

Edisi Juli 2010



Pengetahuan & Informasi - Safety

PENITY

PERSUASIF, INFORMATIF, NARATIF



**Serahkan Pekerjaan
Pada Ahlinya**

Entrust Job to the Experts

Training Berkelanjutan Adalah Tuntutan Jaman

Continuous Training is the Demand of the Era

Sumber daya manusia merupakan salah satu faktor terpenting seluruh industri di muka bumi ini, termasuk industri aviasi. Setinggi apapun teknologi pesawat terbang, peran manusia tetap tidak tergantikan. Karena itu kebutuhan terhadap personel yang cakap, kompeten, dan memenuhi standar regulasi penerbangan harus dipenuhi. Perusahaan di industri aviasi wajib menyediakan personel yang memenuhi persyaratan authority.

Memilih tenaga ahli perawatan pesawat yang kompeten harus dimulai sejak rekrutmen. Bibit unggul yang lulus dan memenuhi syarat itu harus dikembangkan kompetensinya melalui program pelatihan sesuai jenjang yang mesti dilalui. Peningkatan setiap level seseorang dapat dilihat dari tanda kecakapan atau lisensi yang dimiliki. Selain menunjukkan kompetensi, lisensi juga menunjukkan wewenang dan tanggung jawab pemegang lisensi.

Untuk menghasilkan tenaga ahli perawatan yang berkualitas, program pelatihan berperan penting baik dari aspek materi, instruktur, maupun fasilitas training. Aspek-aspek yang terkait pelatihan ini harus mendapat perhatian serius. Jika tenaga ahli perawatan itu ibarat masakan yang lezat, pelatihan merupakan proses memasaknya. Selain dibutuhkan koki berkualitas, peralatan masak dan cara memasak harus sesuai resep yang sudah dibuat agar hasilnya sesuai dengan keinginan.

Dalam industri perawatan pesawat, pelatihan berperan signifikan menghasilkan produk yang memenuhi persyaratan dan pada gilirannya tentu saja meningkatkan safety. Setiap personel yang terlibat perawatan harus memiliki kemampuan sesuai jenis pekerjaan yang ditangani. Proses pelatihan (training) yang berkelanjutan (continuation training) bertujuan untuk mempertahankan dan meningkatkan kemampuan seseorang sesuai dengan perkembangan jaman yang mutakhir. Training berkelanjutan bukan sekedar kebutuhan, namun sudah menjadi sebuah tuntutan.

Pentingnya pelatihan ini menjadi topik bahasan utama dalam *Penity* edisi Juli 2010. Secara khusus rubrik *Persuasi*, *Cakrawala*, dan *Intermeso* membahas materi yang berkaitan dengan peran training. Sedangkan rubrik *Selisik* mengulas kecelakaan yang disebabkan kekeliruan dalam perawatan oleh personel yang tidak terlatih. Penerbitan *Penity* kali ini juga diperkaya materi lain dalam *Safety Tips*, *IOR*, *Opini*, dan *Rumpi*.

Siring penerbitan edisi ini, redaksi berharap masukan, kritik, dan saran dari pembaca. Selamat membaca dan terima kasih.

Human resource is one of the most important factors in all industry including aviation industry. Even in the highest level of aviation technology, human role can not be replaced completely by other resources. That is why the need of skilled and competent personnel which comply with aviation standard must be fulfilled. All company in aviation industry have obligation to have personnel needed which are comply with authority requirement.

Selection of competent aircraft maintenance personnel must be started from recruitment phase. Candidates who passed the selection and fit to the required condition then shall be developed for their required competence through the training program according to every step that they must pass. The increase in every level of a person can be seen from his certificate of competence or license. Besides showing competence, license also shows the authorization and responsibility of the holder

In developing qualified aircraft maintenance personnel, the training program has important role, whether on the aspect of training material, instructor or facility. All of these training aspects shall be managed seriously. If we take analogy for maintenance personnel with delicious food, the training is the cooking process. Besides the needs for qualified chef, the cooking utensil and the cooking process must be in accordance with the recipes that have been made so that the outcome is in accordance with the requirement.

