeliharaan (Maintenance) adalah kegiatan utama berikutnya. Untuk memastikan kendaraan operasional PKP-PK selalu tersedia pada saat dibutuhkan untuk operasional, maka dilakukan tugas perawatan. Salah satu kendaraan utama yang digunakan Unit Bantuan Kecelakaan Penerbangan dan Pemadam Kebakaran PKP-PK Bandara Tunggul Wulung Cilacap adalah foam tender. kendaraan yang dibuat khusus untuk digunakan dalam misi penyelamatan kecelakaan penerbangan bandara.

Sudah ada penelitian sebelumnya terhadap kendaraan induk PKP-PK, seperti penelitian dari Alvian Ardiansyah di Bandara Adi Sumarmo Solo (2022) yang menjelaskan bahwa pernah terjadi insiden kendaraan Foam Tender Type II (F2) tidak dapat digunakan di landasan pacu mulai area 08, akibatnya ATC mengeluarkan perintah pemblokiran landasan pacu akibat kejadian tersebut. Menurut temuan penyidikan, umur kendaraan yang lebih tua +/- 28 tahun dari umur peremajaan PKP-PK dan beberapa suku cadang kendaraan yang sudah

discontinue menjadi faktor penyebab kejadian tersebut.. Selain hal tersebut di atas, faktor yang berpengaruh adalah perawatan kendaraan yang digunakan pada saat itu, karena adanya duplikasi upaya antara *Airport Equipment* dan *Airport Rescue and Fire Fighting*.

Air, konsentrasi busa, dan bubuk kimia kering adalah semua jenis bahan pemadam kebakaran yang dapat digunakan pada kendaraan busa tender. Bandara Tunggul Wulung Cilacap memiliki dua kendaraan foam tender. Berdasarkan kejadian di Bandara Tunggul Wulung Cilacap, bagian mesin kendaraan induk PKP-PK rusak dan tidak dapat distarter, sehingga kelancaran operasional menjadi terhambat. Umur operasi maksimal kendaraan PKP-PK adalah 15 tahun, sebagaimana tertuang dalam KP 14 Tahun 2015.

Peneliti memiliki ketertarikan untuk melakukan kajian ini berdasarkan uraian tersebut. Implementasi Perawatan Kendaraan Utama PKP-PK dengan Tinjauan KP 14 Tahun 2015 di Bandara Tunggul Wulung Cilacap menjadi pokok bahasan penelitian ini.

LANDASAN TEORI

1. Definisi Bandar Udara

Suatu tempat di darat atau di air yang memiliki batas-batas yang jelas dan dimanfaatkan sebagai lokasi untuk pendaratan dan penerbangan pesawat udara, penjemputan penumpang dan angkutan logistik, serta menjelaskan transportasi intra dan antar moda disebut sebagai bandar udara berdasarkan Undang-Undang Penerbangan Republik Indonesia Nomor 1 Tahun 2009, yang juga dilengkapi dengan layanan dasar dan layanan pendukung yang lain.

2. Profil Bandara Tunggul Wulung Cilacap

Pertamina memulai pembangunan Bandara Tunggul WuLung pada tahun 1974, dan diselesaikan pada tahun 1977. Pada tanggal 19 September 1977, lapangan terbang baru digunakan dan diluncurkan. Penamaan bandara Tunggul WuLung diserap dari nama makam/petilasan senopati Tunggul WuLung yang terletak di sisi barat laut landasan pacu 13 yang berjarak ± 1500 meter dan terletak di desa Tritih Wetan di koordinat $109^{\circ}.02'04.76$ BT dan $07^{\circ}.38'39.51$ "LS dengan memiliki fasilitas panjang landasan 660 meter dan lebar 23 meter, apron $63,75 \times 54,75$ meter sehingga sudah sesuai dengan persyaratan operasi transportasi udara yang bisa digolongkan sebagai landasan kelas "E". Pertamina membangun bandara Tunggul WuLung untuk memperlancar pengangkutan pekerja dan peralatan proyek pembangunan kilang minyak Cilacap.

