

Pengetahuan dan Informasi Safety

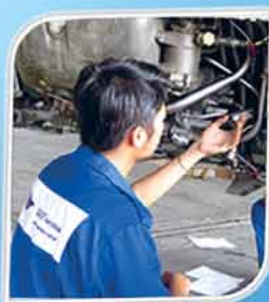
PENNTY

Persuasif, Informatif, Naratif

Edisi 47 / IV / Agustus 2013

Pentingnya Buku Operan

The Importance of Handover Book



GMF Vision:
World class MRO of customer choice in 2015

GMF Mission:
To provide integrated and reliable aircraft maintenance solutions for a safer sky and secured quality of life of mankind

GMF Values:
Concern for People, Integrity, Professional, Teamwork, Customer Focused



Jangan Remehkan Handover book

Do not underestimate Handover book

Perawatan pesawat bukanlah jenis pekerjaan yang sekali tuntas dikerjakan, tapi pekerjaan yang memiliki sifat berkesinambungan. Satu jenis pekerjaan saja harus dikerjakan selama sehari-hari, bahkan ada yang mencapai belasan hari. Karena itu, pergantian antar crew yang disertai dengan serah terima pekerjaan selalu terjadi hingga pekerjaan tuntas. Serah terima pekerjaan antar crew ini menjadi titik krusial untuk memastikan tidak ada item pekerjaan yang terlewatkan.

Dalam serah terima pekerjaan ini, handover book crew (*hand over log book*) memiliki peran sangat signifikan karena menjadi jembatan antara crew yang keluar dan crew yang masuk. Karena itu, handover book tidak hanya wajib mencantumkan pekerjaan belum selesai yang harus dikerjakan oleh crew berikutnya, tapi juga ada koordinasi dan komunikasi antar crew. Bahkan crew yang akan keluar harus menunjukkan langsung beberapa item yang harus dikerjakan.

Untuk menghindari salah penafsiran, laporan dalam handover book harus jelas dan detail sehingga crew berikut tidak memiliki ruang untuk menafsirkan yang lain. Serangkaian informasi penting tentang handover book crew ini menjadi tema utama dalam *Penity* edisi ini. Kami menilai topik ini tetap penting dan sangat relevan dengan tugas kita sehari-hari yang diwarnai dengan serah terima pekerjaan dari satu crew kepada crew berikutnya.

Dengan membaca kembali aturan main dalam handover book crew diharapkan pengetahuan dan wawasan kita semakin meningkat. Selain itu, kesadaran kita untuk mematuhi prosedur serah terima pekerjaan semakin besar sehingga *incident* maupun *accident* karena salah membaca handover book dapat kita hindari. Selamat membaca dan menikmati. □

Aircraft maintenance, a kind of work that can not be completed at one time, it's a continuous work. One work, often shall be performed several days even tens. Consequently, change of shift crew accompanied with task handover shall be continuously until all tasks completely performed. Task handover is crucial to ensure there will be no single item left uncontrolled.

During task handover, handover log book has a very significant role that will bridge between incoming and outgoing crew. Hence, it is not only an obligation to write down all tasks that shall be continued but also coordination and communication between incoming and outgoing crew is a must. On the top of that, some of continued tasks shall be shown by outgoing crew.

To avoid misinterpretation, report written down in handover book shall be detail and clear so there will be no room for the next crew having difference interpretation. Some substantial information pertaining crew handover book will be as main theme of this current edition. We believe this topic remains significant and very relevant to our daily jobs characterized with tasks handover from one crew to another in the next shift.

Our expectation is improvement of knowledge and perception with repeating to read rules in crew handover book. Moreover, awareness and compliance to the procedure will be increased and avoiding incident – accident caused by misinterpretation in reading handover book. Have a nice reading! □



GMF AeroAsia
GARUDA INDONESIA GROUP

Diterbitkan oleh Quality Assurance & Safety GMF AeroAsia, Hangar 2 Lantai Dua Ruang 94, Bandara Internasional Soekarno-Hatta, Cengkareng - Indonesia, PO BOX 1303 - Kode Pos 19130, Telepon: +62-21-5508082/8032, Faximile: +62-21-5501257. Redaksi menerima saran, masukan, dan kritik dari pembaca untuk disampaikan melalui email penity@gmf-aeroasia.co.id

Tiga Alasan Pentingnya Buku Operan



Buku operan atau handover book sangat penting dalam perawatan pesawat, terutama yang dilakukan dengan menggunakan pola kerja shift. Paling tidak ada tiga alasan kenapa buku operan sangat penting.

Pertama, buku operan merupakan record atas berbagai pekerjaan yang dilakukan sehingga kita mengetahui secara umum progres perawatan pesawat. Kedua, sebagai media kesinambungan kerja. Dengan mengisi buku operan, personel dapat melanjutkan pekerjaan dengan benar sesuai job card dan tidak ada pekerjaan yang tumpang tindih atau dikerjakan ulang. Ketiga, tentunya meminimalisir adanya

miss communication antara personel shift pertama dengan personel shift kedua.

