

Pengetahuan dan Informasi Safety

# PENNTY

Persuasif, Informatif, Naratif

Edisi 49 / IV / Oktober 2013

## Prinsip MEDA Kurangi Kesalahan Perawatan



### *MEDA Principle Reduces Maintenance Errors*

**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

# MEDA Bukan Suatu Ancaman

Setiap kejadian dalam perawatan pesawat tidak mungkin terjadi begitu saja tanpa adanya faktor yang berkontribusi terhadap kejadian. Karena itu, langkah pertama untuk menghindari kejadian serupa terulang kembali adalah menemukan faktor-faktor yang memicu satu kejadian. Investigasi untuk menemukan faktor-faktor ini biasanya menggunakan metode MEDA (Maintenance Error Decision Aid). Tapi, metode ini sering dianggap menakutkan dan mengancam karir seseorang.

Asumsi MEDA sebagai ancaman harus kita buang jauh-jauh jika kita ingin bekerja di lingkungan yang aman dan terhindar dari ancaman bahaya. Apalagi MEDA difokuskan bukan untuk mencari kesalahan orang. Kalaupun human error yang menjadi pemicu kejadian, tidak serta merta sanksi dijatuhkan. Apalagi kalau human error terjadi secara tidak sengaja.

Kita harus sadar bahwa merahasiakan faktor pemicu kejadian sama artinya dengan membiarkan lingkungan kerja kita terperangkap dalam ancaman bahaya. Berkata tidak jujur dalam wawancara MEDA sama artinya dengan menyimpan "bangkai" yang sewaktu-waktu pasti menebar aroma tidak sedap yang mengganggu orang lain.

Topik MEDA dalam edisi ini juga menandai hari ulang tahun *Penity* yang kelima sejak pertama kali terbit pada Oktober 2008. Dalam usia yang cukup muda ini, diharapkan *Penity* dapat terus memberikan kontribusi positif terhadap perusahaan dan industri perawatan pesawat nasional. Selamat ulang tahun *Penity*, semoga semakin terus berkibar. ■

# MEDA is Not A Threat

*In any incident occurred in an aircraft maintenance, it cannot just happen without any factors that contributed to the incident. Therefore, the first step to avoid a similar incident from happening again is to find the factors that triggered the event. Investigations to find these factors are usually using method called MEDA (Maintenance Error Decision Aid). However, this*

*method is often considered intimidating and threatening one's career.*

*We should throw away any thought that MEDA is a threat if we want to work in a safe environment and protected from hazards. MEDA is not focused to find someone's fault. Even if human error is one factor that triggered the event, it is not necessarily dropped sanctions. Moreover, the human error occurs inadvertently.*

*We must aware that hiding the factors that triggered the incident are similar to let the work environment trapped in danger. Saying in an interview dishonest MEDA is similar to store "rotten*

*carcass" which at any time spread bad smell that bothers other people.*

*MEDA Topics in this issue also marks the fifth anniversary of *Penity* since the first published in October 2008. In a fairly young age, *Penity* is expected to always contribute positively to the company and to the national aircraft maintenance industry. Happy anniversary *Penity*, may the glory last forever. ■*





## Aroma Menyengat Majalah PENITY



**S**ebenarnya sudah agak lama saya ingin bertanya tentang aroma menyengat bahan kimia dari Majalah Penity. Apalagi setelah saya membaca Penity edisi 48/IV/September 2013 tentang budaya keselamatan. Karena itu, saya menyarankan agar dicek kembali material yang digunakan untuk mencetak Penity apakah sudah aman untuk kesehatan pembaca. Terima kasih. ■ **(Agus R)**

Jawaban Redaksi:

Terima kasih atas pertanyaan dan saran bapak Agus R. Bahan yang digunakan untuk cetakan Penity cukup aman karena tidak tergolong bahan berbahaya, termasuk vernish untuk mengkilapkan sampul. Aroma menyengat itu karena Penity di-packing tidak lama setelah proses pelapisan dengan vernish selesai. Idealnya memang ditunggu beberapa hari sebelum di-packing. Namun, untuk kenyamanan pembaca, mulai edisi ini kami tidak lagi menggunakan bahan tersebut.



## IOR Terbaik Bulan Ini

# Pneumatic Source Hangar 1 Line 1 Bocor



Ditemukan Female Nipple pada Pneumatic Source Hangar 1, Line 1 di area dinding sebelah timur dengan kondisi bocor dan disumbat kain/bungkus rokok. Mohon kepada pihak terkait untuk segera memperbaikinya. □ **(dilaporkan oleh : Imam Nugroho/ 51989)**

### Responsible Unit

Responsible unit segera melaksanakan perbaikan atau penggantian female nipple yang bocor di area dinding timur line 1 Hangar 1.

### Tanggapan Redaksi

Redaksi mengucapkan terimakasih kepada saudara Imam Nugroho yang melaporkan hazard ini melalui IOR. Redaksi juga mengucapkan terimakasih kepada responsible unit yang segera melakukan corrective action dengan cepat dan tepat sehingga potensi bahaya dapat dicegah sedini mungkin.

