

Pengetahuan dan Informasi Safety

PENNTY

Persuasif, Informatif, Naratif

Edisi November 2011



**MENGIDENTIFIKASI HAZARD,
MENJAUHKAN POTENSI BAHAYA**

*Keep Danger Away
By Identifying Hazard*

**Laporkan Hazard
Agar Semua Selamat**

**Supervisi Lemah
Memicu Kerusakan**

Jangan Pernah REMEHKAN HAZARD

Never Underestimate HAZARD

Setiap orang pasti tidak ingin mengalami kecelakaan di tempat kerja, di rumah, atau di mana pun mereka berada. Tapi, tidak semuanya mengetahui cara mengidentifikasi dan mencegah potensi bahaya yang selalu mengintai. Berbagai usaha, terutama oleh industri yang memiliki tingkat risiko tinggi, dilakukan untuk mencegah ancaman bahaya se dini mungkin. Industri penerbangan merupakan salah satu yang terdepan dalam usaha meningkatkan safety dengan mengidentifikasi potensi bahaya lebih awal.

Metode identifikasi hazard berkembang seiring dengan meluasnya area kerja dalam industri penerbangan. Metode ini bukan hanya mengidentifikasi hazard yang pernah terjadi, tapi juga hazard yang belum pernah terjadi melalui metode prediktif, salah satu metode dalam hazard identification. Perkembangan metode ini ternyata memberikan sumbangan yang cukup besar dalam menekan ancaman bahaya yang dapat memicu incident maupun accident. Tidak heran jika hazard identification terus dikembangkan sesuai kebutuhan terkini.

Meski terbukti memberikan manfaat yang besar, ternyata dibutuhkan usaha yang keras untuk menyadarkan banyak kalangan tentang pentingnya identifikasi hazard. Selain menuntut sikap sukarela dari setiap individu atau kelompok, proses ini juga membutuhkan biaya yang tidak sedikit dan waktu yang panjang. Tapi, melihat dampak yang dihasilkan, manfaat yang didapat organisasi yang menjalankan identifikasi hazard sangat besar.

Apalagi jika hazard yang dapat ditemukan mencapai ribuan dan ditindaklanjuti dengan langkah perbaikan.

Mengingat pentingnya identifikasi hazard sebagai satu usaha membangun safety culture, Penity mengupas masalah tersebut dalam edisi ini. Materi yang kami sajikan bukan untuk menggurui, tapi sebagai cara mengingatkan lagi manfaat signifikan yang didapatkan. Dengan mengingatkan secara intens, kami harap identifikasi hazard dan kemauan untuk melaporkannya bisa menjadi sesuatu yang membudaya dalam diri setiap insan profesional GMF. Selamat membaca. ❖

No one wants to have an accident at work, at home, or wherever they are. But, not everyone knows how to identify and to prevent the potential danger that lurks around. Various efforts, especially from high risk industry, are conducted to prevent the threat of danger as early as possible. The aviation industry is one of the leader in the effort to increase safety by identifying hazards earlier.

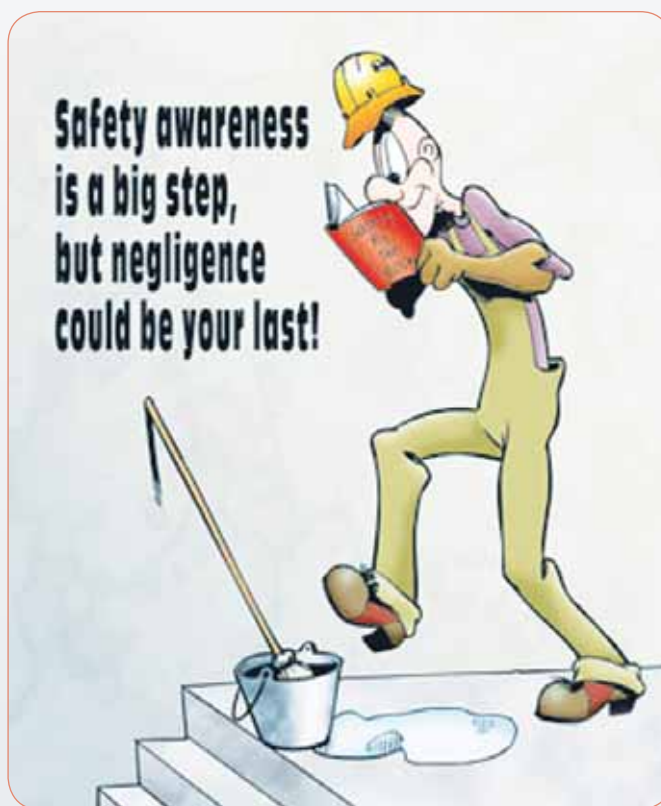
Hazard identification methods improved along with the increase of work area in aviation industry. The methods not only identify hazard that already exist but also hazards that have not occurred yet through predictive method, one of the hazard identification method.

The development of the methods provides a significant contribution in suppressing the threat of danger which could trigger an incident or accident. That is why hazard identification is continued to be developed according to current needs.

Although proven to provide great benefits, it takes great effort to make people understand about the importance of hazard identification. Besides requiring initiative from every individual or group, the process also consumes significant cost and time. But, looking at the resulting impact, the benefits gained by organization that conducts hazard identification is

very high. Especially if there are many hazards found and followed up with corrective actions.

Given the importance of hazard identification as an effort to build a safety culture, Penity explore the issue in this edition. The material we present is not to patronize, but as a way to remind the significant benefits that can be obtained. With an intense reminder, we hope that hazard identification and voluntary report could be something that is entrenched in every GMF professional staff. Happy reading. ❖



MATERI SAFETY untuk Unit Supporting

Selama ini materi safety yang dibahas di Penity lebih banyak terkait masalah safety di lingkungan unit produksi. Padahal di unit lain, yakni unit supporting, masalah safety tidak kalah penting. Apalagi perusahaan terus menggalakkan Safety Management System (SMS), baik melalui pelatihan maupun bentuk lain. Kami yang berada di unit supporting juga membutuhkan materi tersebut.

Untuk itu, saya usul agar safety di lingkungan unit supporting perlu mendapatkan porsi pembahasan dalam penerbitan Penity. Saya pikir hal ini cukup bagus untuk meningkatkan safety di perusahaan. Selain itu, visual dan gambar yang ditampilkan bisa dibuat lebih ringkas agar mudah dipahami. *(Dilaporkan oleh Fidiarta Andika - Unit Business Development (TDB))*

Jawaban Redaksi:

Redaksi mengucapkan terima kasih atas usulannya, akan menjadi bahan review tim untuk dapat menyentuh dan membuka permasalahan-permasalahan Safety unit Supporting.