Karena itu, buku operan harus diisi secara detail di mana semua pekerjaan ditulis, termasuk statusnya apakah masih progres, sudah selesai, belum sama sekali dilakukan. Saya menekankan para senior atau supervisor di lapangan untuk menulis buku operan ini. Dengan begitu, mereka bisa menjadi role model bagi personel junior untuk melakukan hal yang benar dalam setiap aktivitas kerja. Dengan demikian, diharapkan personel junior juga melakukan hal yang sama. □

(Soegeng Wahyudiono,
Project Manager Line 1 Base Maintenance 2)

IOR Terbaik Bulan Ini

Kabel LAN dan Telpon Tidak Sesuai Standar



Ditemukan kabel LAN dan kabel telepon di dalam pipa trunking cable yang instalasinya tidak sesuai standar. Kabel tersebut ditemukan di lokasi Annex Hangar 3, ruang server. Mohon kepada pihak terkait untuk segera menindaklanjuti temuan ini. □

(dilaporkan oleh : Slamet Budi Utomo/517721)

Responsible Unit

Responsible unit segera melakukan perbaikan agar kabel tersebut sesuai penempatannya. Untuk kerapian dan estetika penempatan dilakukan pembobokan sehingga posisi kabel tertutup.

Tanggapan Redaksi

Redaksi mengucapkan terima kasih kepada saudara Slamet Budi Utomo yang melaporkan hazard ini melalui IOR. Redaksi juga mengucapkan terima kasih kepada responsible unit yang segera melakukan *corrective action* dengan cepat dan tepat sehingga potensi bahaya dapat dicegah sedini mungkin.

Before:



After:



Redaksi Penny menyediakan hadiah untuk pengirim IOR Terbaik Bulan Ini. Silakan mengambil hadiahnya di Unit TQ Hangar 2 dengan menghubungi Bapak Yogi setiap hari kerja pukul 09.00-15.00 WIB

Aktifitas SAG Konsisten, Level of Safety Meningkatkan

"Aroma chemical di ruang cleaning TCE sangat menyengat karena letaknya di tengah area kerja sehingga potensi bahaya pencemaran udara cukup tinggi. Selain itu ruang makan juga terletak di dekat ruang cleaning. Saran dibuat HIRAM." Inilah sepenggal narasi dari IOR yang ditulis salah satu Safety Messenger di Safety Action Group (SAG) Dinas TC.

Dalam *activity plan* SAG TC, pelaporan IOR termasuk salah satu aktifitas yang dimonitor dan diharapkan mencapai 100 IOR pada tahun ini. Sebagai salah satu alat pelaporan internal yang dapat ditulis siapapun selama identitasnya jelas, IOR diharapkan mampu menumbuhkan *safety awareness* dengan melaporkan *hazard* di area kerja sehingga *safety* dan *quality* meningkat. SAG TC akan

mendorong personel TC bersedia melaporkan *hazard* melalui IOR.

Selain itu, SAG TC juga fokus melaksanakan kegiatan 5R/5S setiap Jumat pagi yang diawasi langsung oleh GM dan VP TC. Dari hasil 5R ini, sudah banyak area produksi yang terlihat rapi, bersih, dan terawat dengan baik. Untuk menggerakkan kegiatan ini, satu orang yang ditunjuk dari setiap unit bertugas mengkoordinir dan melakukan kontrol.

Dalam proses perawatan komponen terdapat beberapa *hazard* yang timbul di area kerja seperti pemakaian *chemical*, *hydraulic pressure*, *pneumatic pressure*, kebisingan, arus listrik, dan lain-lain. Untuk meningkatkan *safety awareness*, SAG TC berencana menambah poster dan metode *visual management* lainnya di area kerja sebagai *warning* dan *precaution*. *Visual management* ini harus sesuai standar industri penerbangan sehingga untuk merancanganya SAG TC bekerjasama dengan unit lain. Selain itu,

sonnel to report hazard through IOR.

Moreover, the SAG TC is also focused on performing 5R/5S activity every Friday morning that is directly supervised by GM and VP TC. This activity resulting of neat, clean and well environment well maintain in many production areas. To ensure the success of the activity, one person from every unit is appointed to perform coordination and control.



SAG Activity Consistence, the Level of Safety Increases

"The smelt of chemicals in the TCE cleaning room is very pungent, it is caused cleaning room located in the middle of the work area; it is, therefore, danger of high potential of air pollution. Moreover cafeteria is also located close to the cleaning room. We suggest to perform a HIRAM." This is a part of the narration from an IOR written by one of the Safety Messenger of the Safety Action

group (SAG) from the TC Unit.

In the activity plan of SAG TC, IOR reporting is one of the monitored activities and is expected to reach 100 IOR this year. As one of the internal reporting tool that can be written by anyone as long as the identity is clear, IOR is expected to increase *safety awareness* by reporting hazard in the work area to improve *safety* and *quality*. SAG TC will support and encourage TC per-

In the component maintenance process there are some hazards that occur in the work area such as the use of chemicals, hydraulic pressure, pneumatic pressure, loud noises, electric current, etc. To increase *safety awareness*, SAG TC plans to add more posters and other *visual management* methods to the work area as *warning* and *precaution*. The *visual management* must comply with aviation industry stan-



SAG TC juga menyediakan tempat limbah berbahaya (B3) yang terisolasi di area produksi untuk menampung limbah yang dihasilkan aktifitas perawatan komponen. Agar pemahaman personel tentang B3 semakin baik, sosialisasi tentang jenis limbah B3 dilaksanakan secara rutin.