3. Penanggulangan Gawat Darurat di Bandar Udara.

Dalam Bab V Pasal 39 tentang tanggap darurat Peraturan Pemerintah Nomor 3 Tahun 2001 terkait keamanan dan keselamatan transportasi udara dijelaskan bahwa penyelenggara bandara harus dapat melaksanakan tindakan tanggap darurat di bandara yang dilakukan secara terpadu. dengan partisipasi *stackholder* dari luar maupun dari dalam bandara. Ditempatkan secara strategis dekat dengan lokasi kecelakaan adalah area pementasan. Penentuan lokasi untuk kesiapan kendaraan PKP-PK di daerah pergerakan harus:

- a. Tidak mengganggu operasi peralatan navigasi.
- b. Tidak menghalangi pergerakan pesawat udara.

c. Tidak menambah waktu beraksi (*response time*) kendaraan PKP-PK.

4. Unit Pertolongan Kecelakaan Penerbangan dan Pemadam Kebakaran (PKP-PK)

Keputusan Dirjen Perhubungan Udara Nomor: SKEP/94/TV/98 tentang Persyaratan Teknis dan Operasional Penerbangan Fasilitas Penanggulangan Kecelakaan dan Pemadam Kebakaran. sesuai dengan kebutuhan fasilitas perawatan kendaraan PKP-PK dan PKP-PK sesuai dengan kategori bandara. Kendaraan milik PKP-PK wajib diganti jika kondisinya sudah tidak memenuhi standar atau sudah berusia lebih dari 15 tahun. Pemeliharaan infrastruktur bandara harus dilakukan oleh operator bandara untuk menjamin kelancaran operasional bandara. Agar mutunya memenuhi standar internasional, maka strategi pengelolaan udara bandara wajib berpegang pada asas-asas dasar pengelolaan dan perawatan efektif, efisien, serta kehandalan. Menurut KP 14 Tahun 2015, tugas pemeliharaan unit operasional PKP-PK yaitu:

- a. Tujuan pemeliharaan adalah untuk memastikan bahwa suatu fasilitas dapat beroperasi dengan lancar, aman, efektif dan efisien. Pemeliharaan adalah tindakan proaktif (sadar) yang diambil terhadap fasilitas. pekerjaan yang membutuhkan organisasi, dana, dan ketulusan.
- b. Perawatan harian (rutin maintenance) mengacu pada perawatan rutin yang dilakukan pada setiap bagian dari mesin, bagian dari peralatan, dan bagian dari properti yang digunakan atau dioperasikan.
- c. Perawatan berkala adalah perawatan yang dilaksanakan sesuai jadwal yang sudah ditentukan sebelumnya secara teratur. pemeliharaan mingguan, bulanan, dan tahunan.

5. Perawatan (*maintenance*)

Disebutkan dalam KP 14 Tahun 2015 ada dua pekerjaan yang terlibat dalam pemeliharaan, yaitu frase pemeliharaan dan perbaikan. Sementara frase "perbaikan" mengacu pada tindakan untuk memperbaiki kerusakan, "pemeliharaan" dimaksudkan sebagai kegiatan untuk mencegah kerusakan. Sistem terapi pada dasarnya beroperasi pada dua prinsip utama, ialah:

- a. Meminimalisir periode kerusakan (*break down period*) hingga batas minimum dengan pertimbangan aspek efisiensi.
- b. Hindari kegagalan yang tidak terduga dan bahaya yang tiba-tiba. Prosedur pemeliharaan *preventive* dan *corrective* merupakan bagian dari pemeliharaan kendaraan yang sedang berjalan PKP-PK, sebagaimana tertuang dalam KP 14 Tahun 2015:
 - 1) Untuk menjaga performa kendaraan PKP-PK, tindakan preventif meliputi kegiatan pemeliharaan harian, mingguan, bulanan, triwulanan, semesteran, dan tahunan.
 - 2) Kegiatan perbaikan meliputi bagaimana untuk mengembalikan kendaraan PKP-PK yang terganggu/rusak agar dapat beroperasi secara normal, diperlukan analisis kerusakan, penyetelan, penggantian, atau perbaikan (tidak termasuk overhaul/rekondisi) komponen atau modul atau suku cadang

6. Kendaraan Utama PKP-PK

Jenis dan spesifikasi kendaraan penolong kecelakaan penerbangan dan alat pemadam kebakaran (PKP-PK) dituangkan dalam Peraturan KP 547 Tahun 2015 yang dikeluarkan oleh Dirjen Perhubungan Udara:

- a. Setiap bandara harus menyediakan kendaraan PKP-PK Jenis dan jumlahnya disesuaikan dengan persyaratan PKP-PK bandar udara untuk bahan pemadam kebakaran.
- b. Kendaraan utama PKP-PK adalah kendaraan jenis *Foam Tender, rapid intervention vehicle* termasuk *fire fighting boat*. Tersedianya kendaraan dan perlengkapan penunjang operasional PKP-PK yang dapat digunakan unit PKP-PK dalam melaksanakan tugasnya.
- c. Setiap unit kendaraan utama PKP-PK wajib memiliki standar warna yaitu merah api dan dapat diberikan garis keliling di tengah kendaraan (*stripping*) berwarna kuning terang (*yellowish*) dengan lebar minimum 15 cm.

METODOLOGI PENELITIAN

Penelitian ini dilakukan pada Implementasi Pemeliharaan Kendaraan Utama Pkp-Pk Dengan Tinjauan Kp 14 Tahun 2015 Di Bandar Udara Tunggul Wulung Cilacap. akan menggunakan metode kualitatif. Dimana kegiatan meliputi pengumpulan data, dan teknik analisis data. Pengumpulan data yaitu menggunakan, Metode Observasi, Wawancara, dan Metode Dokumentasi dan teknik analisis data menggunakan observasi , wawancara, dan dokumentasi.

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Hasil Penelitian

1. Hasil Observasi

Unit PKP-PK di Bandara Tunggul Wulung Cilacap secara rutin melakukan perawatan terhadap peralatan penunjang yaitu kendaraan utama, untuk memastikan dapat terlaksana dengan baik tanpa kesulitan dan dapat tercapai tepat waktu kinerja dalam menjalankan tugas dan tanggung jawab apabila terjadi kecelakaan pesawat udara dan/atau kebakaran di area bandar udara. Untuk memastikan suatu fasilitas dapat digunakan, berjalan lancar, tanpa hambatan, tepat guna, dan tepat waktu, maka dilakukan upaya pemeliharaan dengan perencanaan, pendanaan, dan kesungguhan. Pemeliharaan fasilitas adalah tindakan sistematis yang disengaja, sengaja dilakukan..

Untuk memastikan semua kendaraan siap beroperasi, daftar periksa yang mirip dengan yang ada di tabel harus dilengkapi sebelum menyalakan salah satunya. Ini merupakan komponen pemeliharaan rutin, salah satu tugas unit PKP-PK. Perawatan harian, juga dikenal sebagai perawatan rutin, adalah perawatan yang dilakukan setiap hari pada setiap mesin, peralatan, atau fasilitas yang digunakan atau dioperasikan untuk mencegah kerusakan yang tidak terduga atau tidak terduga.

2. Hasil Wawancara

Hasil wawancara dibuat berupa narasi dengan tujuan menjawab sementara rumusan masalah. Narasumber mengatakan bahwa “perawatan yaitu kegiatan/aktivitas untuk mencegah kerusakan pada suatu kendaraan. Proses perawatan memiliki 2 sistem utama yaitu 1) memperpendek kerusakan, 2) menghindari kerusakan yang tidak terencana atau secara tiba-tiba. Personel dalam melakukan tugas pemeriksaan perawatan ringan kendaraan PKP-PK yaitu periksa oli mesin, periksa saringan udara, periksa air radiator serta periksa oli hidrolis. Untuk proses pengujian kelayakan kendaraan PKP-PK dilakukan 2 kali dalam seminggu dan melakukan checklist wajib dilakukan setiap hari seperti checklist peralatan pendukung, check pancaran air, pembersihan peralatan pendukung serta test running kendaraan (jalan biasa).

“Perbaikan yang biasa dilakukan pada unit PKP-PK adalah menggantikan sparepart. Semua perawatan kendaraan yang dilakukan yaitu sesuai dengan SOP. Proses dalam memperbaiki kerusakan pada kendaraan Pertama, membuat laporan kerusakan yang ditujukan kepada kepala kantor. Kedua, segera melakukan perbaikan kerusakan yang bersifat urgent. Untuk menghindari kerusakan seperti itu maka dilakukan perawatan kendaraan secara rutin.