Jika ada tulisan atau makalah untuk meningkatkan safety perusahaan silahkan dikirimkan ke tim redaksi di email penity@gmf-aeroasia.co.id.

Kami akan membantu untuk mengolah data nya untuk dapat kami terbitkan.

KESADARAN Tentang Safety

Pembentukan safety culture di GMF harus terus dilakukan dan tidak boleh berhenti. Meski ada kecenderungan budaya keselamatan meningkat dengan penurunan COPOQ, tapi hal ini tidak boleh membuat kita lengah. Sebab, masalah yang terkait dengan safety terus berkembang setiap saat. Apalagi ketika budaya keselamatan masih dalam proses pembentukan.

Sebagai contoh implementasi pembangunan safety culture adalah dilakukan briefing setiap pagi atau ketika pergantian shift. Di sini diingatkan terus segala sesuatu yang berhubungan dengan safety. Dengan cara ini, kesadaran setiap insan GMF tentang safety pasti terus meningkat.

Selain itu, safety sudah harus dikenalkan kepada karyawan yang baru bergabung agar mereka memiliki pengetahuan, pemahaman, dan kesadaran yang sama tentang keselamatan. Bagaimana pun juga, safety adalah hal yang utama dan menjadi prioritas dalam bisnis perusahaan.

(Dilaporkan oleh Supriadi - Project Manager Line 2 Base Maintenance 1)

IOR TERBAIK BULAN INI

Platform Tail Dock Bolong



PLATFORM Tail Dock di hangar 3 pada panel untuk mengoperasikan alat pemutar maju/mundur di extention-step penutup yang berfungsi sebagai pengaman tidak ada atau hilang. Kondisi ini sangat membahayakan personel yang sedang bekerja di area itu karena berpotensi terpesok ke dalam lobang tersebut. Mohon kepada responsible unit segera memperbaiki tutup platform ini agar potensi bahaya bisa dihindari. *(Dilaporkan oleh Haryadi / 519264).*

Corrective Action

Responsible unit segera melakukan pemeriksaan platform tail dock yang dilaporkan untuk segera melakukan perbaikan. Penanganan untuk perbaikan sedang dilakukan.

Tanggapan Redaksi

Redaksi mengucapkan terima kasih kepada saudara Haryadi yang telah melaporkan unsafe condition ini melalui IOR. Redaksi juga mengucapkan terima kasih kepada responsible unit yang melakukan corrective action dengan cepat dan tepat. Perbaikan diharapkan cepat selesai agar potensi bahaya bisa diminimalisir sedini mungkin.



LAPORKAN HAZARD Agar Semua Selamat

Sedari kecil kita sudah dikenalkan pada pepatah populer ini: "Mencegah lebih baik daripada mengobati." Namun, tidak semua yang pernah mendengarnya bersedia melaksanakannya karena berbagai alasan. Pepatah ini kembali diingat ketika suatu kejadian datang dan tidak dapat lagi dihindari. Padahal, pepatah itu kita implementasikan, sekian banyak manfaat bisa didapatkan. Bukan hanya untuk diri sendiri atau lingkungan terkecil kita, tapi juga untuk cakupan yang lebih luas seperti area kerja.

Manfaat spirit dari pepatah tersebut di atas sudah dirasakan oleh GMF AeroAsia dalam beberapa tahun terakhir. Potensi bahaya atau hazard di lingkungan kerja dapat diminimalkan setelah terdeteksi

lebih awal dengan hazard identification, yang merupakan tahap awal guna menjalankan Safety Management System (SMS). Salah satu cara efektif hazard identification yang telah dijalankan adalah dengan metode proaktif melalui Internal Occurrence Report (IOR), yang dilakukan secara sukarela oleh individu maupun kelompok.

Ketika pertama kali dikenalkan di GMF pada tahun 2007, jumlah laporan yang masuk masih sekitar 10 IOR setiap bulan. Sebagian besar IOR itupun masih dilaporkan oleh para inspector. Untuk mendorong karyawan bersedia membuat IOR, Unit Quality Assurance & Safety melakukan safety training dan safety promotion kepada semua personel dengan gencar.

Tujuannya untuk memberikan pemahaman pentingnya hazard identification dan melaporkan setiap hazard dalam mengelola safety. Teknis pelaporan pun dibuat semudah mungkin, sehingga setiap insan GMF dapat dengan mudah melaporkan hazard yang ditemukan. Upaya ini ternyata berdampak positif.

Kini melaporkan hazard melalui IOR menjadi budaya bagi sebagian besar insan profesional GMF dengan meningkatnya jumlah laporan. Bahkan pada sebagian besar mereka, IOR sudah menjadi kebutuhan untuk membangun budaya safety. Hal ini dapat dilihat dari jumlah IOR yang masuk melonjak signifikan menjadi rata-rata 60-70 laporan setiap bulan sejak tahun 2008 sampai tahun 2011. Hal ini menunjukkan ribuan hazard yang teridentifikasi sehingga potensi bahaya dapat diminimalisir sedini mungkin.

Hazard identification yang dilakukan setiap personel di lingkungan kerja masing-masing ini ternyata sangat efektif dan berkontribusi besar dalam mengungkap latent condition/latent hazard. Bah-

REPORT HAZARD for Everyone's Safety



All of us may have heard of this popular saying: "Prevention is better than cure". But not everyone is willing to implement it for various reasons. The saying is often remembered again when an incident is occurred and it can't be avoided. But if we implement it,

then we can obtain many benefits. The benefits are not only for our self or for our surrounding but also for a wider working area.

The proof of the above saying has been experienced by GMF AeroAsia in the last several years. The potential danger or haz-

ard in the work environment can be minimized when it is detected earlier through hazard identification, which is the first stage in performing the Safety Management System (SMS). One of the effective mean in implementing hazard identification is through proactive method using Internal Occurrence Report (IOR) that is done voluntarily by individual or groups.

When first introduced in GMF in 2007, the number of incoming reports is around 10 IOR every month. Even then the majority of reports are written by inspectors. To encourage more personnel to report more IOR, Quality Assurance & Safety department conduct an intense safety training and safety promotion to all personnel. The goal is to give an understanding of the importance of hazard identification and reporting every hazard in managing safety. The procedure for reporting is made to be as easy as possible in order all GMF personnel can easily report any hazard found. These efforts are proven to have positive effect.