Sedangkan untuk meningkatkan *skill*, *knowledge*, dan kompetensi personel. SAG TC berusaha memaksimalkan keberadaan LCU TC. Pengembangan



pengetahuan dan kompetensi personel ini telah menjadi agenda penting SAG TC tahun ini yang harus dilaksanakan. Implementasi program ini antara lain dilakukan melalui training dengan mendatangkan instruktur dari unit lain.

Untuk menjaga konsistensi aktifitasnya, SAG TC melaksanakan Hazard Identification & Risk Assessment (HIRAM) yang dilakukan oleh setiap Sub-SAG. Mengerjakan HIRAM secara benar,

terstruktur dan tuntas dalam mitigasinya ini penting untuk meningkatkan *level of safety* sekaligus melatih personel lebih peduli terhadap *hazard* dan menanganinya dengan baik. Salah satunya Sub SAG akan melakukan HIRAM pada saat membangun kapabilitas baru untuk produk component maintenance.

Beberapa Sub SAG TC juga telah merancang perbaikan *lay out* produksi, perubahan area kerja dan pendukungnya untuk kepentingan efisiensi proses dan meningkatkan produktifitas. Program ini memerlukan dukungan pembiayaan untuk mewujudkannya dan juga membutuhkan waktu yang cukup lama. Juga terdapat beberapa aktifitas SAG yang unik dan hanya ada di sub SAG yang bersangkutan seperti di Sub SAG Laboratorium Kalibrasi dan NDT.

Seluruh aktifitas SAG yang dicanangkan pada awal tahun ini telah direncanakan dengan baik dan terukur supaya dapat diwujudkan tahun ini juga dengan hasil yang baik dan optimum. Seperti yang dipaparkan leader SAG TC pada pertemuan koordinasi setiap tiga bulan, seluruh personel dengan dibantu para Safety Messenger agar terlibat dalam aktifitas SAG secara konsisten dan dengan daya juang yang tinggi agar *level of safety* meningkat. □ (*hariyadi wirja*)

dard, SAG TC, therefore, cooperates with other unit to design it. In addition, SAG TC also provides hazardous waste container in an isolated location in the work area to contain any hazardous waste that are produced by component maintenance activities. To improve personnel knowledge regarding hazardous waste, socialization regarding the types of hazardous waste is performed routinely.

In order to further improve the skill, knowledge and competence of personnel, SAG TC will maximize the functions of LCU TC. The development of knowledge and competence of the personnel is one of the important agenda that must be accomplished by SAG TC this year. The implementation of this program is performed mainly through training by inviting instructor form other unit.

To maintain consistency of its activities, SAG TC performs Hazard Identification & Risk Assessment (HIRAM) that is implemented by each Sub-SAG. Performing a structured HIRAM correctly and thoroughly in its mitigation is important to increase the level of safety and also trains the personnel to be more aware of hazard and how to handle it correctly.

Sub-SAG will also perform HIRAM when they are developing new capability for the component maintenance product.

Some Sub-SAG, also, have plans the improvement of the production lay out, the modification of the work area and its supporting for the benefit of process efficiency and increase productivity. This program requires extensive financial support and takes a long time to be implemented. There are also some unique activities that are only performed at the related Sub-SAG, such as the Sub-SAG for the Calibration Laboratory

and NDT.

Every SAG activities announced on the beginning of the year has been planned properly and measured so that it can be accomplished in the same year with a good and optimum result. As presented by the leader of SAG TC in the coordination meeting which is held every three months, every personnel supported by the Safety Messengers shall be involved consistently and with a high fighting spirit to increase the level of safety.

□ (*hariyadi wirja*)





Maintenance record bukan sekedar **catatan** tentang perawatan suatu pesawat, komponen, atau engine yang berhubungan dengan perintah kerja dari customer. Maintenance record merupakan **rekam jejak perawatan** yang wajib dimiliki dan dikelola dengan baik oleh perusahaan perawatan pesawat.

Oleh: Erman Noor Adi
(GM Safety Performance Monitoring)

Pentingnya Buku Operan

The Importance of Handover Book

Pekerjaan perawatan pesawat merupakan salah satu pekerjaan yang menuntut ketelitian, kejelian, kepatuhan terhadap regulasi dan prosedur serta keberlanjutan proses hingga pekerjaan rampung. Urutan langkah dalam pekerjaan ini telah menjadi Standard Operating Procedures (SOP) yang harus dilaksanakan oleh organisasi perawatan pesawat. Prosedur yang harus dilakukan ini juga meliputi serah terima pekerjaan dari satu shift kepada shift berikutnya dengan menggunakan buku operan (*handbook over*). Proses serah terima pekerjaan ini menjadi titik krusial sehingga menjadi perhatian penting dalam pelaksanaan perawatan pesawat.