### Before:



### After:



Redaksi Penity 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

# Rekomendasi MEDA Follow Up Harus Efektif

Setiap kejadian yang merugikan perusahaan secara material maupun nonmaterial harus dicari faktor-faktor yang berkontribusi terhadap kejadian tersebut. Metode investigasi faktor-faktor ini biasanya dengan menggunakan MEDA (Maintenance Error Decision Aid) yakni suatu proses yang terstruktur untuk menginvestigasi kejadian yang disebabkan oleh pelaku maintenance dan/atau inspector untuk mencari faktor-faktor yang berkontribusi terhadap

kejadian tersebut.

Tapi, MEDA sering dianggap menakutkan oleh para teknisi atau inspector karena diidentikkan dengan pemberian hukuman kepada orang yang mengalami kejadian atau melakukan kesalahan. Tentu saja anggapan ini tidak tepat. Karena itu, dibutuhkan sosialisasi secara formal oleh unit terkait di Dinas Quality Assurance & Safety pada saat assessment atau perpanjangan license. Harapannya, personel yang di-MEDA

dapat memberikan keterangan sejujurnya tanpa tekanan.

Ada beberapa hal yang perlu diperhatikan supaya rekomendasi MEDA Follow Up menjadi lebih efektif. Langkah pertama adalah mengelompokkan MEDA yang pernah dilakukan lalu dilakukan verifikasi faktor-faktor yang berkontribusi dominan terhadap suatu kejadian. Rekomendasi yang pernah diterbitkan perlu dievaluasi kembali supaya rekomendasi MEDA yang tidak efektif tidak diterbitkan berulang-ulang.

Langkah berikutnya adalah pada setiap faktor yang berkontribusi terhadap suatu kejadian, perlu ditunjuk Person in Charge (PIC) untuk menindaklanjuti (follow up) rekomendasi MEDA. Selain itu, harus ditentukan target yang harus dipenuhi PIC dalam menjalankan



*the incident or made a mistake. Of course this assumption is not appropriate. Therefore, we need a formal socialization by the relevant unit of the Quality Assurance & Safety Department at the time of assessment or license renewal. The goal is, personnel who are being MEDA-ed can provide honest information without any pressure.*

*There are few things to be noted so that MEDA Follow Up recommendations can be made more effective. The first step is to group the MEDA that had already done to verify the factors that contribute*

## MEDA Follow Up Recommendation Should be Effective

For every adverse event to the company, either materially or not, it must be looked for the factors that contributed to the event. Investigation method we usually used to search for these factors is called MEDA (Maintenance Error Decision Aid) which is a structured

process for investigating incidents caused by maintenance actors and / or inspector to look for the contributing factors.

But, MEDA is often considered as a scary thing by the technician or inspector because it is identified as giving punishment to the person who experienced

*dominantly to an event. Recommendations published should be re-evaluated so that ineffective MEDA recommendations are not repeatedly published.*

*There are few things to be noted so that MEDA Follow Up recommendations can be made more effective. The first step is to group the MEDA that had already done to verify the factors that contribute dominantly to an event. Recommendations published should be re-evaluated so that*



rekomendasi MEDA yang telah diberikan.

Suatu kejadian yang pernah terjadi dan dilaksanakan MEDA harus disosialisasikan secara cascading melalui General Manager (GM), Manager, Supervisor sampai ke Teknisi. Sharing oleh orang yang pernah mengalami MEDA terhadap kelompok kerja maupun seluruh karyawan (bisa melalui testimoni) juga perlu dilakukan.

Sedangkan sosialisasi rekomendasi MEDA Follow Up dilakukan oleh GMF atau Manager di unit kerja kepada seluruh teknisi dan inspector secara *Read and Sign*. Seorang GM juga melakukan verifikasi rekomendasi MEDA Follow Up secara random/surveillance. Di sisi lain, GM atau Manager juga bertanggung jawab melakukan reminder rekomendasi MEDA Follow Up kepada seluruh teknisi/ inspector pada suatu unit secara periodik atau ketika briefing.

Untuk memberikan pemahaman yang semakin mendalam, sebaiknya contoh pelaksanaan MEDA dan rekomendasi MEDA Follow Up dimasukkan sebagai salah satu materi dalam training Human Factor, Module 1, Safety Management System dan Basic Supervisory Training. Dengan melihat langsung pelaksanaan



MEDA dan rekomendasinya, mereka mendapat gambaran nyata sehingga dapat dijadikan contoh.

Untuk menekan potensi kejadian yang sama terulang kembali, maka harus ada sanksi tegas untuk PIC jika suatu kejadian disebabkan oleh contributing factors yang dominan terjadi kembali. Hal ini untuk menekankan bahwa pengulangan kejadian yang pernah dilakukan MEDA sama sekali tidak dibenarkan. Jika hasil MEDA dinyatakan ada violation, maka kepada yang bersangkutan dilakukan proses

Disciplinary Policy (DP) melibatkan atasan hukumnya (Ankum) serta unit yang membidangi Human Capital Management (HCM) dan Quality Assurance & Safety sebagai pendelegasi kewenangan. Keputusan DP meliputi pembinaan ringan hingga berat sesuai QP dan PKB supaya memberi efek jera terhadap pelakunya dan menjadi pelajaran bagi yang lain.