Reporting hazard through IOR has now become a culture for most GMF professional staff. For some of them, IOR has even become a need to build a safety culture. This can be seen from the significant increase of incoming IOR to 60-70 reports every month from 2008 to 2011. This indicates that thousands of hazards have been identified so that potential danger can be

kan beberapa potensi bahaya yang teridentifikasi ternyata tidak dapat diungkap dengan metode audit atau surveillance. Laporan tentang hazard yang masuk secara berkala ini kemudian dievaluasi untuk dilakukan risk assessment untuk menilai seberapa besar risiko keparahan potential outcome dari setiap hazard dan seberapa sering kemungkinan terjadinya.

Dari hasil risk assessment perusahaan telah melakukan berbagai perbaikan untuk memitigasi risiko agar potensi bahaya dapat dihindari atau ditekan seminim mungkin. Langkah ini dilakukan sebagai komitmen manajemen dalam menjaga safety meskipun biaya yang harus dikeluarkan cukup besar. Biaya ini digunakan antara lain untuk penambahan personel maupun fasilitas, pengaspalan jalan untuk transportasi komponen, modifikasi aircraft dock, perbaikan fire extinguishing system, dan lain-lain.

Selain berdampak perbaikan di internal perusahaan, hazard identification yang dilakukan insan profesional GMF telah memberi sumbangan bagi industri

penerbangan nasional. Salah satunya adalah revisi parking management di semua bandara seiring dengan penambahan jumlah pesawat dari berbagai tipe. Revisi ini berawal dari laporan potensi hazard tabrakan antar pesawat di apron karena banyaknya tipe pesawat baru yang digunakan operator, tapi marka parkir belum disesuaikan. Pemerintah merasa sangat terbantu dengan temuan dan usulan ini.

Hazard yang telah dilaporkan melalui IOR dimasukkan dalam safety library yang

sangat berguna sebagai safety information maupun safety training. Bahkan kumpulan IOR ini telah beberapa kali dijadikan materi safety workshop yang menghasilkan sejumlah rekomendasi penting dalam membangun safety. Semakin banyak hazard yang ditemukan, maka semakin besar pula peluang kita mencegah terjadinya incident maupun accident. Dengan manfaat yang besar ini, sudah selayaknya kita secara sukarela melaporkan setiap hazard di sekitar kita. ❖ (Saryono)



minimized as early as possible.

Hazard Identification conducted by every personnel in their work area proves to be very effective and greatly contribute in exposing latent conditions / latent hazard. Even there are some identified hazards that can-not be revealed through the audit or surveillance method. These incoming hazard reports are then evaluated to assess the severity and probability level of outcome of the hazard.

From the risk assessment result, the company then conducts various improvement to mitigate the risk to prevent or reduce the potential danger as minimum as possible. This step is taken as a manage-

ment commitment in maintaining safety despite the cost. The costs are used to increase number of personnel and facilities, paving the road for component transportation, modify aircraft dock, improving fire extinguishing system, etc.

Besides internal improvement in the company, hazard identification performed by GMF professional staff also contributes

to the national aviation industry. One example is the management improvement on all airports along with the increase of various types of aircraft. The improvement begins from hazard report of potential collision between aircraft on the apron caused by the increase of new type of aircraft used by the operators while the parking markers are not revised. The government finds the finding and recommendation are very helpful.

Hazards that have been reported through IOR are added to the safety library to be used in safety information and safety training. The collections of IOR are even used as materials in safety workshop that produce many important recommendations in building safety. More hazards found mean the bigger our chances in preventing incident or accident. With such a great benefit, it is worthy that we voluntarily report every hazard around us. ❖ (Saryono)

SEGERA LAPORKAN !!!

SETIAP POTENSI BAHAYA KEPADA SUPERVISOR ANDA

Dengan melaporkan Hazard berarti anda telah menyelamatkan diri anda dan rekan anda.

Mengidentifikasi Hazard, Menjauhkan Potensi Bahaya



Oleh: Umar Fauzi
(Manager Maintenance Safety)

Keep Danger Away By Identifying Hazard

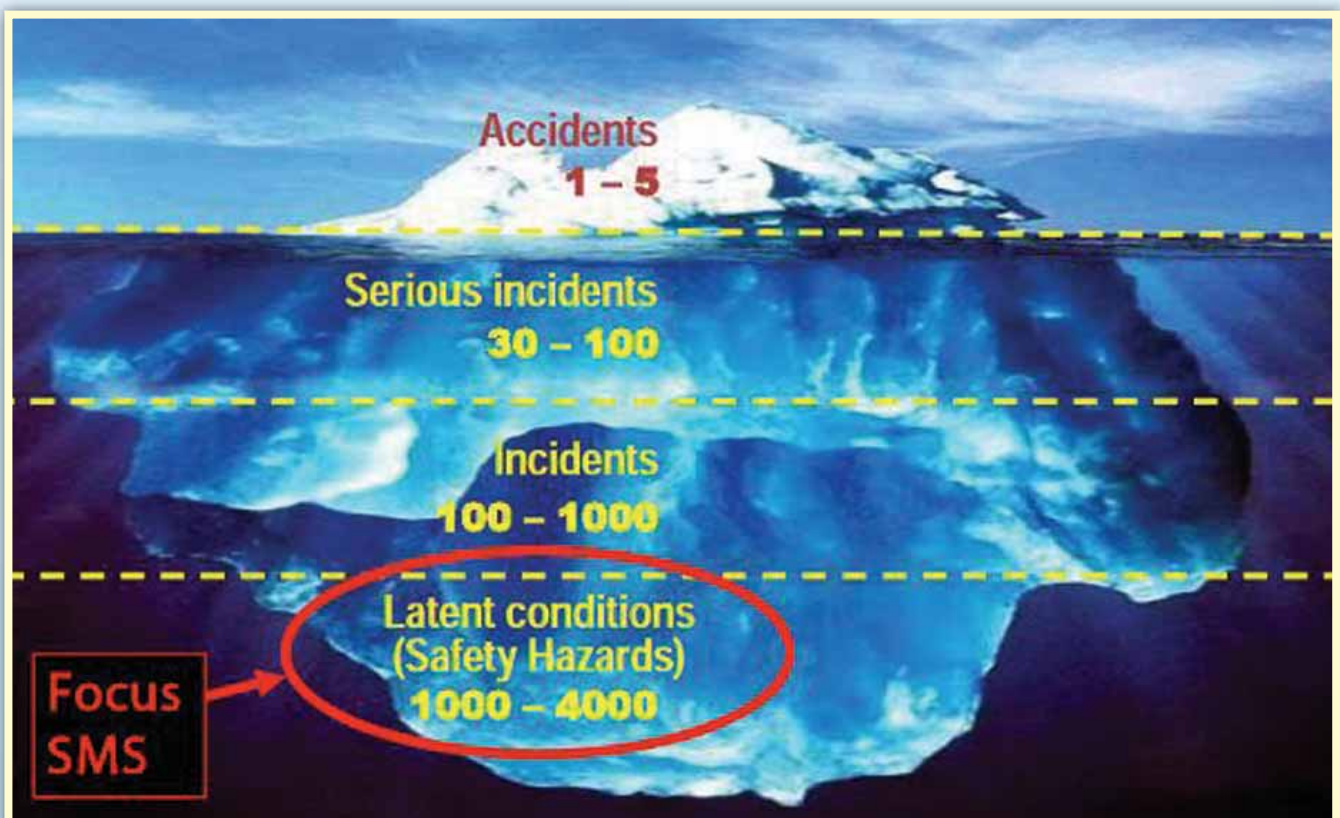
Dalam sejumlah film tentang perang yang pernah kita saksikan, ada satu prosedur yang selalu dijalankan sebuah pasukan sebelum memasuki medan pertempuran: memeriksa daerah lawan untuk mengantisipasi jebakan ranjau. Alat peledak yang ditanam dalam tanah ini merupakan ancaman mematikan yang dapat membuyarkan strategi yang mengakibatkan kekalahan. Jika memungkinkan, ancaman bahaya ini harus dihilangkan. Tapi, jika ancaman itu tidak mungkin dihilangkan, langkah yang dapat dilakukan adalah menekan potensi bahaya yang ditimbulkan dan mencari jalur alternatif memasuki daerah lawan.