“Upaya yang dilakukan dalam memperpendek periode kerusakan kendaraan PKPK-PK yaitu melakukan checklist kendaraan setiap hari agar menghindari kerusakan yang tidak terencana atau tiba-tiba. Kewenangan untuk memelihara dan memperbaiki alat penunjang operasi PKP-PK adalah komandan pemeliharaan dan 2 anggota dan ukuran yang menjadi acuannya yaitu jam dan kilometer. Untuk kendaraan pada unit PKP-PK Bandar Udara Tunggul Wulung Cilacap berada di bawah 10 Tahun sehingga belum dilakukan rekondisi dan uji keandalan kendaraan dilakukan 2 kali dalam seminggu. Jika kendaraan PKP-PK yang tidak memenuhi syarat / pengoprasianya telah lebih dari 20 tahun maka biasanya dilakukan penghapusan / lelang.

“Ketika melakukan pemeriksaan fungsi perlengkapan penunjang peralatan pada kendaraan yaitu memeriksa kebersihan alat, memeriksa kebersihan oli, pengecekan tekanan udara bersih pada tabung breathing apparatus set (alat bantu pernafasan untuk petugas), memeriksa isi / volume bahan pemadam, menghidupkan peralatan penunjang seperti cutting spider, kompresor, chain saw.

PEMBAHASAN

Implementasi pemeliharaan kendaraan utama PKP-PK dengan tinjauan KP 14 Tahun 2015 di Bandar Udara Tunggul Wulung Cilacap.

Petugas operasional PKP-PK Bandara Tunggul Wulung Cilacap melakukan perawatan rutin setiap hari terhadap kendaraan utama yang mendukung tugas pokok dan operasional unit agar kendaraan dan peralatan operasional selalu dalam keadaan baik. Pada setiap pergantian shift, mesin kendaraan harus dihangatkan sekitar 5 sampai 10 menit hingga siap dioperasikan.

Setiap kendaraan operasional PKP-PK menjalani uji jalan dengan kecepatan bervariasi. Setiap pergantian shift di pagi hari, dilakukan uji basah pada pompa kebakaran sesuai dengan petunjuk perawatan pabrikan. Sebulan sekali tangki air dikuras dan uji kering dilakukan baik siang maupun malam hari.

Secara berkala dilakukan perawatan mekanik (periodic maintenance). Dalam hal kendaraan atau peralatan perlu diperbaiki, petugas akan melakukannya; Namun, jika kerusakannya parah, teknisi dari luar juga bisa dipanggil. Penggantian suku cadang adalah

tipikal perbaikan unit PKP-PK. SOP (prosedur operasi standar) diikuti untuk setiap perawatan kendaraan. tata cara perbaikan kerusakan kendaraan Membuat laporan kerusakan terlebih dahulu, dan mengirimkannya ke manajer kantor. Kedua, lakukan perbaikan penting yang perlu dilakukan sekarang. Perawatan kendaraan rutin dilakukan untuk mencegah kerusakan tersebut.

Sebagai upaya untuk mengurangi waktu kerusakan kendaraan PKPK-PK, dilakukan pengisian checklist harian kendaraan untuk mencegah kerusakan yang tidak terduga atau tiba-tiba. Perawatan peralatan pendukung operasi PKP-PK diotorisasi oleh dua anggota dan ukurannya menjadi standar yaitu jam dan kilometer. Karena kendaraan di unit PKP-PK di Bandara Tunggul Wulung Cilacap berumur 11 tahun, maka dilakukan perawatan preventif setiap hari, dan seminggu dua kali dilakukan pengujian kendaraan. Pembersihan atau pelelangan biasanya dilakukan jika kendaraan PKP-PK telah berusia lebih dari 20 tahun dan tidak memenuhi standar atau operasional.

Prosedur Standard Operating (SOP) Tugas dan tanggung jawab unit PKP-PK di Bandara Tunggul Wulung Cilacap telah dilaksanakan sesuai dengan peraturan nasional dan internasional yang berkaitan dengan keamanan dan keselamatan operasi udara di bandara yang sedang beroperasi (KP Nomor 14 tahun 2015, CASR Bagian 139, Bab 9 Lampiran 14 ICAO). Pedoman pelaksanaan teknis juga dimodifikasi untuk mencerminkan kondisi lapangan yang ditetapkan oleh pengelola Bandara Tunggul Wulung Cilacap.