In the aircraft maintenance industry, training plays a significant role to develop product that fulfill the requirements and in turn will increase safety. Every personnel involved in aircraft maintenance must have the appropriate capability in accordance with the type of job being handled. Continuous training process (continuation training) aims to maintain and enhance the ability of a person in accordance with the advanced development of the era. Continuation training is not just the needs, but has become a demand.

The importance of this training became the main topic in the July 2010 edition of *Penity*. In particular the *Persuasion*, *Cakrawala*, and *Intermeso* rubrics discuss material related to the role of training. While the rubric *Selisik* review accidents caused by errors in aircraft maintenance by untrained personnel. The publishing of *Penity* this time is also enriched by other material in *Safety Tips*, *IOR*, *Opini*, and *Rumpi*.

Along the publication of this edition, the editors welcome any input, critics, and suggestions from readers. Thank you and happy reading.



Penity Efektif Kampanyekan Safety

Saya menilai *Penity* efektif sebagai media kampanye safety melalui artikel dan informasi yang mendalam. Apalagi materi yang ditulis merupakan kisah nyata dalam dunia aviasi, seperti didalam rubrik Selisik.

Dari membaca *Penity* ini, saya makin paham bahwa kejadian fatal yang merenggut korban jiwa kadang disebabkan masalah sepele. Dengan demikian akan semakin mendorong saya untuk lebih peduli pada hal-hal kecil dalam pekerjaan sehari-hari.

Sebagai personel yang bekerja di workshop, saya berharap agar *Penity* juga mengulas hal-hal yang berkaitan dengan workshop. Selain itu, saya berharap redaksi dapat memberikan informasi sebelumnya tentang tema yang akan diterbitkan pada edisi berikutnya untuk menampung aspirasi pembaca. (*Sugiyanto | TRP-3*)

Tanggapan Redaksi

Redaksi mengucapkan terima kasih kepada pak Sugiyanto atas masukan dan aspirasinya. Redaksi terus berupaya mencari informasi aktual, baik itu kisah nyata terkait aktifitas di perawatan pesawat terbang ataupun. Redaksi juga menampung informasi, aspirasi terkait

dengan safety dari para pembaca. Masukkan untuk memberikan informasi tentang tema terbitan *Penity* edisi berikutnya akan kami pertimbangkan.

Pelayanan Program Stamp Keliling

Dalam rangka meningkatkan pelayanan kepada para authorized stamp holders, Unit Personnel Qualification & Licensing menyelenggarakan program Pelayanan Stamp Keliling sejak 14 Juli 2010. Pelayanan ini merupakan bagian dari peran dan fungsi Unit Personnel Qualification & Licensing sebagai customer service, assessor dan coach & counselor. Seluruh pemegang stamp dapat mendatangi counter pelayanan Unit Personnel Qualification & Licensing untuk memperbaiki kondisi stamp yang sudah tidak layak pakai untuk diperbaiki atau diganti.

Pelayanan ini diberikan untuk memberikan hasil terbaik. Apalagi dari sejumlah temuan quality auditor dan inspector pada job card, banyak stamps yang tidak jelas terbaca sehingga menyulitkan siapa yang harus melaksanakan suatu job card. Pelayanan stamps keliling ini sangat efektif mengurangi temuan yang terkait dengan ketidaklengkapan suatu dokumen perintah kerja. Sebab suatu pekerjaan belum bisa dikatakan selesai jika

paper work-nya masih belum diberi stamp. Jika pesawat sampai di-release meski dokumen belum diberi stamps, berarti perawatan pesawat tidak dilakukan dengan prosedur yang berlaku. Meski masalahnya sederhana, tapi bisa menyebabkan pesawat *unairworthy*.

Pelayanan counter stamp disambut positif. Dalam waktu dua jam di awal kehadiran counter ini, sudah ada 25 orang yang memperbaiki kondisi stamp. Selain itu, ada tiga orang yang berkonsultasi terkait dengan dokumen licensing yang mereka miliki. Semua masalah ini langsung ditindaklanjuti dengan departemen terkait. Counter pelayanan ini bukan hanya menyelesaikan stamp tapi juga yang berkaitan dengan dokumen personnel licensing.