Mengenali potensi ancaman bahaya seperti dalam pertempuran ini dalam Safety Management System (SMS) dikenal sebagai hazard identification. Hazard Identification bahkan menjadi sangat penting karena merupakan langkah awal

In some war movie that we watch, there is always one procedure that the soldiers must do before entering the battlefield: investigate the enemy territory to anticipate mines field. These explosive devices that are planted in the ground are a deadly threat that can disrupt strategies and cause defeat. If possible, these threats must be eliminated. But if it is not possible, other measure must be taken such as reducing the danger it may caused and find an alternative way into the enemy territory.

Recognizing danger in battlefield is similar with Hazard Identification in Safety Management System (SMS). In the SMS process, Hazard Identification is very important. Without hazard identification, it is impossible to run SMS. Some people even name hazard identification as the fuel of SMS. In other words, an SMS without hazard identification is like an engine without fuel.

To perform hazard identification, first we must understand



dalam proses SMS, sehingga tanpa hazard identification proses-proses dalam SMS tidak mungkin berjalan. Karena itu, ada yang mengistilahkan hazard identification sebagai bahan bakar SMS. Sehingga tanpa hazard identification, SMS yang diibaratkan sebagai mesin tidak mungkin dapat berjalan.

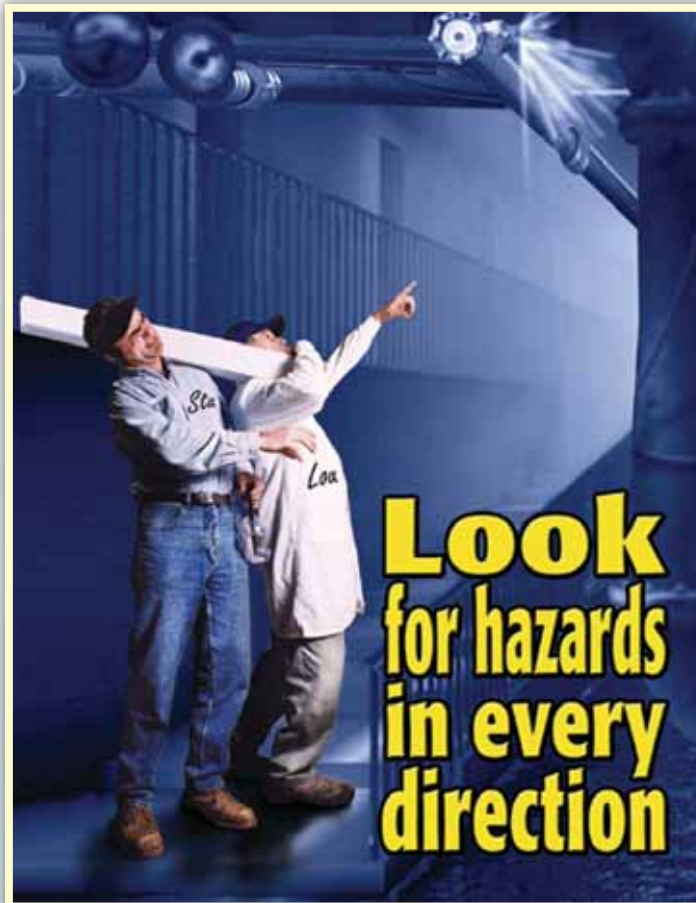
Untuk menjalankan hazard identification, langkah pertama yang dilakukan adalah memahami apa yang dimaksud dengan hazard. Dalam konteks SMS, hazard adalah "kondisi, objek atau aktifitas yang dapat menyebabkan orang terluka atau rusaknya peralatan/bangunan atau hilangnya komponen/material atau turunnya kemampuan suatu peralatan". Berdasarkan definisi ini dapat dilihat cakupan SMS sangat luas dalam mengelola hazard karena tidak hanya fokus pada keselamatan manusia tapi juga objek atau barang yang sedang dipakai atau dikerjakan. Untuk menjalankan hazard identification, ada tiga metode yang biasa digunakan.

Pertama, Metode Reaktif yakni metode yang dilakukan setelah terjadi incident atau accident. Dalam metode ini hazard digali melalui investigasi. Untuk mendapatkan hasil optimal, maka investigasi dilaksanakan secara menyeluruh terhadap unsur atau pihak yang terkait dalam suatu incident atau accident. Investigasi menyeluruh ini dapat kita temukan misalnya dalam kejadian truk catering yang menabrak pesawat hingga dinding pesawat berlubang. Untuk menggali hazard secara optimal, inestigasi dilakukan terhadap personil yang berada di area kejadian.

Dalam investigasi ini, operator truk menjadi obyek utama yang diperiksa untuk mengetahui kondisi truk, kesehatan dan kondisi fisik pengemudi, pemasangan wheel choke, apakah ada petugas yang mengarahkan saat mendekati pesawat dan sebagainya. Selain itu, interview juga dilakukan terhadap personel yang bertugas di sekitar lokasi kejadian seperti security, teknisi, porter kargo dan lain-lain. Dengan investigasi menyeluruh akan didapatkan informasi tentang kejadian dari berbagai sudut pandang dan hazard bisa teridentifikasi dengan baik. Investigasi ini salah satunya menggunakan proses MEDA (Maintenance Error Decision Aid).