Dalam serah terima pekerjaan, buku operan berperan signifikan dalam menjamin pekerjaan bisa selesai sesuai dengan perintah kerja atau *jobcard*. Selain itu, buku operan juga memiliki andil yang besar untuk memastikan jenis-jenis pekerjaan apa saja yang harus dilaksanakan oleh shift berikutnya sehingga tidak ada satu tahapan atau proses

Aircraft maintenance is a profession that requires precision, carefulness, and compliance with regulations and procedures as well as the continuity of the process until the work is finished. The procedures in this work have become the Standard Operating Procedures (SOP) that must be implemented by the aircraft maintenance organization. These procedures consist of task handover from one shift to the next using handover book. This handover process is the crucial point so that it becomes an important concern in aircraft maintenance performance.

During task handover, the handover book plays a significant role in ensuring the work to be completed in accordance with work orders or job card. In addition, the handover book also has a great contribution to ascertain what types of jobs that must be performed by the next shift so that no single steps or processes are missed. Therefore, the task handover using handover books must be based on procedures that have been made to avoid the mismatch between the actual work against the job card, then

kerja yang tertinggal. Karena itu, serah terima pekerjaan dengan buku operan harus dilakukan berdasarkan prosedur yang telah dibuat untuk menghindari pekerjaan tidak sesuai *jobcard*, tidak tercapainya kualitas yang diharapkan, dan pada akhirnya berimplikasi pada kemananan dan keselamatan penerbangan.

Karena itu, penulisan jenis-jenis pekerjaan yang belum selesai dan harus dilanjutkan oleh shift berikutnya harus dibuat se jelas dan sedetail mungkin untuk menghindari salah penafsiran atau keliru membaca perintah kerja. Meski demikian, komunikasi dan koordinasi antara shift yang menyerahkan pekerjaan dengan shift yang menerima pekerjaan harus terjaga untuk memastikan pekerjaan dilanjutkan sesuai dengan perintah kerja. Karena itu kejelasan informasi, baik lewat buku operan maupun secara lisan, harus diperoleh shift berikutnya secara bersama. Penyerahan buku operan harus disertai dengan penjelasan lisan, terutama untuk item-item pekerjaan yang membutuhkan perhatian lebih serius.

Dalam perawatan pesawat, tujuan utama serah terima pekerjaan adalah memastikan terjadinya komunikasi yang efektif antara manajer masuk (*incoming managers*) dengan manajer keluar (*outgoing managers*) untuk pekerjaan yang berlangsung. Semua manajer di setiap lini produksi akan memberi buku operan status perawatan jika pekerjaan harus dilanjutkan shift berikutnya. Karena peran manajer keluar dan manajer masuk sangat penting, maka informasi yang diberikan harus mencukupi dan cukup efektif dalam menjamin pekerjaan selesai dan tidak ada bagian yang tidak dikerjakan karena terjadinya kesalahpahaman.

Untuk mencapai tujuan itu, manajer keluar pada akhir shift harus memastikan seluruh pekerjaan selesai di-*stamp* oleh teknisi atau Inspektor sesuai tugas dan kewenangannya lalu memasukkan ke dalam buku operan. Item yang termasuk dalam buku operan antara lain *Jobcard*, *Maintenance Discrepancy Report (MDR)*, *Planning Data Sheet (PD Sheet)* dan tahapan pekerjaan yang harus dilanjutkan oleh manajer masuk serta *work order number*. Jika buku operan ini dibaca, maka tergambar dengan jelas status pekerjaan yang selesai dan pekerjaan yang harus dilanjutkan oleh manajer masuk dan *crew*-nya.

Dalam serah terima pekerjaan ini, manajer keluar harus memberikan informasi kepada manajer masuk tentang referensi maintenance data yang harus digunakan untuk pelaksanaan pekerjaan atau perawatan pada komponen tertentu serta informasi lain yang diperlukan. Aspek lain yang tidak kalah penting adalah manajer keluar dan manajer masuk harus bertemu untuk menjelaskan status pekerjaan yang berlangsung dan menunjukkan pekerjaan yang harus dilanjutkan seperti yang tertulis dalam buku operan. Pengarahan ini termasuk laporan kemajuan status pekerjaan dari perintah kerja yang harus digunakan untuk menjamin kelanjutan pekerjaan.

Pentingnya serah terima pekerjaan dengan buku operan dapat kita lihat dari salah satu kejadian di sebuah bengkel pesawat. Ketika dilakukan *daily check* ditemukan tanda-tanda kebocoran bahan bakar pada *slat panel* nomor 1. Teknisi shift siang berusaha membuka *lower wing panel* untuk memeriksa



the failure of achieving the expected quality, and will finally have implications for the flight safety.

Hence, in writing down the kind of work that still unfinished and must be continued by the next shift should be made as clear and detailed as possible to avoid misinterpretation in reading the work orders. However, communication and coordination between former and latter shifts must be maintained to ensure the works is performed in accordance with the work order. Therefore the clarity of information, both via handover books and verbal, must be obtained by the next shift concurrently. Submission of handover book must be accompanied by oral explanation, especially for items that require more serious attention.

In aircraft maintenance, the primary goal of task handover is to ensure the effective communication of on-going works between the incoming managers with the outgoing managers. All managers in each production line will give the handover book of maintenance status if the work should be continued by the next shift. Because the role of the incoming and outgoing manager is very important, the information given must be sufficient and effective enough in ensuring the work is completed and there are no parts that are not performed due to any misunderstanding.