Pelayanan stamp keliling ini masih terus berjalan dan akan dilakukan sampai akhir Agustus ke beberapa unit produksi. Pelayanan diberikan dua kali dalam seminggu sesuai jadwal. (*Agus Mulyasana | TQD-2*)

Tanggapan Redaksi

Redaksi mengucapkan terima kasih atas penjelasan Unit Personnel Qualification & Licensing. Pelayanan ini diharapkan meningkatkan kualitas perawatan pesawat. Pelayanan keliling ini diharapkan juga untuk jenis pelayanan lainnya seperti perpanjangan AMEL dan lain-lain.

INTERNAL OCCURRENCE REPORT

Ground Power Mengandung Setrum

Ketika akan memasang AC ground plug pada pesawat yang menjalani maintenance di hangar, ternyata ground power no. PD 12-4 mengandung setrum atau beraliran listrik. Apalagi terdapat tanda bekas terbakar. Mohon kepada unit terkait untuk melakukan inspeksi di lokasi serta melaksanakan perbaikan karena kondisi ini sangat membahayakan baik terhadap personel, pesawat maupun fasilitas lain. (*Dilaporkan Apep Sutoyo | Unit TLB*)

Corrective Action

Unit Facility Maintenance segera memeriksa ground power plug tersebut, termasuk instalasinya. Perbaikan telah dilakukan dan mengganti AC ground plug yang short circuit dengan plug yang baru dan serviceable.

(*Loso | Unit DCF*)

Tanggapan Redaksi

Redaksi mengucapkan terima kasih kepada saudara Apep Sutoyo yang segera melaporkan kondisi berbahaya tersebut kepada unit terkait melalui media IOR. Juga kepada responsible unit yang telah melakukan corrective action dengan cepat, sehingga potensi bahaya dapat di-mitigasi sedini mungkin.



Meningkatkan Kompetensi Dengan Training

Increasing Competency With Training

Industri penerbangan yang sarat teknologi tinggi menuntut setiap orang yang berkiprah di dalamnya memiliki kompetensi tertentu sesuai peran yang dijalani. Semakin besar peran yang dijalani semakin beragam skill, pengetahuan, dan pengalaman yang harus dimiliki. Peningkatan kompetensi harus dilakukan agar kemampuan itu selalu up date dengan perkembangan teknologi.

Untuk mengembangkan kompetensi, training memiliki peran yang sangat besar. Training tidak selalu harus formal didalam kelas, karena training bisa juga dilakukan melalui metode coaching, briefing, sharing dan bahkan belajar mandiri (self directing learning). Sedangkan pengalaman dibutuhkan untuk memberi kematangan terhadap skill, knowledge dan attitude seseorang.

Pada saat awal masuk di industri penerbangan, seorang personil akan menjalani initial training yang dapat berupa indoctrinasi, technical training dan specialized technical training. Dalam perjalanan karirnya, personil akan mendapatkan continuation training untuk update pengetahuannya. Remedial training akan diberikan kepada personil apabila gagal dalam menjalankan task atau pekerjaan dalam proses perawatan pesawat.

Training untuk personil, ada yang bersifat wajib untuk memenuhi kebutuhan terhadap kompetensi tertentu. Biasanya dipersyaratkan otoritas penerbangan untuk pekerjaan tertentu pula. Selain itu, ada pula training yang bersifat penyegaran (refreshing) untuk menajamkan kembali skill dan pengetahuan yang sudah dimiliki.

Sebagai personil yang bekerja di industri pesawat terbang, kompetensi seseorang dapat dilihat dari sertifikat atau lisensi yang dimiliki. Basic Certificate (General License) dan Aircraft Maintenance Engineer (AME) License misalnya, merupakan sertifikat dasar yang harus dimiliki personel yang bersinggungan langsung dengan pesawat dalam pekerjaannya.

Basic Certificate diberikan kepada mereka yang berhasil mengikuti training Basic Aircraft Mechanic (BAM). Training selama 3.000 jam (setara 18 bulan) ini berisi dasar-dasar skill dan pengetahuan tentang perawatan pesawat terbang. Se-

Aviation industry is full of high technology that requires every person involve in it to have a certain competence in accordance with their role. The greater the role played the more varied the skills, knowledge and experience required. Improvement of competence must be done so that the competence is always up to date with technological developments.