Kita berharap rekomendasi MEDA Follow Up dapat terlaksana dengan efektif sehingga kejadian yang sama tidak terulang kembali. ■ (Jok Sunarso)

*ineffective MEDA recommendations are not repeatedly published.*

*The next step is to appoint a Person in Charge (PIC) to follow-up MEDA recommendation for each factor that contribute to an event. Furthermore, it should be determined the target that must be fulfilled by PIC in following up the given MEDA recommendations.*

*A MEDA event must be socialized by the General Manager (GM), Manager, Supervisor down to the Technician. Sharing by people who have experienced MEDA toward working groups as well as all*

*employees (may through testimony) also need to be performed.*

*Socialization of MEDA Follow Up recommendations are performed by GMF or Manager in charge to all technicians and inspectors by using Read and Sign method. A General Manager also verifies the MEDA Follow Up recommendation randomly / via surveillance. On the other hand, GM or Manager is also responsible for making reminder of MEDA Follow Up recommendations to all technician / inspector on their unit periodically or when briefing is conducted.*

*To provide more in-depth understanding, example of MEDA Follow Up implementation and recommendation should be included as one of the training material in Human Factor, Module 1, Safety Management System and Basic Supervisory Training. By looking at the MEDA implementation and recommendations, they will get the real description so that it can serve as an example.*

*To minimize the potential of similar event to reoccur, there should be strict punishment for PIC if an event caused by the dominant contributing factors happens again. This is to emphasize that the repetitive events that have through MEDA is not right at all. If the MEDA result declared a violation, then the Disciplinary Policy (DP) process is carried out which involves the related superior (Ankum) and the unit in charge of Human Capital Management (HCM) and Quality Assurance & Safety as delegating authority. The DP decisions will include mild to severe coaching according to QP and PKB in order to give a deterrent effect against performer and a lesson for others.*

*We expect MEDA Follow Up recommendations will be effectively implemented so that the same event will not happen again. ■ (Jok Sunarso)*





Investigasi MEDA menghindari cara tradisional untuk menyelidiki kesalahan yang hanya fokus mengidentifikasi karyawan yang membuat kesalahan.

Oleh: Hermansyah

## Prinsip MEDA Kurangi Kesalahan Perawatan

Dengan ekspresi kesal dan tidak nyaman, seorang engineer mengungkapkan uneg-uneg kepada temannya setelah menjalani wawancara Maintenance Error Decision Aid (MEDA). "Saya baru saja di-MEDA," katanya. Ungkapan kurang lebih sama juga disampaikan engineer senior setelah diundang untuk wawancara MEDA. Dia merasa undangan wawancara MEDA merusak reputasi yang sudah berpuluh tahun dibangunnya. "Berpuluh tahun karir saya tanpa cacat dan sekarang nama baik saya bisa tercoreng karena di-MEDA-kan," katanya.

Ungkapan-ungkapan tersebut dikarenakan adanya salah persepsi dari personel tersebut terhadap tujuan MEDA sehingga menganggap MEDA sebagai hal yang menakutkan. Kekhawatiran ini membuat personel yang diundang wawancara MEDA cenderung defensif dan tidak terbuka dalam memberikan jawaban. Ada kekhawatiran jawaban itu menjadi bumerang sehingga ada sanksi yang diberikan. Akibatnya wawancara yang seharusnya menggali contributing factors suatu kejadian tidak terungkap jelas.

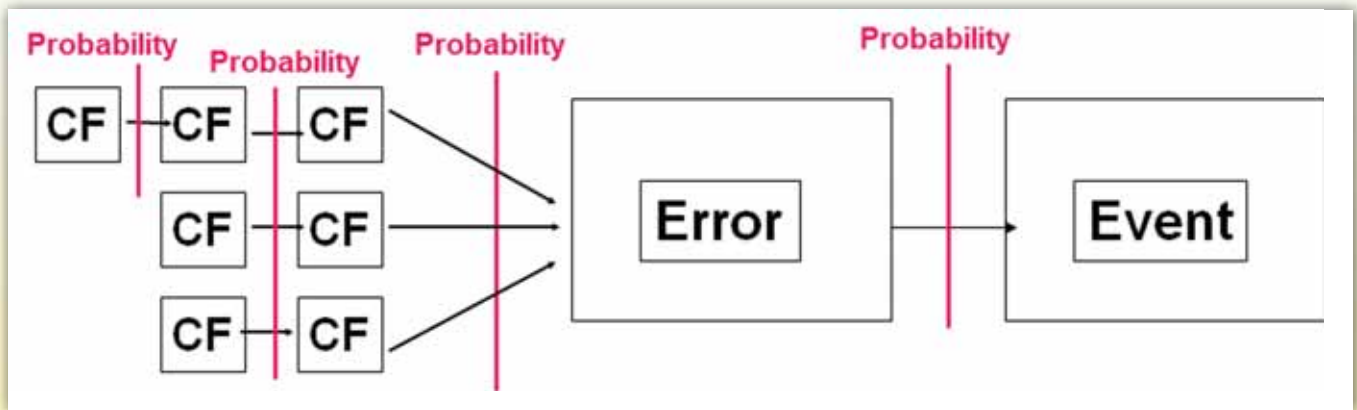
Kekhawatiran ini tidak perlu terjadi jika kita memahami