To achieve that goal, at the end of the shift, the outgoing manager must ensure that all completed works are stamped by technicians or inspectors according to their job and competency and then writes them down into the handover book. The handover book items consist of Job card, Maintenance Discrepancy Report (MDR), Planning Data Sheet (PD Sheet), work steps that must be continued by the incoming manager, and the work order number. When this handover book is read, it shall clearly define the status of the completed work and the work which must be continued by the incoming manager and his crew.

In the task handover, the outgoing manager must provide information about maintenance data reference that should be used for the performance of work or maintenance on certain components and other necessary information to the incoming manager. Another important aspect is both the incoming and outgoing manager has to meet to clarify the status of work in progress and shows the work that must be continued as written in the handover book. This briefing includes a work progress

kebocoran dan mengendurkan hampir semua sekrup kecuali tiga buah sekrup yang macet. Pembukaan panel tidak selesai dan ditransfer kepada shift malam.

Dalam buku operan ditulis tanda kebocoran bahan bakar berasal dari tangki sebelah kiri yakni di depan *dripstick* nomor 5. Beberapa sekrup kendur dan tiga sekrup macet. Posisi sekrup yang sudah dikendorkan tidak dicabut. Sepintas terlihat masih melekat erat pada lubangnya dan kondisi panel sama rata (*flush*). Informasi panel di buku operan kurang detail dan tidak dilakukan identifikasi nomor panel yang dimaksud sesuai dengan *Aircraft Maintenance Manual (AMM)*. Selain itu, penandaan (*marking*) berupa label/tag pada panel dan konfirmasi lokasi panel yang dimaksud kepada personel shift malam kurang detail.

Penjelasan verbal dan penulisan pada buku operan oleh crew siang ditafsirkan oleh *Releaseman* shift malam sebagai *dripstick* bahan bakar pada panel nomor 5 karena sudah sering menemukan indikasi kebocoran bahan bakar di panel tersebut. Ketika mengecek *dripstick* pada pesawat itu, dia menemukan sekrup yang kendur lalu mengencangkannya. Namun, dia tidak menemukan tiga sekrup yang macet dan tidak menemukan indikasi kebocoran bahan bakar. Padahal yang seharusnya dia lihat adalah *lower slat* panel nomor 1 di depan *drip stick fuel* panel nomor 5. Sayangnya, dia tidak melakukan konfirmasi kepada personel shift siang ketika menemukan fakta di lapangan berbeda dengan di buku operan.

Tanpa melakukan konfirmasi untuk mencari informasi yang lebih detail, *Releasman* shift malam ini justru mengambil tindakan sendiri yakni mengencangkan sekrup panel *dripstick* nomor 5 dan melakukan tes kebocoran. Hasil yang didapatkan adalah hasil yang baik sehingga pekerjaan *daily check* yang diterima dari shift sebelumnya dianggap selesai. Padahal panel yang dimaksudkan oleh personnel shift siang adalah *slat panel* nomor 1 yang sebagian besar sekrupnya telah dikendorkan. Pesawat pun segera di-*released* dan diterbangkan. Namun, akibat pekerjaan yang tidak sesuai perintah kerja ini, kualitas pekerjaan jauh dari harapan. Pesawat mengalami AOG (*aircraft on ground*) di station tujuan karena ditemukan *slat panel* nomor 1 telah hilang.

Peristiwa ini dengan jelas menggambarkan betapa signifikan peran buku operan dalam serah terima pekerjaan antara satu shift kepada shift berikutnya. Ketidakjelasan informasi dalam buku operan atau kurangnya komunikasi antar shift dapat memicu kesalahpahaman atau penafsiran yang tidak sesuai dengan tujuan semula. Akibatnya sudah jelas, pesawat mengalami AOG dan perawatan yang dilakukan termasuk kategori gagal sehingga menimbulkan potensi bahaya bagi keamanan dan keselamatan penerbangan. □

report from the work orders that must be used to ensure the continuation of the work.

The importance of the handover book can be seen from one incident occurrence in an aircraft maintenance organization. When doing the daily check, it was found signs of fuel leakage on the slat panel number 1. Day shift technicians trying to open lower wing panel to check for leaks and the loosening almost all screws except the three screws that were jammed. The opening of the panel is not completed and transferred to the night shift.

In the handover book, it was written that the fuel leaked from the tank on the left side of the front drip stick number 5. Some screws were loose and three screws were jammed. The screws in positions that had been loosened were not removed. At first glance it looked still firmly attached to the hole and panel condition was flush. Panel Information in the handover book was less detail and there was no identification in the corresponding panel in accordance with Aircraft Maintenance Manual (AMM).

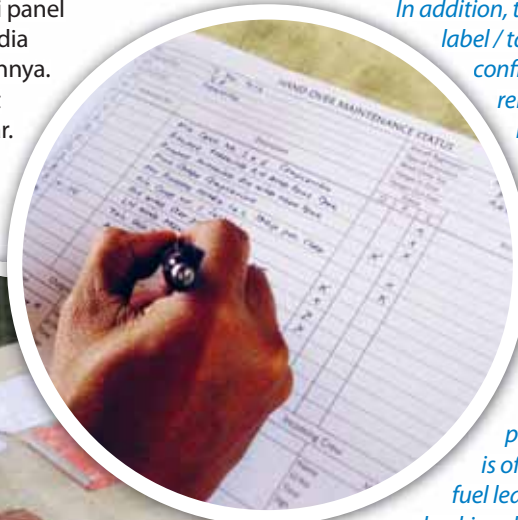
In addition, the marking such as a label / tag on the panel and confirmation about the related panel location to the night shift personnel was less detail.