Kedua, Metode Proaktif yakni identifikasi dengan cara aktif mencari hazard walaupun tidak terjadi accident atau incident. Metode proaktif ini dilakukan melalui audit, surveillance, atau hazard report. Sehingga secara umum metode proaktif dapat dilakukan oleh seluruh personil.

Ketiga, Metode Prediktif yakni metode yang paling tinggi tingkatannya karena dilakukan sebelum hazard timbul. Identifikasi hazard dengan metode ini dapat dilakukan berdasarkan data-data hazard. Beberapa data yang dapat digunakan untuk menjalankan Metode Prediktif ini antara lain data IOR,



the definition of hazard. In the SMS context, hazard is "condition, object or activity that may cause harm to people, damage to equipment/facility, the loss of component /material, or the decrease in the capability of tools/equipment". Based on this definition, SMS has a wide coverage in managing hazard because it doesn't only focused on human safety, but also object or material used or maintained. To perform hazard identification, there are three commonly used methods.

First, the Reactive Method which is the method used after an incident or accident have occurred. In this method, the hazard is identified through investigation. To obtain

an optimal result, a thorough investigation must be performed to all element or party involved in the incident or accident. For example, the investigation of the catering truck hitting an aircraft, causing damage in the fuselage. To optimally identify the hazard, a thorough investigation is performed on all personnel in the area where the incident occurred.

In the investigation, the truck operator is the main object to be investigated to determine the truck condition, the health and physical condition of the driver, the installation of wheel choke, the existence of guiding personnel when approaching the aircraft, etc. In addition, interviews are performed to on duty personnel around the incident area, such as security, technician, cargo porter, etc. From the thorough investigation, we can obtain information regarding the incident from various perspectives and the hazard can be properly identified. One of the tools in performing the investigation is MEDA (Maintenance Error Decision Aid) process.

Second, the Proactive Method which is the identification by actively searching for hazard even though no incident or accident occurred. The proactive method is performed through audit, surveillance, or hazard report. That is why the proactive method can be generally performed by every personnel.

Third, the Predictive Method which is the highest level method because it is performed before hazard occurs. This method identify hazard based on hazards data. The data used to perform Predictive Method are obtained from IOR, MEDA, or HIRAM. It is done by evaluating the trend of hazards. For example, let's say the hazard data for personnel category has a high level of incident. Then it can be predicted that the hazard may reoccur in the future.

The Predictive Method can also be performed through LOSA or MxLOSA (Maintenance Line Operation Safety Audit). By using

MEDA, atau HIRAM. Caranya dengan melihat kecenderungan (tren) dari hazard. Sebagai contoh, terdapat data hazard kategori personel yang memiliki tingkat kejadian yang tinggi. Maka, dapat diperkirakan bahwa di kemudian hari hazard itu dapat muncul kembali.

Metode Prediktif juga bisa dilakukan dengan metode lain yakni dengan LOSA atau MxLOSA (Maintenance Line Operation Safety Audit). Dengan menggunakan MxLOSA, identifikasi hazard dilakukan melalui pengamatan pada proses kerja yang sedang berjalan. Metode ini menekankan bahwa yang melakukan pengamatan adalah teman sendiri sehingga orang yang diamati tetap merasa nyaman dan bekerja seperti biasa tanpa ada yang dibuat-buat.

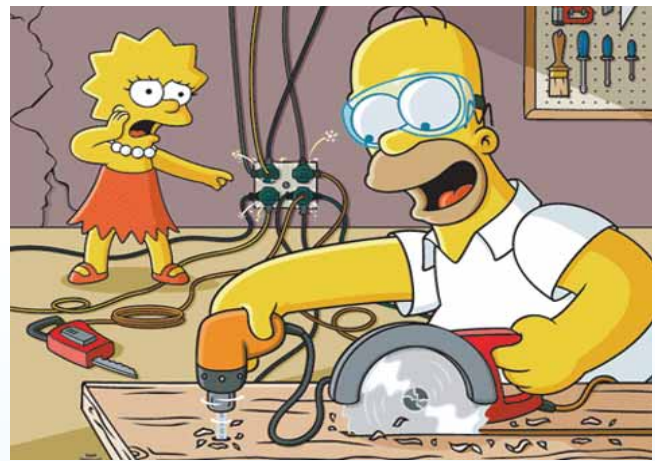
Untuk mengenali seberapa besar peluang hazard berubah menjadi suatu kejadian, kita dapat merujuk Safety Management Manual dalam dokumen ICAO Nomor 9859. Di sini dijelaskan akan terjadi 1-5 accident jika terdapat 1.000-4.000 hazard di dalam operasional perusahaan atau dapat juga disebutkan setiap seribu hazard akan menyebabkan terjadinya satu accident. Dalam kaitannya dengan hazard ini, SMS berperan mencegah timbulnya accident, serious incident atau incident dengan cara mengelola hazard. Fokus utama dalam operasional SMS adalah menjaga jumlah hazard yang di area produksi seminimal mungkin. Seiring berkembangnya implementasi SMS, semakin efektif hazard identification, maka semakin banyak hazard yang dapat dihilangkan. Jika jumlah hazard dapat ditekan sampai seminimal mungkin maka potensi terjadinya incident dapat dicegah.

Selain merujuk Safety Management Manual, ada teori lain yakni Heinrich Ratio yang menyebutkan perbandingan 1:600 untuk terjadinya suatu kejadian. Dengan rasio 1:600 ini, maka satu accident terjadi jika terdapat 600 hazard dalam operasional. Tapi, berapa pun nilai perbandingan yang digunakan, yang paling penting adalah hazard harus ditekan seminimal mungkin untuk mencegah terjadinya accident maupun incident.

Dari uraian di atas dapat kita pahami bahwa hazard harus dikelola sebaik mungkin dengan tujuan menekan jumlahnya agar mencapai titik paling minim dengan melakukan identifikasi hazard secara maksimal. Identifikasi hazard tidak hanya dilakukan pada event event tertentu seperti audit atau surveillance, tapi setiap saat baik pada saat kerja, training, diskusi, meeting dan sebagainya.