## MEDA Principle Reduces Maintenance Errors

*With an annoyed and uncomfortable look, an engineer expressed what in his mind are to his friend after undergone a Maintenance Error Decision Aid (MEDA) interview. "I was just MEDA-ed," he said. Approximately the same look also expressed by senior engineer after being invited for a MEDA interview. He felt the MEDA interview invitations damaged his reputation that has been built for decades. "Decades of my career without flaw and now my good name will be tarnished because of MEDA" he said.*

*Those expressions arose due to the wrong perception of the personnel toward the MEDA purpose thus considered MEDA as a scary thing. This worry makes the personnel invited for MEDA interview tends to be defensive in giving the answer. There is concern that the answer may backfire on him so that sanctions will be given. As a result, the interview that should explore contributing factors of an event is not clearly revealed.*

*This worry will not happen if we understand that the MEDA provides a comprehensive approach to a consistent and thorough investigation and determine what the factors that contributes to the occurrence of an error. The results then are*



bahwa MEDA memberikan pendekatan komprehensif untuk penyelidikan menyeluruh dan konsisten serta menentukan faktor-faktor apa saja yang berkontribusi terhadap terjadinya suatu kesalahan. Hasil wawancara ini dijadikan bahan untuk membuat perbaikan sehingga potensi kesalahan serupa tidak terulang kembali. Jika kita memahami benar tujuan dan prinsip MEDA, kekhawatiran di atas tentu tidak perlu terjadi.

Secara umum, MEDA memiliki empat tujuan utama yakni (1) memberikan pemahaman kepada organisasi perawatan pesawat bagaimana faktor-faktor yang mempengaruhi kinerja seseorang berkontribusi terhadap kesalahan kerja perawatan, (2) untuk identifikasi kelemahan pada sistem perawatan yang berpotensi menyebabkan terjadinya kesalahan manusia, (3) memberikan metode standar dalam menganalisa kesalahan kerja perawatan, penyebab-penyebabnya serta strategi perbaikannya, (4) sebagai alat analisa "error trend" bagi organisasi perawatan pesawat dan perusahaan penerbangan.

Supaya tujuan MEDA itu tercapai, maka pelaksanaan MEDA harus memperhatikan tiga prinsip utama MEDA yakni:

Pertama, penyelidikan harus didasari pada asumsi bahwa personel pelaksana memiliki tujuan yang baik dalam melaksanakan kerja dan tidak melakukan kesalahan dengan sengaja. Bahkan seorang engineer terbaik pun dapat saja melakukan kesalahan. MEDA akan efektif mengurangi kejadian yang diakibatkan oleh kesalahan manusia jika setiap orang dalam organisasi perawatan menyadari bahwa kesalahan perawatan bukan dilakukan secara sengaja. Selain itu, kesalahan juga bisa terjadi sebagai akibat dari berbagai faktor kontribusi ditempat kerja.

Investigasi MEDA menghindari cara tradisional untuk menyelidiki kesalahan yang hanya fokus mengidentifikasi karyawan yang membuat kesalahan. Jika hal ini yang dilakukan, maka hasilnya adalah karyawan bersifat defensif dan biasanya ditindak lanjuti hanya dengan tindakan disiplin dan briefing atau pelatihan yang berulang. Padahal pelatihan seringkali sekadar menambahkan sedikit atau tidak sama sekali manfaat bagi karyawan yang sudah paham sehingga tidak efektif dalam mencegah berulangnya kesalahan serupa di masa depan.

Selain itu, ketika karyawan itu menjalani wawancara, informasi mengenai faktor-faktor yang berkontribusi terhadap kesalahan kemungkinan tidak terungkap. Akibatnya faktor-faktor yang berkontribusi terhadap kesalahan tidak berubah dan kesalahan dapat terulang kembali. Untuk mendapatkan hasil MEDA yang efektif, tim

*used as material to make improvement so that the potential for similar errors do not reoccur. If we understand the true purpose and principles of MEDA, the above concerns would not need to happen.*

*In general, MEDA has four main objectives, that are (1) to provide understanding for the aircraft maintenance organization on how the factors that affect the performance of personnel contributes to the maintenance error, (2) to identify weaknesses in the maintenance system that could potentially lead to human error, (3) to provide a standard method for analyzing maintenance error, its causes and improvement strategies, (4) as an analysis tool of "error trend" for aircraft maintenance organizations and airlines.*

*In order MEDA objectives can be achieved, then the MEDA implementation must consider MEDA three main principles, which are:*

*First, the investigation must be based on the assumption that personnel have a good purpose in carrying out the work and do not make mistakes on purpose. Even the best engineer can make mistakes. MEDA will effectively reduce the incidence caused by human error if everyone in the maintenance organization aware that maintenance error is not done deliberately. In addition, errors can also occur as a result of various contributing factors in the workplace.*