Verbal explanations and the writing on the handover book made by the day shift personnel was interpreted by the night shift release-man as a fuel drip stick on the panel number 5 because it is often found indications of fuel leakage in that panel. When checking drip stick on the aircraft, he found a loose screw and then tightened it.

However, he did not find the three screws that were jammed and did not find any indication of a fuel leak. Though he was supposed to check the lower slat panel number 1 in front of the fuel drip stick panel number 5. Unfortunately, he did not confirm to the day shift personnel when he found different facts on the field in comparison with the handover book.

Instead of checking to find more detailed information, the night shift release-man actually took action on his own opinion by tightening the drip stick panel screw number 5 and performed leak tests. The results were good so that he assumed the daily check he received from the previous shift was finished. Though the panel meant by day shift personnel was the slat panel number 1 which most screws have loosened. The aircraft was soon released and flown. However, due to a job that does not match the work order; the quality of the work was far from expectation. The aircraft experienced AOG (aircraft on ground) at the destination station due to a slat panel number 1 was found missing.

This incident clearly illustrates just how significant a role of the handover book in the task handover process from one shift to the next shift. Lack of information in the handover book or lack of communication between shifts can lead to misunderstandings or misinterpretations with the original purpose. The result is clear, the aircraft experiences AOG and the performed maintenance is included in the failed category which create a potential danger to the flight safety. □



Tee Nut Connection Tidak Dikencangkan, Pesawat RTB

Sebuah pesawat A320 meninggalkan landasan dengan sempurna hingga melakukan *cruising* beberapa saat kemudian. Semua proses itu berjalan normal sampai pilot menemukan penurunan kuantitas oli *engine* nomor satu di panel indikator oli. Kondisi ini memaksa pilot mengurangi ketinggian pesawat dari 3.500 kaki ke 3100 kaki dengan cara mematikan engine sebagai penghematan oli untuk kebutuhan pendaratan. Proses *descending* dengan engine mati sejauh selang 600 kaki ini dilakukan hingga pesawat mencapai ketinggian 2.500 kaki lalu engine dinyalakan kembali hingga pesawat mendarat. Saat

mendarat oli hanya tersisa sebanyak 2 quart dari total 21,5 quart.

Setelah mendarat, pesawat dinyatakan berstatus AOG (aircraft on ground) untuk dilaksanakan cek perbaikan dan investigasi. Setelah ditelusuri ternyata 11 hari sebelumnya dilakukan *robbing* pada bagian *Engine Oil Transmitter* (EOT) dari pesawat ini untuk pesawat lain. Proses pelepasan part ini dikerjakan seorang teknisi tanpa supervisi oleh *authorized personel*. Ternyata teknisi itu mengendorkan *Tee Nut Connection* di sambungan *tubing* terdekat agar *Engine Oil Transmitter* tersebut mudah

TEKA-TEKI PENITY EDISI AGUSTUS 2013

Jawablah pertanyaan di bawah ini dengan memilih satu pilihan jawaban yang tepat

- Apakah tujuan utama dari serah terima pekerjaan dalam perawatan pesawat?
 - Memastikan terjadinya komunikasi yang efektif antara manajer masuk (*incoming managers*) dengan manajer keluar (*outgoing managers*) untuk pekerjaan yang berlangsung.
 - Menganalisa pekerjaan yang cacat kualitas antara manajer masuk (*incoming managers*) dengan manajer keluar (*outgoing managers*) untuk pekerjaan yang berlangsung.
 - Melakukan *troubleshoot* antara manajer masuk (*incoming managers*) dengan manajer keluar (*outgoing managers*) untuk pekerjaan yang berlangsung.
- Apa media/alat yang digunakan untuk serah terima pekerjaan dari satu shift kepada shift berikutnya?
 - Buku Operan
 - Buku Absensi
 - Buku Nota
- Bagaimana tata cara penulisan jenis-jenis pekerjaan yang belum selesai di buku operan dan harus dilanjutkan oleh shift berikutnya?
 - harus ditulis dengan cepat mengingat waktu pergantian shift hanya sebentar
 - harus ditulis dengan huruf latin sesuai dengan tulisan pada shift sebelumnya.
 - harus ditulis sejelas dan sedetail mungkin untuk menghindari salah penafsiran atau keliru membaca perintah kerja
- Sebagai organisasi perawatan pesawat, GMF telah mengadopsi beberapa standar peraturan penerbangan nasional maupun internasional dalam mengelola serah terima pekerjaan dari satu tim kepada tim berikutnya, aturan yang dibuat antara lain tercantum dalam?
 - RSM 2.46.
 - RSM 2.36.
 - RSM 2.26.
- Salah satu kegiatan SAG TC untuk meningkatkan safety awareness adalah?
 - Melaksanakan kegiatan 5R/5S setiap Jumat pagi yang diawasi langsung oleh GM dan VP TC.
 - Memodifikasi Furnace Nijmegen Model KGBA 120/120/60 S/N 066255 yang diawasi langsung oleh GM dan VP TC.
 - Memperbaiki Pickers yang diawasi langsung oleh GM dan VP TC.

dilepas.