Agar proses identifikasi hazard berjalan maksimal perlu dukungan reporting system yang handal. Internal Occurrence Report (IOR) yang bersifat voluntary merupakan sarana paling efektif dalam melaksanakan identifikasi hazard karena sistem pelaporan adanya hazard bisa dilakukan oleh setiap personel. Agar tercipta kesadaran yang tinggi dari setiap personel untuk melaporkan hazard tentunya dibutuhkan kepercayaan, kebijakan tidak ada hukuman bagi pelapor, dan kepastian pelaporan tersebut ditindak lanjuti dengan langkah perbaikan. Selain itu, sistem pelaporan harus mudah, adanya penghargaan bagi pelapor, dan terus memotivasi personel membuat laporan. Aspek-aspek ini merupakan persyaratan agar voluntary reporting system dapat berjalan dengan baik.

Identifikasi hazard yang telah dibahas ini merupakan salah satu usaha yang harus dilakukan secara terus menerus. Tujuannya tentu bukan untuk kesuksesan implementasi SMS semata, tapi yang lebih substantive lagi adalah tercipta dan terjaganya safety untuk personel, peralatan dan produk kerja. Dalam industri aviasi, safety merupakan tolok ukur kredibilitas perusahaan. Semakin tinggi tingkat safety yang bisa dihasilkan, semakin tinggi pula kepercayaan pelanggan. ❖



MxLOSA, hazard identification is performed by monitoring the currently running work process. The method emphasize the role of work colleague in monitoring so that the observed personnel feel comfortable and work as usual.

To identify the probability of hazard becoming an incident, we can refer to the Safety Management Manual in ICAO Document No. 9859. It is explained that for every 1-5 accident there are 1000-4000 hazard that occurred in the company operation or in other word, for every one thousand hazards, there will be one accident. In this relation with hazard, SMS prevents the occurrence of accident, serious incident or incident by managing hazard. The main focus of SMS operation is to keep the amount of hazard in the production area as minimum as possible. Along the development of SMS implementation, the more effective hazard identification means the more hazards can be eliminated. If the amount of hazard can be suppressed then the potential of the occurrence of an incident can be minimized.

Besides referring to Safety Management Manual, there is other theory such as the Heinrich Ratio that states the ratio of 1:600 for an accident to occur. The 1:600 ratio means that for every 600 operational hazards, an accident occurs. But whatever the number of ratio used, the important thing is to reduce hazard as low as possible to prevent accident or incident.

From the above explanation, we can understand that hazard must be managed to reduce its number to the minimum point by performing hazard identification at best. Hazard identification should be performed not only on special events such as an audit or surveillance, but also at any time either at work, training, discussions, meetings, etc.

In order for hazard identification to be performed maximally, it needs the support of a reliable reporting system. Internal Occurrence Report (IOR) with its voluntary nature is the most effective means in performing hazard identification because this hazard reporting system can be done by every personnel. To create a high level of awareness from every personnel to report hazard, it needs trust, non-punitive policy for the reporter, and the assurance that the report will be followed up by corrective action. In addition, the reporting system must be easy to use, there is a rewarding to the reporter, and it is required to keep motivating personnel to create report. These aspects are the must in order to run a good voluntary reporting system.

Hazard Identification is an effort that must be performed continuously. The goal is not only for the success of SMS implementation, but to be more substantive is to create and maintain safety for personnel, tools/equipment, and products. In the aviation industry, safety is the benchmark of a company's credibility. The higher the safety level that can be achieved means the higher the customer's trust. ❖

Supervisi Lemah Memicu Kerusakan



Karena merasa semua safety lock pada spoiler actuator telah terpasang dengan aman proses pun dilanjutkan ke operational check. Namun ketika pompa hidrolik dihidupkan, dan sistem hidrolik telah bertekanan, tiba-tiba terdengar suara keras dari area wing, seketika itu juga pompa hidrolik dimatikan.

Setelah dilakukan pemeriksaan ditemukan dua buah safety lock patah dan juga dua buah spoiler coastal fitting mengalami kerusakan. Kedua safety lock yang patah tersebut adalah yang dikunci dengan satu buah bolt yang tidak standar. Konsisi tersebut menyebabkan kedua safety lock tidak mampu menahan beban mekanis dari spoiler actuator ketika sistem hidrolik bertekanan. Kerusakan ini harus ditanggung bengkel pesawat yang bersangkutan dengan biaya yang cukup besar untuk mengganti coastal fitting yang rusak. Kejadian ini mendorong manajemen bengkel pesawat itu melakukan penelitian.

Dari hasil investigasi ditemukan faktor-faktor yang berkontribusi menimbulkan human error pada kejadian ini. Yakni tidak ada atau tidak menggunakan maintenance instruction sebagai petunjuk cara pemasangan safety lock, kurangnya pengetahuan terhadap tugas yang dikerjakan (lack of knowledge), terlalu cepat puas (complacency) dan kurangnya komunikasi (lack of communication), serta lemahnya supervisi.

Untuk menghindari kejadian serupa,

Beberapa orang teknisi suatu bengkel perawatan pesawat akan melakukan operational check dan test kebocoran hidrolik pada suatu pesawat B747. Untuk keperluan tersebut dua orang mekanik junior memasang safety lock pada semua spoiler *actuator* tanpa pengawasan supervisor secara langsung. Mereka menemukan beberapa safety lock tool yang akan digunakan tidak lengkap safety pin nya. Namun kondisi tersebut tidak dilaporkan kepada senior mereka.

Mereka berinisiatif memasang safety lock tersebut hanya menggunakan satu bolt untuk mengunci yang kondisinya longgar karena tidak sesuai standar. Mereka menganggap hal ini normal karena punya pengalaman membuka safety lock di pesawat lain menggunakan satu bolt. Setelah safety lock terpasang, supervisor yang semula bekerja di cockpit melakukan pengecekan sekilas dari bawah *wing* sehingga tidak mengetahui kondisi tidak aman pada semua safety lock tersebut.

TEKA-TEKI PENITY EDISI OKTOBER 2011

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

- Dalam melakukan hazard identification kita mengenal metode reaktif yakni metode yang dilakukan setelah terjadi incident atau accident. Dalam metode ini hazard digali melalui:
 - investigasi
 - Observasi
 - Audit
- Dalam mengelola safety sesuai dengan konsep SMS maka tahapan penting yang harus dilakukan adalah:
 - Hazard identificating, Reporting, Evaluating.
 - Reporting, Promoting, Assessing.
 - Hazard Identification, Risk assessment, Mitigation.
- Safety Management System terdiri dari 4 komponen antara lain adalah:
 - Safety Assurance, Safety Promotion, Safety Training, Safety Communication.
 - Safety Policy & Objective, Safety Risk Management, Safety Assurance, Safety Promotion.
 - Safet Risk Management, Hazard Identification, Continous Improvement, Safety Promotion.
- Persyaratan Spesifikasi Operasi dan Sertifikat Approved Maintenance Organization diatur pada:
 - CASR Part 145.7
 - CASR Part 147.5
 - CASR Part 145.5
- MxLOSA (Maintenance Line Operation Safety Audit) adalah merupakan metode hazard identification:
 - Reaktif
 - Proaktif
 - Prediktif

banyak hal yang dapat dilakukan. Antara lain kepada personel harus selalu diingatkan dan dipastikan ketaatan untuk selalu mengikuti langkah-langkah kerja sesuai maintenance instruction. Perlu ditekankan bahwa bekerja tanpa mengikuti maintenance instruction adalah suatu pelanggaran yang tidak boleh ditolerir. Bagaimana pun juga bekerja dengan maintenance instruction harus didorong agar menjadi budaya kerja.