Berdasarkan tipe dan kelas bandara, Bandara Tunggul Wulung Cilacap merupakan UPBU kelas 3, dan unit PKP-PK-nya termasuk kategori 5 dalam keadaan normal (saat semua kendaraan siap digunakan). Personel PKP-PK-nya yang berjumlah sampai dengan 11 orang yang terbagi dalam 2 (dua) shift kerja bertugas melakukan penyelamatan kecelakaan transportasi udara dan pemadaman kebakaran yang terjadi di lingkungan landasan udara. Peran unit PKP-PK yaitu untuk melindungi orang dan properti di area bandara dari ancaman yang dapat membahayakan fungsi efisien bandara.

Proses pemeliharaan kendaraan utama PKP-PK sesuai dengan KP 14 Tahun 2015 di Bandar Udara Tunggul Wulung.

Utamanya berdasarkan pada standar pemeliharaan yang dituangkan pada Peraturan Direktur Jenderal Perhubungan Udara Nomor: KP 14 Tahun 2015 tentang Standar Teknis dan Operasional Peraturan Keselamatan Penerbangan Sipil Section 139 (*Manual Of Standard CASR Part 139*) Jilid IV *Aviation Accident Relief Services* dan Pemadaman Kebakaran (PKP-PK), proses perawatan kendaraan utama untuk mendukung tugas pokok dan peranan pos unit PKP-PK di Bandara Tunggul Wulung Cilacap adalah perawatan kendaraan.

Unit PKP-PK melakukan perawatan merupakan kegiatan/aktivitas untuk mencegah kerusakan pada suatu kendaraan. Proses perawatan memiliki 2 (dua) sistem utama yaitu 1) memperpendek kerusakan dan 2) menghindari kerusakan yang tidak terencana atau secara tiba-tiba. Personel dalam melakukan tugas pemeriksaan perawatan ringan kendaraan PKP-PK yaitu periksa oli mesin, periksa saringan udara, periksa air radiator serta periksa oli hidrolis. Untuk proses pengujian kelayakan/keandalan kendaraan PKP-PK dilakukan 2 kali dalam seminggu dan *checklist* wajib dilakukan setiap hari seperti *checklist* peralatan pendukung, *check* pancaran air, pembersihan peralatan pendukung serta *test running* kendaraan (*road test*) dilakukan pada masing-masing unit kendaraan operasional PKP-PK dalam beberapa variasi kecepatan.

Pemeliharaan unit kendaraan induk PKP-PK di Bandara Tunggul Wulung Cilacap ditunjukkan pada Tabel 4.4 untuk mencegah kerusakan yang tidak diharapkan atau tiba-tiba. Ini juga merupakan kegiatan pencegahan dan kegiatan korektif. Personel dengan grade perawatan kendaraan dari PKP-PK melakukan perawatan kendaraan utama dan peralatan pendukung operasional.

Unit PKP-PK sendiri memiliki SOP internal yang mengatur tentang teknik perawatan kendaraan yang sebagian merupakan turunan dari KP 14 Tahun 2015, terkait dengan proses penyusunan aturan terkait perawatan kendaraan dan perlengkapan PKP-PK agar operasional penerbangan dapat berjalan dengan baik, dapat berfungsi lebih lancar. Jadi, setiap aktivitas maupun solusi dalam menentukan kebijakan terkait dengan pemeliharaan kendaraan dan peralatan PKP-PK sudah diatur oleh Direktorat Jenderal Perhubungan Udara. Jika mengacu pada KP 14 Tahun 2015 yaitu pertama, terdapat ketidaksesuaian pada pemeliharaan kendaraan utama PKP-PK karena ditemukan bahwa ganti oli dilakukan satu kali dalam setahun, sedangkan secara aturan seharusnya ganti oli dua kali dalam setahun. Kedua, terdapat ketidaksesuaian pada air accu yaitu karena jarang melakukan operasional. Kemudian dalam melakukan proses pemeliharaan terdapat adanya kendala yaitu radio komunikasi pada kendaraan utama PKP-PK Tunggul Wulung Cilacap mengalami kerusakan, sehingga hal tersebut dapat menyebabkan komunikasi yang tidak efektif saat terjadinya kecelakaan penerbangan di Bandar Udara Tunggul Wulung Cilacap. Upaya yang dilakukan oleh unit PKP-PK adalah dengan terus melakukan pengajuan anggaran untuk perbaikan dan/atau menggantikan radio komunikasi yang rusak dengan yang baru. Tentu upaya tersebut tidak mudah karena anggaran yang dikeluarkan atau diberikan berdasarkan pertimbangan dan ada aturan dalam mengeluarkan anggaran pemeliharaan kendaraan.