Benar saja, proses pelepasan part berjalan lancar. Tapi, setelah *Engine Oil Transmitter* dilepas, teknisi itu tidak mengencangkan *Tee Nut Connection* kembali dan tidak memberi tanda (*tag*). Dia juga tidak melaporkan pekerjaan ini dalam *handover maintenance status book*. Sembilan hari kemudian, pesawat A320 ini dilengkapi dengan *Engine Oil Transmitter* baru sebagai pengganti *Engine Oil Transmitter* yang dipakai untuk pesawat lain. Pemasangan *spare part* baru dilakukan oleh tiga personel shift siang tanpa didampingi oleh *authorized personel*.

Pemasangan *Engine Oil Transmitter* baru ini disertai pemasangan *connection*-nya, namun tidak dilakukan torsi sesuai dengan AMM. Setelah memasang *Engine Oil Transmitter*, mereka tidak memeriksa sambungan *tubing*



terdekat di mana *Tee Nut Connection* dikendorkan oleh teknisi sebelumnya. Pemeriksaan sambungan tidak dilakukan karena tanda (*tag*) tidak terpasang serta tidak ditulis di *hand over maintenance status book*.

Proses perawatan selanjutnya adalah *leak-check* untuk mengetahui kebocoran oli. Tapi, untuk pengecekan ini ada kendala *external power* belum bisa dipasang karena masih ada task lain yang belum selesai. Beberapa hari kemudian, tepatnya ketika *idle run up* dilakukan pengecekan ulang dan ditemukan kebocoran. Tapi, kebocoran ini dianggap wajar karena tidak signifikan sehingga pesawat dinyatakan siap untuk terbang.

Dari hasil investigasi ini terlihat jelas beberapa faktor yang berkontribusi terhadap kebocoran oli pesawat. Seandainya kebocoran oli ini tidak segera diketahui, bukan tidak mungkin pesawat akan mengalami kecelakaan fatal yang merenggut korban jiwa. Selain itu, kepercayaan masyarakat terhadap maskapai bersangkutan dan perusahaan MRO yang melaksanakan perawatan menurun drastis.

Karena itu, membaca dan melaksanakan pekerjaan sesuai dengan AMM setahap demi setahap sangat mutlak dilakukan. Begitu juga dengan supervisi oleh *authorized personel* terhadap personel yang sedang bekerja, dan penggunaan *tagging* serta kedisiplinan menulis pada *hand over book*. Hal ini bertujuan mendapatkan hasil maksimal dalam menciptakan pesawat yang aman dan laik terbang.

Selain itu, pentingnya juga dilakukan training *Good Maintenance Practice* dan penerapan Metode 5M (Melihat, Menunjuk, Mengucap, Mendengar dan Mengingat) bagi seluruh personel baru yang bekerja secara langsung maupun tidak langsung. Tujuannya tidak lain penyegaran kembali pengetahuan yang telah dimiliki dan mengeliminir terjadinya *human error*. □ [Angga Dwi]

Nama / No. Pegawai :

Unit :

No. Telepon :

Saran untuk PENITY :

Jawaban dapat dikirimkan melalui email *Penity* (penity@gmf-aeroasia.co.id) atau melalui Kotak Kuis *Penity* yang tersedia di Posko Security GMF AeroAsia. Jawaban ditunggu paling akhir 15 September 2013. Pemenang akan dipilih untuk mendapatkan hadiah. Silahkan kirimkan saran atau kritik anda mengenai majalah *Penity* melalui email *Penity* (penity@gmf-aeroasia.co.id)

Nama Pemenang Teka-Teki Penity Edisi Juli 2013	Jawaban Teka-Teki Penity Edisi Juli 2013	Ketentuan Pemenang
	<ol style="list-style-type: none"> 1. C. <i>Customer Satisfaction Report</i> 2. A. <i>MOE/RSM/RSQM 2.16</i> 3. B. <i>A certificated AMO must retain the records required by this section for at least 4 years from the date the article was approved for return to service.</i> 4. B. <i>3 tahun</i> 5. A. <i>Work Order</i> 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Batas pengambilan hadiah 15 September 2013 di Unit TQ hanggar 2 dengan menghubungi Bp. Wahyu Prayogi setiap hari kerja pukul 09.00-15.00 WIB 2. Pemenang menunjukkan ID card pegawai 3. Pengambilan hadiah tidak dapat diwakilkan



RUMPI

Rubriknya *mang* SAPETI

Seorang pekerja **minum cairan kimia** ketika sarapan pagi karena kemasan cairan kimia itu **sama** dengan **kemasan minuman** yang biasa dia gunakan.

*"Jangan sembarangan **menaruh** cairan kimia, apalagi di **kemasan minuman**. Kalau cairan itu beracun dan mematikan, urusannya bisa sampai ke polisi kan...."*

Beberapa forklift terlihat **tidak dilengkapi** peralatan standard seperti **peralatan pemadam, lampu, hand brake**. Bahkan ada forklift yang **bannya sudah botak**.