Selain itu, ketika melakukan pekerjaan, kita harus mengenal dan memahami apa yang akan kita kerjakan sehingga bisa melakukan pekerjaan sebaik mungkin sesuai dengan prosedur yang telah ditentukan. Memahami pekerjaan yang akan dilakukan merupakan modal penting guna membuat keputusan yang benar pula, sehingga kesalahan dapat dihindari. Kita juga tidak boleh bekerja hanya mengandalkan ingatan dan kebiasaan, serta menganggap bahwa semuanya aman aman saja, hanya karena sebelumnya tidak pernah terjadi permasalahan.

Para senior atau supervisory person-

nel juga harus menjalankan fungsi supervisi dengan baik. Sebelum memberikan tugas, supervisory personel harus memastikan teknisi junior memahami langkah-langkah kerja yang harus dilakukan. Ketersediaan dan ketaatan pada maintenance instruction serta kelengkapan dan keamanan tools yang diperlukan juga harus dipastikan, serta harus melakukan pemeriksaan ulang atas hasil kerja para junior.

Disamping itu para junior harus didorong untuk melaporkan kondisi-kondisi yang tidak normal dalam pelaksanaan kerja dan tidak mengambil inisiatif sendiri tanpa konsultasi dengan senior. Selain itu yang tidak kalah pentingnya adalah komunikasi yang baik harus terbangun baik antara teknisi dengan supervisory personnel maupun dengan pihak lain yang terkait.

Sebagai manusia, kita memang memiliki potensi berbuat kekeliruan. Untuk itu, potensi kesalahan ini harus ditekan seminim mungkin dengan beberapa langkah. Pertama, mengelola kemampuan pribadi

Para senior atau supervisory personnel juga harus menjalankan fungsi supervisi dengan baik. Sebelum memberikan tugas, supervisory personel harus memastikan teknisi junior memahami langkah-langkah kerja yang harus dilakukan.

agar kita dapat melakukan pengawasan terhadap standar lingkungan kerja, prosedur dan *requirement* perusahaan. Kedua, kita harus mengenali segala bahaya dan error, mengelola langkah-langkah preventif dan koreksi supaya kita dapat menyelesaikan masalah yang ada dan bukan hanya saat terjadi tanda-tanda *hazard*. Dengan demikian potensi terjadinya kecelakaan atau insiden dapat ditekan atau bahkan dihindari. ❖

GMF Core Values:

Concern for People, Integrity, Professional, Teamwork, Customer Focused

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 November 2011. Pemenang akan dipilih untuk mendapatkan hadiah. Silahkan kirimkan saran atau kritik anda mengenai majalah *Penity* melalui email *Penity* (penity@gmf-aeroasia.co.id)

| Pemenang Quiz September 2011 | Jawaban Quiz Oktober 2011 | Ketentuan Pemenang |
|--|---|---|
| 1. Sastra Wijaya / 78084387 / TBK 2. Saprudin / 523573 / TBR 3. M. Gustur / 532881 / TBH 4. Aris Fhatorisa / 1120345 5. Dian Sulistyodian / 100327 / DPP | 1. B). Th 1999 2. C). Predictive Methode 3. C). Dengan cara melaksanakan observasi terhadap suatu proses kerja oleh rekan sekerja senior terhadap uniornya. 4. B). Hazard/Threat pada proses kerja bisa diidentifikasi sedini mungkin 5. B). membuat kebijakan dan skala prioritas yang harus ditempuh guna memperbaiki sistem keselamatan. | 1. Batas pengambilan hadiah 15 November 2011 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 pilot yang sukses mendaratkan pesawat B767 dengan kondisi tanpa roda mengatakan semua pilot bisa melakukan hal yang sama kalau mengikuti prosedur pendaratan darurat.

“Patuh pada prosedur terbukti membantu dalam kondisi kritis sekalipun”

Seorang mekanik terjepit thrust reverser sleeve ketika melakukan maintenance pada engine pesawat. Kejadian ini tidak akan terjadi jika semua pihak melakukan langkah-langkah pengamanan yang disebutkan dalam manual.

“Ingat, ketidakpedulian pada diri sendiri, rekan kerja dan lingkungan merupakan sumber utama kecelakaan.”

SARAN MANG SAPETI

Menjaga Keselamatan dan Mencegah Bahaya

ANCAMAN bahaya, terutama bagi mereka yang bekerja menggunakan cairan berbahaya, dapat kita cegah dengan langkah yang sederhana. Jangan letakkan cairan kimia yang mudah terbakar di sembarang tempat. Letakkan cairan kimia itu di tempat yang sudah ditentukan, terutama jika Anda sedang istirahat atau ingin pulang kerja. Di tempat khusus ini pun, cairan kimia jangan didekatkan dengan kain lap.

Jika cairan yang mudah terbakar itu tumpah, bersihkan segera dengan bahan pembersih atau lap kain dan buang bahan itu di tempat sampah khusus untuk limbah bahan kimia. Di GMF, tempat sampah untuk limbah bahan kimia diberi warna merah. Yang tidak kalah penting tentu saja mematuhi larangan merokok di area atau dekat hangar seperti lorong menuju hangar atau workshop. Jika menemukan sambungan listrik yang rusak, segera laporkan untuk mencegah percikan api akibat korsleting listrik.

Agar kita siap menghadapi ancaman kebakaran, kita harus yakin alat pemadam kebakaran yang telah disediakan di area kerja masing-masing terpelihara dengan baik. Selain itu, perlu dipastikan setiap orang memahami prosedur jika terjadi kebakaran. Untuk itu, jangan segan berlatih secara kontinyu menghadapi ancaman kebakaran. Jangan remehkan api meskipun kecil dan segera padamkan jika melihat api kecil yang menyala. ❖ (FAAS Team September 2011)



Memahami Spesifikasi Operasi AMO

Dalam beberapa kejadian, customer tidak bisa menerima jawaban segera ketika bertanya tentang kapabilitas apa yang dimiliki suatu Organisasi Perawatan Pesawat Udara atau *Approved Maintenance Organization* (AMO). Begitu juga ketika customer bertanya tentang artikel yang dapat dirawat apakah pesawat udara, rangka pesawat, mesin pesawat, atau komponen pesawat. Padahal customer membutuhkan jawaban yang cepat. Untuk itu, perlu kita ketahui aspek yang terkait dengan kapabilitas suatu AMO.