To develop the competency, training is one way that can be choiced. Training does not necessarily have to be formal in a classroom, because the training can also be done through the method of coaching, briefings, sharing and even self-directing learning. While experience is needed to give maturity to a person's skills, knowledge and attitude.

At the time they first enter the aviation industry, a personel will undergo an initial training that can be in the form of indoctrination, technical training and specialized technical training. In his career, the personel will receive continuation

training to update their knowledge. Remedial training will be provided to the personel if they fail in performing their Task or work in the aircraft maintenance process. The training will be recommended by the Quality Assurance based on the investigations results of the failures cases.

Some training for personel, are mandatory to meet the requirements of a certain competency. They are usually required by the authority for certain jobs as well. In addition, there are also refreshing training to re-sharpen skills and knowledge that they already have.

For personel who work in the aircraft industry, the competence of a person can be seen from the certificate or license they held. Basic Certificate (General License) and Aircraft Maintenance Engineer (AME) License for instance, is a basic certificate that must be owned by a personel who directly engage with the aircraft in his work.

Basic Certificate is given to those who successfully follow the Basic Aircraft Mechanic (BAM) training. This 3000 hours (equivalent to 18 months) duration training contains the basics skills and knowledge of aircraft maintenance. This training covers both theoretical in class room and direct field practice.

Personel who already have the Basic Certificate can improve their ability to get the AME License granted after



lain materi dalam bentuk teori di dalam kelas, training ini mencakup praktek lapangan secara langsung.

Personel yang telah memiliki Basic Certificate bisa meningkatkan kemampuan untuk mendapat AME License yang diberikan setelah mengikuti pelatihan Aircraft Type Rating selama 300 jam. Training ini harus dilengkapi praktek lapangan pada Aircraft Type yang sesuai minimal 6 bulan untuk mendapatkan pengalaman. Jika semua proses ini dijalani dengan lancar, maka AME License berhak dimiliki.

GMF Aeroasia sebagai perusahaan perawatan pesawat, telah memiliki Training Program yang disebut sebagai Repair Station Training Program (RSTP) yang disahkan oleh otoritas penerbangan. Dokumen tersebut berisi tentang policy & procedure yang digunakan untuk menetapkan training yang dipersyaratkan authority serta bagaimana mewujudkan dan mengembangkannya.

Training program adalah proses berkelanjutan untuk memastikan persyaratan training untuk setiap karyawan teridentifikasi, standar training terpenuhi dan terselenggara dengan baik serta program training direvisi sesuai dengan kebutuhan. RSTP terdiri dari lima komponen dasar.

Komponen pertama, proses assessment baik kepada kelompok jabatan atau individu yang bertujuan untuk mengetahui kebutuhan training secara keseluruhan. Kedua, mendefinisikan silabus dan materi training untuk setiap kelompok jabatan. Sebagai komponen yang ketiga adalah cara untuk mengidentifikasi sumber dan metode training, dan keempat mendokumentasikan. Komponen kelima atau terakhir adalah mengukur keefektifan program training dan memodifikasinya apabila diperlukan.

Training program juga mengatur tentang perlunya diselenggarakan training berdasarkan temuan audit authority, rekomendasi hasil investigasi, rekomendasi management review serta. Intinya seluruh training yang dibutuhkan oleh perusahaan termaktub dalam dokumen ini.

Program pelatihan yang sudah dibuat ini tentu saja harus diukur efektifitasnya, baik dalam pelaksanaan maupun pengaruhnya terhadap kinerja dalam perawatan pesawat. Sedangkan assessment dilakukan untuk mengukur tingkat skill dan knowledge personel terhadap standard skill dan knowledge yang dipersyaratkan.

Dari assessment ini dapat diketahui apakah seseorang telah memenuhi standar yang dipersyaratkan sehingga dinilai kompeten untuk mengerjakan suatu pekerjaan tertentu. Semakin kompeten seseorang, semakin mampu memberi kontribusi kepada perusahaan. Dan pada akhirnya berkontribusi pula dalam pemenuhan safety dan quality perawatan pesawat.

(YDK.Damairianto)

completing the Aircraft Type Rating training for 300 hours of duration. This training must be accompanied by field practice on the appropriate Aircraft Type at least six months to gain experience. If all this process is undertaken smoothly, AME License is entitled to be owned.