*MEDA investigation avoids the traditional way to investigate the error which only focuses on identifying the employee who made a mistake. If this is performed, then the results are defensive employee and are usually followed up only by using disciplinary action and briefings or repetitive training. Whereas training is often just to add a little or even no benefit at all for employees who already understand so that it is not effective in preventing the recurrence of similar errors in the future.*

*In addition, when the employee is undergoing interviews, informations about the factors that contribute to the possibility of error are not revealed. As the result, the contributing factors for the errors do not changed and error can still reoccur. To get effective MEDA results, a team of interviewers should adhere to the first principle above. Thus the interviewee's confidence can rise up and are willing to cooperate to reveal all the information about the factors that cause error.*

*The second principle is that most errors occur due to contributions from a series or combination of several factors. Personnel who directly involved in the occurred error are the people know the most of the contributing factors. It could be, these contributing factors are already known or perceived in the implementation of daily work. However, these factors are*

pewawancara harus memegang teguh prinsip pertama di atas. Dengan demikian kepercayaan personel yang diwawancarai dapat terbangun dan bersedia bekerjasama mengungkap semua informasi tentang faktor-faktor penyebab kesalahan.

Prinsip kedua adalah kebanyakan kesalahan terjadi akibat kontribusi dari rentetan atau kombinasi beberapa faktor. Personel yang terlibat langsung pada kesalahan yang terjadi adalah orang yang paling mengetahui faktor faktor yang berkontribusi. Bisa saja, faktor-faktor yang berkontribusi ini sebenarnya sudah diketahui atau dirasakan dalam pelaksanaan kerja sehari-hari. Tapi, faktor-faktor ini tidak terungkap dan tertangani sampai akhirnya menyebabkan kesalahan. Karena itu, selama wawancara, tim pewawancara harus berusaha menggali sebanyak-banyaknya informasi dan tidak terlalu cepat menyimpulkan serta berhenti di satu atau beberapa faktor kontribusi.

Untuk itu, sebaiknya wawancara dimulai dengan lebih dahulu menjelaskan proses dan manfaat positif MEDA kepada personel yang diwawancarai. Perlu ditekankan bahwa setiap informasi yang dia ketahui sangat dibutuhkan untuk mengungkap faktor-faktor penyebab kesalahan. Jika informasinya akurat, maka rekomendasi langkah perbaikan yang akan diberikan juga akurat dan efektif memperbaiki sumber masalah serta mencegah kesalahan serupa terulang. Personel yang diwawancarai diharapkan menceritakan semua informasi yang berhubungan dengan kejadian secara jujur dan terbuka. Tim pewawancara harus mampu menggali sedalam mungkin informasi dari orang yang diwawancarai.

Prinsip terakhir adalah sebagian besar faktor faktor yang berkontribusi terhadap kesalahan selalu dapat dikelola dan diperbaiki. Sebagian besar faktor kontribusi terhadap suatu kesalahan atau pelanggaran ada di bawah kontrol manajemen, maka perbaikan dapat dilakukan pada faktor-faktor yang terkait untuk mencegah kejadian serupa terulang kembali. Kemudian setiap personel yang terlibat dalam kejadian yang diselidiki harus diberikan umpan balik tentang hasil MEDA serta langkah-langkah perbaikan yang akan dan telah dilakukan. Prinsip ini memperkuat kepercayaan personel bahwa informasi dan masukan yang diberikan dalam wawancara MEDA benar-benar dimanfaatkan untuk melakukan langkah-langkah perbaikan.

Dengan memahami dan memegang teguh prinsip-prinsip dalam melaksanakan dan mengelola MEDA diharapkan persepsi yang salah terhadap MEDA dapat dihindari. Sehingga tujuan MEDA untuk membantu setiap pemimpin unit kerja mengetahui kelemahan-kelemahan sistem kerja di unitnya dan menentukan langkah-langkah perbaikan yang diperlukan dapat dicapai. ■



*not revealed and handled until eventually caused the error. Therefore, during the interview, the interviewer should try to dig the information as much as possible and not too fast to conclude and stop at one or several contributing factors.*

*Therefore, it's good to start the interview by explaining the process and the positive benefits of MEDA to the interviewee first. It should be stressed that any information which he knows is needed to uncover the factors that cause errors. If the information is accurate, then the recommendation of corrective actions will also accurately and effectively fix up the source of problems and prevent similar errors to reoccur. Interviewee was expected to tell all the information related to the events honestly and openly. Interviewing team should be able to dig as deep as possible the information from the interviewee.*

*The last principle is that mostly the contributing factors related to error can always be controlled and improved. Most of the contributing factors to an error or violation are under management control, the improvement can be carried out on the related factors to prevent a similar incident happening again. Then each of the personnel involved in the incident which is under investigation should be given feedback on the results of MEDA and the corrective action that will be and has been done. This principle reinforces the personnel's trust that the information given in MEDA interviews actually be used to perform corective actions.*

*By understanding and upholding the principles in implementing and managing the MEDA, it is expected the wrong perception about MEDA can be avoided. So that the MEDA goal to help each work unit leaders know the weaknesses of the work system in their unit and then determine the necessary corrective actions, can be accomplished. ■*



# Tak Patuhi Job Card, Teknisi "Ditendang" Body Landing Gear

**S**ebuah pesawat B747-400 milik salah satu airlines ternama memasuki hangar untuk menjalani A-Check. Merujuk pada *Job Card* yang disediakan, salah satu pekerjaan yang harus dilakukan oleh empat orang teknisi yang ditugaskan adalah penggantian *Body Landing Gear (BLG)* sebelah kiri. Setelah membaca dan memahami isi perintah kerja, empat teknisi mulai menyiapkan diri untuk memulai pekerjaan.