KESIMPULAN

1. Implementasi pemeliharaan kendaraan utama unit PKP-PK di Bandar Udara Tunggul Wulung Cilacap unit PKP-PK melakukan penerapan 2 (dua) sistem yaitu dilakukan pemeliharaan harian (*routine maintenance*) dan pemeliharaan berkala (*periodic maintenance*). Tujuan dari perawatan tersebut yaitu untuk menghindari kerusakan yang tidak terencana atau kerusakan yang terjadi secara tiba-tiba. Hal tersebut juga merupakan kegiatan pencegahan (*preventive*) dan kegiatan perbaikan (*corrective*).
2. Prosedur perawatan utama kendaraan yang mendukung tugas pokok dan fungsi unit PKP-PK sebagian besar telah memenuhi standar perawatan yang dituangkan dalam Peraturan Teknis dan Operasional Pelayanan Penanggulangan Kecelakaan Penerbangan dan Pemadam Kebakaran (PKP-PK) Jilid IV Standar Teknis dan Operasional Peraturan Keselamatan Penerbangan Sipil Part 139 (Manual of Standard CASR Part 139) Peraturan Direktur Jenderal Perhubungan Udara Nomor: KP 14 Tahun 2015. Terjadi ketidaksesuaian perawatan kendaraan induk PKP-PK karena diketahui bahwa penggantian oli hanya dilakukan setahun sekali padahal seharusnya setahun dua kali sesuai standar. Ada juga masalah, khususnya kurangnya air accu, yang membuat kendaraan tidak memiliki sumber tenaga. Radio komunikasi kendaraan induk PKP-PK rusak, dan upaya dilakukan dengan

tetap mengajukan alokasi untuk perbaikan dan/atau penggantian dengan yang baru. Ini adalah hambatan juga

SARAN

1. Untuk unit PKP-PK

Guna memaksimalkan kinerja selama bertugas dan memastikan kegiatan operasional berjalan dengan baik, diharapkan petugas PKP-PK di Bandara Tunggul Wulung Cilacap terus meningkatkan perawatan kendaraan, bekerja sesuai SOP, dan menjaga kondisi fisik dengan melakukan latihan.

2. Untuk Peneliti Selanjutnya

Peneliti selanjutnya memiliki peluang besar untuk mengembangkan variabel baru atau memodifikasi yang sudah ada yang masih konsisten dengan pengembangan variabel pemeliharaan kendaraan operasional karena masih banyak kekurangan dalam penelitian hybrid yang dilakukan, dan mereka juga memiliki pilihan untuk mempelajari yang lain. variabel selain yang telah diperiksa, seperti pembelian suku cadang.