GMF AeroAsia as an aircraft maintenance company has a training program called the Repair Station Training Program (RSTP), which is approved by the FAA authority. The document contains the policy & procedure used to determine the training that is required by authority as well as how to implement and improve it.

Training program is a continuous process to ensure that training requirement for every employee is identified. Besides that this continuous process is also to ensure that the training standard is fulfilled, properly conducted and the training program is evaluated and revised as needed.

RSTP is consist of five basic component The first component is assesment process, whether for jobs group or individual job aims to identify all training required. The second component is to define training syllabi and material for each jobs group. The third component is the way to identify source and method of training while the fourth component is to document the training. The last component is to measure the effectiveness of training program and modify it if necessary.

Training program also regulates the need of training based on authority audit finding, recommendation form investigation result and recommendation from management review. All of training required within

the company are specified in this document.

The training program that has been developed of course must be measured for the effectiveness of it performance and effect to aircraft maintenance performance. And the assessment is performed to measure personnel's level of skill and knowledge againts the required standard.

From this assessment result it can be known whether someone has met the required standards so that they are verified to be competent to do a particular job. The more competent a person, the more they are able to contribute to the company. And in the end they also contribute to the fulfillment of safety and quality of aircraft maintenance.

(YDK.Damairianto)





Oleh : **Hermansyah**

GM Aircraft Quality
Performance Monitoring

Serahkan Pekerjaan Pada Ahlinya

Entrust Job to the Experts

Sekitar 14 abad yang lalu, Nabi Muhammad mengingatkan pentingnya setiap urusan ditangani oleh orang yang memiliki keahlian di bidangnya. Ungkapan Nabi Muhammad yang terkenal, "Jika suatu urusan diserahkan kepada yang bukan ahlinya, maka tunggulah saat kehancurannya," sangat relevan dengan kehidupan kita pada masa kini.

Pentingnya setiap pekerjaan ditangani personel yang memenuhi standar skill dan knowledge ini berlaku untuk semua aspek kehidupan, termasuk perawatan pesawat. Industri ini menuntut kompetensi tertentu dari mereka yang terlibat dalam perawatan pesawat. Pekerjaan ini hanya boleh dilakukan oleh mereka yang memiliki keahlian sesuai ketentuan regulasi.

Dalam Undang-Undang Penerbangan RI Nomor 1 Tahun 2009 pasal 47 ayat 1 disebutkan bahwa perawatan pesawat udara, mesin pesawat udara dan komponennya hanya dapat dilakukan, salah satunya, oleh personel ahli perawatan pesawat udara yang telah memiliki lisensi ahli perawatan pesawat udara.

Namun, ketika membahas personel perawatan pesawat, kita biasanya hanya memikirkan ketersediaan teknisi, engineer, inspektor dan certifying staff yang terampil dan handal. Pada saat yang sama kita kurang memperhatikan proses pembentukan personel tersebut dan keberadaan orang-orang yang terlibat da-

Over centuries ago, Prophet Muhammad reminded us not to assign unskilled people to do a job otherwise we will get unexpected result from it. Prophet Muhammad's famous phrase, "If a business is not entrusted to an expert, then wait for its time of destruction", is very relevant to our lives today.



The importance of each job handled by personnel who meet the standards of skill and knowledge is applicable to all aspects of life, including aircraft maintenance. This industry demands a specific competence of those involved in aircraft maintenance. This work should only be done by those who have expertise in accordance with the regulation.

In the Republic of Indonesia Aviation Law No. 1 Year 2009 article 47 paragraph 1 states that the maintenance of aircraft, aircraft engines and components can only be done, one of which, by the aircraft maintenance specialists personnel who already have an Aircraft Maintenance Engineer License (AMEL).

However, when discussing aircraft maintenance personnel, we usually only think about the availability of technicians, engineers, inspectors and release man who are skilled and reliable. At the same time we are paying less attention to the process of developing such personnel and the existence of the people involved in the process

lam proses pembentukan teknisi, engineer, dan lain-lain.