Sesuai perintah kerja, sebelum *BLG* dilepas dipersyaratkan *shock strut* harus dalam kondisi sama sekali tidak bertekanan (*fully depressurized*). Di sini ada peringatan berbunyi **WARNING: Make sure the strut is fully depressurized before Jacking. Failure to do this can let the strut move under pressure and caused injury to a person and damage to equipment.** Berdasarkan peringatan ini, proses *depressurized* dilakukan teknisi junior dengan melihat *shock strut pressure indicator* sampai jarum penunjuk (*dial*) menunjuk angka nol (0).

Pekerjaan berikutnya adalah melepas satu persatu bagian *BLG* seperti *connection tube*, *bogie spring* dan *drag strut pin*. Ketika melepas *pin* inilah *shock strut* tiba-tiba bergerak ke bawah lalu *bogie beam* melejit bergerak ke depan seperti menendang dalam waktu yang sangat cepat. Akibat gerakan menendang ini, teknisi yang bekerja di sekitar *BLG* menjadi korban. Satu orang

## TEKA-TEKI PENITY EDISI OKTOBER 2013

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

1. Apa yang dimaksud dengan MEDA (Maintenance Error Decision Aid)?
  - a. Yakni suatu proses yang terstruktur untuk menginvestigasi kejadian yang disebabkan oleh pelaku maintenance dan/atau inspector untuk mencari faktor-faktor yang berkontribusi terhadap kejadian tersebut
  - b. Yakni suatu proses investigasi kejadian yang disebabkan oleh pelaku maintenance dan/atau inspector untuk mencari pelaku sebenarnya.
  - c. Yakni suatu proses investigasi kejadian yang disebabkan oleh pelaku maintenance dan/atau inspector untuk mencari objek kerusakan dari suatu kejadian saja.
2. Ada berapakah prinsip yang harus diperhatikan dalam pelaksanaan MEDA agar tujuan MEDA tercapai?
  - a. Dua Prinsip
  - b. Tiga Prinsip
  - c. Empat Prinsip
3. Sebutkan salah satu tujuan dari MEDA (Maintenance Error Decision Aid)?
  - a. Memberikan pemahaman kepada organisasi perawatan pesawat bagaimana faktor-faktor yang mempengaruhi kinerja seseorang berkontribusi terhadap kesalahan kerja perawatan.
  - b. Memberikan hukuman seberat – beratnya kepada personil yang berbuat.
  - c. Memberikan efek jera kepada si pelaku agar tidak mengulangi kesalahannya kembali.
4. Apa yang dimaksud dengan Investigasi MEDA dengan cara tradisional?
  - a. Yakni menyelidiki kesalahan yang hanya fokus mengidentifikasi karyawan yang membuat kesalahan.
  - b. Yakni menyelidiki kesalahan dengan cara mencari faktor- faktor yang berkontribusi terhadap kejadian tersebut.
  - c. Yakni menyelidiki faktor-faktor yang mempengaruhi kinerja seseorang yang berkontribusi terhadap kesalahan kerja perawatan.

teknisi yang sedang di atas tangga terkejut dan melompat ke bawah. Akibatnya kaki kanan terasa nyeri sekali dan terlihat memar pada bagian kaki dan pinggangnya

Kejadian ini mendorong bengkel pesawat ini melakukan investigasi dengan metode *Maintenance Error and Decision Aid* (MEDA) karena ditengarai ada masalah *human performance*. Investigasi dimulai dengan mengumpulkan data terkait dan fakta di lapangan. Selanjutnya informasi yang digali dari personel dari proses interview juga dikumpulkan yang dilanjutkan dengan pengolahan data, fakta dan informasi menggunakan MEDA Result Form. Hasil analisa data disimpulkan dan dibuat rekomendasi perbaikan serta dibuatkan laporan (*report*).

Proses investigasi dimulai dari laporan adanya kecelakaan kerja dari sebuah sumber. Lalu tim investigator memeriksa lokasi kejadian untuk mengambil gambar kondisi terakhir tempat kejadian. Selanjutnya mencari informasi kondisi korban dan kronologi kejadian dari berbagai sumber. Perintah kerja *Job Card* yang digunakan juga ditarik sebagai data investigasi. Terakhir dilakukan wawancara terhadap inspektur dan teknisi yang mengerjakan penggantian BLG. Hasil investigasi cukup mengejutkan.

Empat teknisi yang mengerjakan penggantian BLG tidak satu pun yang memiliki AMEL B747-400. Senior Teknisi yang mensupervisi pekerjaan mereka pun ternyata belum memiliki AMEL B747-400 dan hal ini menjadi salah satu faktor kontribusi *leadership/supervision* terkait *delegation / assignment of task*. *Assignment* ini merupakan pelanggaran (*violation*) kalau pemberi *assignment* sangaja dan mengetahui bahwa teknisi atau supervisor yang melakukan pekerjaan tidak memiliki AMEL atau yang sederajat sesuai type pesawat yang dikerjakan. Sebaliknya, apabila pemberi *assignment* tidak menyadari, maka hal ini menjadi kesalahan (*error*).