Kapabilitas pesawat dan engine yang dimiliki AMO terpenggil pada spesifikasi operasi (*Operation Specification*) masing-masing sertifikat yang dikeluarkan otoritas penerbangan. Sedangkan kapabilitas komponen pesawat, ratingnya terpenggil di spesifikasi operasi. Tapi, kapabilitas per nomor bagiannya tertuang di daftar kapabilitas shop (*capability list*) yang dikeluarkan masing-masing AMO. Hal ini berdasarkan Peraturan Keselamatan Penerbangan Sipil (PKPS) atau *Civil Aviation Safety Regulation* (CASR) Bagian 145 yang mengatur pelaksanaan AMO.

145.5 Certificate and operations specifications requirements.

a) *No person may operate as a certificated AMO without, or in violation of, an AMO certificate, ratings, or operations specifications issued under this part.*

145.5 Persyaratan Spesifikasi Operasi dan Sertifikat

a) Tidak seorangpun dapat mengoperasikan AMO tanpa sertifikat AMO, rating, atau spesifikasi operasi yang dikeluarkan berdasarkan PKPS 145 ini. Ketidaktuntutan atas sertifikasi, rating atau operasi spesifikasi adalah suatu pelanggaran.

Peraturan di atas melarang setiap orang atau organisasi melakukan perawatan pesawat atau komponennya jika tidak memiliki rating yang sesuai, Lokasi atau fasilitas tempat perawatan serta batasan perawatan yang boleh dilakukan suatu AMO ditetapkan pada spesifikasi operasi. Jika rating dimiliki tapi perawatan akan dilakukan di lokasi selain yang disebutkan pada spesifikasi operasi, AMO dapat mengajukan permohonan pengesahan fasilitas yang akan dipakai kepada Dirjen Perhubungan Udara melalui mekanisme yang telah diatur.

145.203 Work performed at another location

A certificated AMO may temporarily transport material, equipment, and personnel needed to perform maintenance, preventive maintenance, alterations, or certain specialized services on an article for which it is rated to a place other than the AMO's fixed location if the following requirements are met:

- a) *The work is necessary due to a special circumstance, as determined by the DGCA; or*
- b) *It is necessary to perform such work on a recurring basis, and the AMO's manual includes the procedures for accomplishing maintenance, preventive maintenance, alterations, or specialized services at a place other than the AMO's fixed location.*

145.203 Pekerjaan yang dilakukan di lokasi lain

AMO bersertifikat untuk sementara dapat memindahkan material, peralatan, dan personel yang dibutuhkan untuk perawatan preventif (*preventive maintenance*) atau perubahan (*alteration*), atau perbaikan khusus pada artikel yang sesuai dengan ratingnya di tempat selain lokasi tetap AMO. Hal ini bisa dilakukan jika persyaratan berikut ini terpenuhi.

- a) Pekerjaan tersebut dibutuhkan berkaitan dengan kondisi khusus, sebagaimana ditentukan oleh Dirjen Perhubungan Udara; atau
- b) Hal tersebut diperlukan untuk melaksanakan suatu pekerjaan rutin yang harus dilaksanakan, dan manual AMO mencakup prosedur untuk melaksanakan perawatan, perawatan preventif atau perubahan, atau suatu perbaikan khusus pada tempat selain lokasi AMO.

Jika rating tidak dimiliki dan pekerjaan dilakukan di tempat lain yang tidak terpenggil pada spesifikasi operasi, maka pekerjaan boleh dilakukan di bawah supervisi AMO lain atau pemegang AOC yang memiliki *quality system* dan rating yang sesuai. Dalam hal ini maka sertifikasi pekerjaan, *return to service* (RTS) pesawat atau penerbitan *airworthiness approval tag* (AAT) untuk komponen pesawat menjadi tanggung jawab AMO atau AOC yang mensupervisi. Dengan kata lain seluruh proses pekerjaan harus berdasarkan *quality system* dari AMO atau AOC yang mem-

beri pekerjaan.

Batasan lain mengacu CASR bagian 145 tentang ketersediaan data teknis, peralatan, atau fasilitas. Jika salah satu tidak tersedia, pekerjaan tidak boleh dilakukan.

145.201 Privileges and limitations of certificate

a) *A certificated AMO may:*

- 1) *Perform maintenance, preventive maintenance, or alterations in accordance with part 43 on any article for which it is rated and within the limitations in its operations specifications.*
- b) *A certificated AMO may not maintain or alter any article for which it is not rated, and may not maintain or alter any article for which it is rated if it requires special technical data, equipment, or facilities that are not available to it.*

145.201 Hak dan batasan sertifikat

a) AMO bersertifikasi berhak:

- 1) Melaksanakan perawatan, perawatan preventif, atau perubahan sesuai dengan bagian 43 pada *article* yang sesuai dengan rating yang dimiliki dan dengan batasan pada Spesifikasi Operasi.
- b) AMO bersertifikat tidak diperbolehkan merawat atau merubah suatu *article* yang bukan merupakan ratingnya, dan tidak diperbolehkan merawat atau merubah suatu *article* yang merupakan ratingnya namun membutuhkan data teknis, peralatan, atau fasilitas yang tidak tersedia untuk hal tersebut.

Yang dimaksud *article* pada peraturan di atas adalah pesawat udara, rangka pesawat, mesin pesawat, baling-baling, peralatan, atau komponen pesawat udara.

Kesimpulannya, AMO sebagai perusahaan MRO harus mengetahui rating yang dimiliki dan memahami batasan-batasannya sebelum menawarkan jasa kepada customer. Spesifikasi operasi yang dikeluarkan otoritas penerbangan bisa berbeda. Misalnya, penyebutan rating pesawat B737-400 pada spesifikasi operasi, EASA mensyaratkan tipe engine terpenggil menjadi B737-400 powered by CFM56-3. Sedangkan FAA menyebut B737-Series dan DKUPPU menyebutnya B737-400 tanpa memanggil tipe engine yang digunakan. Namun, permintaan rating kepada authority asing mensyaratkan kepemilikan rating yang sama dari otoritas penerbangan lokal. ❖ **Erman Noor Adi**