*"Kalau operator yang **profesional**, pasti **tidak mau** memakai forklift yang **tidak dilengkapi peralatan standard**. Yuk, lengkapi lagi equipment-nya..."*

Seorang inspector asing menemukan **kain pembersih di main landing gear** di sebuah outstation.

*"Menjaga kebersihan itu wajib. Tapi, kalau sampai **kain pembersihnya tertinggal di landing gear** itu yang **kelewatan...**"*

Hindari Human Error Semaksimal Mungkin

Human Error merupakan salah satu penyebab kecelakaan terbesar di dunia dengan presentase mencapai 90%. Sudah banyak sistem dan teknologi yang dibuat untuk meminimalisir terjadinya kecelakaan. Tapi, faktor manusialah yang seringkali menjadi penyebab gagalnya sistem maupun teknologi tersebut.

Dalam suatu peristiwa kecelakaan, banyak *layer safety* yang dilanggar sehingga kecelakaan itu akhirnya terjadi. Hazards di sekitar kita tidak akan berdampak negatif jika kita tindaklanjuti sedini mungkin. Sebaliknya, jika hazards itu dibiarkan di suatu area kerja, lambat laun akan terakumulasi sehingga mengakibatkan *accident*.

Disinilah peran manusia dibutuhkan dalam mengelola hazards dan menghindari *human error* yang dapat menambah kemungkinan terjadinya kecelakaan. Dengan menghindari *human error* diharapkan prosentase terjadinya kecelakaan dapat ditekan seminim mungkin. □



KOORDINASI dan KOMUNIKASI

Teknologi pesawat yang semakin canggih dan jumlah pesawat yang terus bertambah membuat aktifitas perawatan pesawat sangat kompleks. Akibatnya perawatan pesawat tidak mungkin dilakukan oleh *ground engineer* seorang diri. Karena itu dibutuhkan kerjasama yang baik antar personel agar proses perawatan berjalan sesuai regulasi dan prosedur yang telah ditentukan. Untuk membangun kerjasama tim yang baik, tentunya dibutuhkan koordinasi dan komunikasi yang berkualitas dan konsisten.

Tuntutan terhadap koordinasi dan komunikasi yang baik semakin tinggi karena perawatan pesawat sifatnya berkelanjutan. Artinya pekerjaan ini dilakukan oleh satu tim untuk dilanjutkan oleh tim berikutnya. Karena itu, jika komunikasi antar shift tidak dilakukan secara detail dan akurat, akan mempengaruhi kelancaran dan kualitas pekerjaan. Ketidaktepatan perawatan akibat salah persepsi terhadap item-item yang harus dikerjakan bisa menimbulkan ancaman terhadap keamanan dan keselamatan penerbangan.

Sebagai organisasi perawatan pesawat, GMF telah mengadopsi beberapa standard peraturan penerbangan nasional maupun

internasional dalam mengelola serah terima pekerjaan dari satu tim kepada tim berikutnya. Beberapa aturan yang dibuat antara lain tercantum dalam RSM 2.26.1 yang berbunyi "*The communication between incoming and outgoing managers must be sufficient and effective in order the succeeding maintenance manager to continue the work without living any maintenance or inspection task unfinished due to miss understanding.*"

Klausul di atas mensyaratkan adanya komunikasi yang memadai dan efektif antara shift manager yang datang dengan yang akan pulang. Para manager harus memastikan semua langkah perawatan atau inspeksi yang harus dilanjutkan diketahui dan dimengerti dengan benar oleh shift berikutnya. Hal tersebut untuk memastikan tidak ada satupun langkah pekerjaan atau inspeksi yang terlewat.

Selanjutnya RSM 2.26.2 memberikan panduan komunikasi yang memadai dan efektif yakni:

The outgoing managers shall : " meet with the incoming managers and brief him the exact status of the work in progress and show him at the site what is to be continued based on what is written on the book".

Manager yang akan pulang harus menemui manager yang datang untuk

menjelaskan status pekerjaan dan menunjukkannya ke lokasi pekerjaan yang berlanjut persis seperti yang ditulis pada buku laporan.

Khusus untuk pelaksanaan RII, selain harus memenuhi prosedur RSM 2.26 juga RSM 3.7.2 :

"Any required inspection that could not be completed by the RII inspector as a result of shift change or other work interruption must be adequately turn over to the next RII inspector through written and verbal communication."

Jadi untuk memastikan tidak ada langkah pekerjaan atau inspeksi yang terlewat karena pergantian shift maka komunikasi antara manager atau inspector yang pulang dengan yang datang harus dilakukan secara tertulis dan lisan. Informasi yang disampaikan lisan harus sama dengan yang ditulis pada buku laporan memuat progress pekerjaan, serta referensi yang diperlukan dengan detail, jelas dan lugas sehingga tidak menyebabkan salah pengertian.

Peraturan ini merupakan prosedur GMF yang harus dilaksanakan oleh personel yang melakukan perawatan pesawat sebaik mungkin untuk menjamin kesinambungan inspeksi pesawat dan mencegah kesalahan dalam proses perawatan. □ **(Quadrian Adiputranto)**