Tim investigasi juga menemukan fakta lain melalui gambar



lokasi kejadian. Dari gambar terakhir yang dibandingkan dengan perintah kerja *Job Card* yang digunakan, ternyata ada dua *task* yang tidak dikerjakan tapi dilakukan *claim/ stamp* pada perintah kerja *Job Card*. Padahal kedua *task* ini termasuk *safety task* yakni memasang proteksi pada *bogie actuator* dan *retention tool* pada *torque link*. Kedua *protection tool* ini sebenarnya tersedia di Tool Store guna mendukung *safety*. Temuan ini menjadi faktor kontribusi lain terhadap *Organizational Factor* terkait dengan *work process / procedure not followed*. Pekerjaan ini tidak mengikuti prosedur kerja secara sengaja dengan bukti *Job Card* di-*claim/stamp*. Tentu saja hal ini sebuah pelanggaran (*violation*).

Masing-masing *maintenance error* maupun *violation* yang ditemukan dalam investigasi dengan metode MEDA ini akan diikuti dengan perbaikan atau rekomendasi yang harus diselesaikan oleh unit-unit terkait. Tujuannya supaya menjadi pembelajaran dan kejadian serupa tidak terulang di kemudian hari. ■ (**suhermanto**)

Nama / No. Pegawai : .....

Unit : .....

No. Telepon : .....

Saran untuk PENITY : .....

Jawaban dapat dikirimkan melalui email *Penity* ([penity@gmf-aeroasia.co.id](mailto:penity@gmf-aeroasia.co.id)) atau melalui Kotak Kuis *Penity* yang tersedia di Posko Security GMF AeroAsia. Jawaban ditunggu paling akhir 10 November 2013. Pemenang akan dipilih untuk mendapatkan hadiah. Silahkan kirimkan saran atau kritik anda mengenai majalah *Penity* melalui email *Penity* ([penity@gmf-aeroasia.co.id](mailto:penity@gmf-aeroasia.co.id))

Nama Pemenang Teka-Teki Penity Edisi September 2013	Jawaban Teka-Teki Penity Edisi September 2013	Ketentuan Pemenang
	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. A. Keselamatan Penerbangan adalah suatu keadaan (selamat) (dengan) terpenuhinya persyaratan keselamatan dalam pemanfaatan wilayah udara, pesawat udara, bandar udara, angkutan udara, navigasi penerbangan, serta fasilitas penunjang dan (fasilitas) umum lainnya."</li> <li>2. A. Survey</li> <li>3. C. Penanggulangan hama tikus di lingkungan bandara.</li> <li>4. A. Undang – undang No 1 tahun 2009 pasal 318.</li> <li>5. A. Safety belt</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Batas pengambilan hadiah 14 November 2013 di Unit TQ hanggar 2 dengan menghubungi Bp. Wahyu Prayogi setiap hari kerja pukul 09.00-15.00 WIB</li> <li>2. Pemenang menunjukkan ID card pegawai</li> <li>3. Pengambilan hadiah tidak dapat diwakilkan</li> </ol>



# RUMPI

Rubriknya *mang* SAPETI

Ada tiga kecelakaan di sekitar kita yang menyebabkan cedera pada kepala. Pertama, kepala seorang mekanik cedera akibat benda FOD berupa serpihan kaleng di area kerjanya. Kedua, kepala seorang personel asing cedera karena terbentur tutup engine yang sebelumnya dia buka. Pelipis bagian kirinya sampai terbuka lukanya. Kecelakaan ini karena dia tidak memperhatikan lingkungan sekitarnya. Ketiga, kepala seorang personel kebersihan cedera ketika memindahkan sampah ke dalam bak dengan penutup dari besi. Karena kurang waspada, tutup besi lepas dari genggaman dan menciderai kepalanya.

*"Dari tiga kejadian ini, Mang Sapeti menyimpulkan kecelakaan terjadi bukan dari keadaan, tapi karena kita sendiri yang kurang hati-hati. Kalau tidak hati-hati, bisa-bisa rumah sakit urusannya, bukan....."*



## SARAN MANG SAPETI

# Peran Guardrails Dalam Keselamatan Kerja

**G**uardrails yang baik mampu melindungi kita dari kemungkinan cedera ketika bekerja. Karena itu, kemampuan proteksi guardrails harus dijaga dengan pemeliharaan dan perawatan yang baik. Meski terbuat dari material yang kuat dan solid, guardrails tetap harus dirawat agar tidak mudah rusak dan menurun kemampuan proteksinya. Ingat, guardrails yang rusak/lemah lebih berbahaya daripada guardrails yang tidak terpasang.