DAFTAR PUSTAKA

- Aan Komariah dan Djam'an Satori. (2012). *Metodologi Penelitian Kualitatif*. Bandung : Alfabeta.
- Abdurrozaq, F. (2020). Upaya Optimalisasi Kinerja Unit Pertolongan Kecelakaan Penerbangan Dan Pemadam Kebakaran (PKP-PK) Di Bandar Udara Nusawiru Pangandaran (Sekolah Tinggi Teknologi Kedirgantaraan Yogyakarta).
- Adiguna, N. K., Ramadhan, R., I. S., Fadillah, I. M., & Hendra, O. (2021). Dampak Kelebihan Jam Kerja Pada Personil PKP-PK Bandar Udara Internasional Juanda. *Airman: Jurnal Teknik dan Keselamatan Transportasi*, 4(2), 112-116
- Ardiansyah, A., & Albanna, F. (2022). Analisis Pemeliharaan Pada Kendaraan Operasional PKP-PK di Babdar Udara Solo. *Aurelia: Jurnal Penelitian Dan Pengabdian Masyarakat Indonesia*, 1(1), 19-28.
- Dicky Prasetya Pratama, Mochammad (2020). Analisis Kesiapan Personel Pertolongan Kecelakaan Penerbangan Dan Pemadam Kebakaran (PKP-PK) Dalam Upaya Meningkatkan Keselamatan Penerbangan Di Bandar Udara Internasional Yogyakarta (Sekolah Tinggi Teknologi Kedirgantaraan Yogyakarta)
- Dokumen International Civil Aviation Organization (ICAO). Annex 14 Aerodromes (1999) Bab IX, sub Bab 9.2 Halaman 18
- Endah. (2014). Sejarah Bandar Udara Tunggul Wulung Cilacap. Blogspot
- Fauzan, M.A & Putra, B.C. (2018). Rancangan Sistem Informasi Perawatan Kendaraan Dan Peralatan Pemadam Kebakaran Operasional Unit PKP-PK Pada Pt. Angkasa Pura II. *Jurnal Idealis VOL.1 NO. 1*.

- Jaya, Taruna. Suma. (2018). Kualitas Kinerja Personel Pertolongan Kecelakaan Penerbangan Dan Pemadam Kebakaran (PKP-PK) Dalam Melaksanakan Perawatan Kendaraan Utama Foam Tender-Type V Di Bandar Udara Tjilik Riwut Palangkaraya (Sekolah Tinggi Teknologi Kedirgantaraan Yogyakarta)
- Jumanto. Pradana, R., Riyanto, B., Riyanto, B., & Wicaksono. Y. I. (2017). Analisis Pengembangan Fungsi Bandar Udara Tunggul Wulung Cilacap sebagai Bandara Komersil. *Jurnal Karya Teknik Sipil*. 6(4), 328-344.
- KP. 14 Tahun 2015 Tentang Persyaratan Teknis dan Operasi Peraturan Penerbangan Sipil Bagian 139 (Manual Of Standart CASR Part 139) Volume IV Pelayanan Pertolongan Kecelakaan Penerbangan dan Pemadam Kebakaran (PKP-PK).
- Moleong, J. (2011). *Metodologi Penelitian Kualitatif Edisi Revisi*. Bandung; PT. Remaja Rosdakarya.
- Pratama, V. K. (2019). Kesiapan Petugas Pertolongan Kecelakaan Penerbangan Dan Pemadam Kebakaran (PKP-PK) Dalam Upaya Mendukung Kelancaran Operasi Di Bandar Udara Abdulrachman Shaleh Malang (Sekolah Tinggi Teknologi Kedirgantaraan Yogyakarta)
- Priono, Idrus. 2014. *Penelitian Kualitatif Dimanajemen Bisnis*. Zifatama. Sidoarjo.
- Qamil. N. (2021). Analisis Pembangunan Access Road Sebagai Upaya Peningkatan Fasilitas Unit Pertolongan Kecelakaan Penerbangan Dan Pemadam Kebakaran (PKP-PK) Di Bandar Udara Nusawiru Pangandaran (Sekolah Tinggi Teknologi Kedirgantaraan Yogyakarta)
- Rahman, M. Ibnu. Achwa. (2021). Analisis Fasilitas Sarana Dan Prasarana Terhadap Peran Unit Pertolongan Kecelakaan Penerbangan Dan Pemadam Kebakaran Di Bandar Udara Tunggul Wulung Cilacap (Sekolah Tinggi Teknologi Kedirgantaraan Yogyakarta).
- Sudarmanto. (2009). *Kinerja Dan Pengembangan Kompetensi SDM*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar
- Sugiyono. (2012). *Metode Penelitian Bisnis*. Bandung: CV. Alfabeta.
- Sugiyono. (2013). *Metode Penelitian Kualitatif*. Bandung: CV. Alfabeta.
- Sugiyono. (2017). *Metode Penelitian Pendidikan (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif dan R&D)*. Bandung: CV. Alfabeta
- Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 1 Tahun 2009 tentang Penerbangan.