Meski memberi proteksi, guardrails kadang tidak digunakan dengan alasan menghabiskan waktu ketika memasang kembali agar sesuai dengan ketinggian tempat kerja kita di pesawat. Untuk itu, kenali beberapa aturan penggunaan guardrails. (1) selalu mengecek kondisi guardrails yang akan digunakan. (2) jika ada kerusakan segera laporkan agar hazard terdeteksi dan dilakukan perbaikan. (3) gunakan safety belt agar keamanan kerja di ketinggian lebih dari 2 meter terjamin.

Setiap konstruksi selalu memiliki perbedaan desain sehingga membutuhkan tipe guardrails yang berbeda pula. Tapi, apapun perbedaannya, selalu pasang guardrails ketika kita bekerja supaya keselamatan kita dapat terjaga pula. ■

Sumber: Safety Briefing Sheet 2013



# Mempraktekan Investigasi Sesuai Prosedurnya



**K**etika hasil perawatan (produk) pesawat, engine maupun component tidak memenuhi standar atau failure, investigasi perlu dilakukan untuk menemukan root cause-nya. Hasil investigasi sebagai bahan corrective action dan preventive action untuk menghindari failure serupa terjadi kembali. General Manager (GM) produk terkait terjadinya failure bertanggung jawab dalam pelaksanaan investigasi sesuai dengan quality manual RSM Section 3.3.3 yang berbunyi sebagai berikut:

*"All Production General Managers are responsible to make the appropriate investigations to define the root cause of the deficiencies created to A/C and A/C components due to GMF AeroAsia faults while is still under maintenance and during operation and take the appropriate corrective and preventive actions".*

Peran GM terkait diperjelas dalam dokumen level dua GMF yakni QP 303-01 "Investigation of Deficiency, Incident or Accident" yang meliputi pengumpulan data evident, initiate report tertulis, mendorong anak buahnya bekerjasama dengan investigator, memberikan informasi yang jelas tanpa paksaan. Sedangkan Unit Quality Assurance & Safety bertanggung jawab memimpin investigasi dan memastikan corrective action dilakukan segera. Hasil evaluasi menyeluruh dalam bentuk analisa dan trend maintenance deficiency, incident dan accident serta penanggulannya yang efektif juga dilaporkan dalam forum

Quality Management Review, hal ini sesuai RSM Section 3.3.3 yang berbunyi:

*"The Quality Assurance & Safety is responsible to lead such investigations and ensure the immediate and effective corrective actions are taken. The Quality Assurance & Safety will develop quality measurement trends and will record each deficiency including recurring deficiencies and will use them as a measurement of the effectiveness of the quality management system".*

QP 303-01 juga mengatur tahap investigasi dan kaitannya dengan aspek teknis dan pelakunya (human). Jika hasil investigasi awal terhadap deficiency, incident maupun accident terkait dengan manusia (human) yang sengaja melakukan sabotase agar terjadi incident, maka diproses sesuai QP 225-01 dan PKB pada pasal 30 yaitu Jenis Pelanggaran Berat. Sabotase termasuk dalam Culpability Chart level 1 atau level tertinggi dalam disciplinary policies GMF sesuai QP 225-01. Seluruh kewenangan (otorisasi) personel tersebut dibekukan atau bahkan dicabut.

Bila investigasi awal menunjukkan personel tersebut melakukan pelanggaran terhadap prosedur seperti complacency atau bekerja tidak sesuai prosedur, maka akan dilakukan disciplinary action sesuai Culpability Chart level 2. Untuk itu dilakukan pembinaan personel sesuai PKB pasal 29 atau pasal 30. Sebagian kewenangan (otorisasi)-nya dibekukan sementara, down grade scope hingga pencabutan. Sanksi otorisasi bisa diterapkan bersama

sanksi PKB atau dikenakan salah satu, tergantung derajat pelanggarannya.

Tapi, apabila hasil investigasi awal menunjukkan adanya Human Error ketika proses maintenance, maka akan dilakukan pendalaman investigasi menggunakan metode MEDA (Maintenance Error Decision Aid). Jika personel melakukan error dalam proses maintenance, maka akan dilakukan pembinaan melalui disciplinary policy sesuai culpability chart level 3 hingga level 7 atau level terendah. Pada rentang level ini, pembinaan personil diantaranya bertujuan untuk perbaikan knowledge dan kompetensi personel, proses kerja, bahkan perbaikan prosedur, agar kejadian error tidak berulang lagi.

Seperti telah diuraikan dalam rubric Persuasi pada edisi kali ini, bahwa MEDA jangan dijadikan sebagai momok yang menakutkan namun menjadi alat investigasi yang secara obyektif akan melihat segala contributing factor yang berpengaruh serta membantu menentukan rekomendasinya serta proses perbaikannya yang menyeluruh.

Dalam MEDA, hal yang harus diperhatikan adalah follow up dari rekomendasi yang dihasilkan. Jika follow up rekomendasi tidak direspon dan melewati masa tenggatnya serta sudah dilakukan reminder, akan di-issue NCR kepada unit terkait.

Jadi, ketika kita mempraktekan QP 303-01 memang tidak terlepas dengan implementasi QP 225-01 "Disciplinary Policies for Maintenance Event". Pasalnya prosedur ini digunakan untuk melakukan pembinaan terhadap personel yang terkait dengan maintenance event. ■  
**(Hariyadi Wirja)**