Padahal jika kita ingin memproduksi sesuatu dengan spesifikasi dan bentuk yang seragam sesuai keinginan, kita harus menyiapkan alat pencetaknya lebih dulu. Alat pencetak ini harus sesuai dengan spesifikasi dan bentuk yang diinginkan. Selain itu, kita harus mengontrol agar proses pembuatannya benar. Hal yang sama juga berlaku dalam pembentukan tenaga ahli perawatan pesawat.

Untuk menghasilkan tenaga ahli perawatan pesawat, banyak persyaratan yang harus dipenuhi perusahaan Maintenance Repair and Overhaul (MRO). Untuk menjadi teknisi atau ahli perawatan pesawat, seseorang harus melalui proses panjang dan sistem pelatihan yang sesuai dengan persyaratan otoritas penerbangan. Tapi, sistem yang baik tidak cukup jika tidak didukung tenaga pelatih yang berkualitas. Sistem ini berjalan baik jika mendapat dukungan tenaga trainer dan instruktur yang berkualitas.

Untuk menjalankan sistem pelatihan yang baik, tenaga pelatih harus memiliki pengetahuan teknis tentang pesawat udara dan mampu menjalankan proses pelatihan yang efektif. Instruktur harus selalu meningkatkan pengetahuan teknisnya dengan mengikuti perubahan-perubahan teknologi dan mengukur efektifitas pelatihan dalam penerapannya di lapangan.

Seseorang yang telah mengikuti training dan menjadi tenaga ahli perawatan tidak serta merta dapat menerapkan ilmunya untuk melakukan pekerjaan di pesawat. Dalam penjelasan pasal 47 ayat 1 Undang-Undang Penerbangan disebutkan bahwa perorangan pemegang sertifikat ahli perawatan pesawat udara hanya dapat melakukan perawatan pesawat udara bukan niaga dengan kapasitas penumpang maksimum 9 orang.

Selain itu, mayoritas airlines maupun perusahaan MRO mensyaratkan seorang harus memiliki otorisasi dari perusahaan guna melakukan pekerjaan di pesawat udara. Hal ini dilakukan dengan pertimbangan penguasaan teknis saja tidak cukup untuk melakukan pekerjaan di pesawat dengan baik dan benar. Apalagi jika pekerjaan yang ditangani sangat berpengaruh terhadap kondisi kelaikan pesawat terbang.

Untuk pekerjaan yang berpengaruh terhadap kelaikan pesawat, seorang ahli perawatan harus memahami peraturan-peraturan yang berlaku dengan baik. Dia juga dituntut memiliki kompetensi dan kemampuan mengambil keputusan yang tepat berdasarkan pertimbangan keselamatan. Karena itu seorang teknisi atau ahli perawatan pesawat harus lulus ujian yang ditentukan perusahaan untuk mendapatkan surat tanda kemampuan atau surat wewenang.



of developing technicians, engineers and others.

In fact, if we want to produce something with the specifications and forms that conform to the requirements, we must first set up the production device. These production devices must be in accordance with the specifications and the shape desired. In addition, we must control it in order for the manufacturing process to be correct. The same thing applies in producing aircraft maintenance engineer.

To produce skilled aircraft maintenance engineer, MRO Company must comply with many requirements. To be an aircraft maintenance engineer or technician, a person must go through a long process and training program in accordance with the requirements of aviation authorities. But, the good system is not enough if not supported by qualified trainers. This system works well if it gets the support of qualified trainers.

To run a good training system, trainers must have the technical knowledge of aircraft and able to run an effective training process. Trainers should always develop their technical knowledge to follow the changes in technology and measure the effectiveness of training in its application in the field.

Just has received training and Aircraft Maintenance Engineer License is not

enough to authorize some one to do the work in aircraft, especially in commercial aircraft. In the explanation of Article 47 paragraph 1 of Aviation Law stated that the individual holders of certificates of aircraft maintenance engineer may only perform maintenance on non-commercial aircraft with a maximum passenger capacity of nine people.

In addition, the majority of airlines and MRO companies require a person to have an authorization from the company to do the work in their aircraft. This is done with consideration that technical mastery alone is not enough to do the work in

aircraft properly. Especially if the job handled is very influential on the condition of the aircraft airworthiness.

For works that affect the aircraft airworthiness, a maintenance engineer must understand well the valid regulations. He is also demanded to have the competence and ability to make good decisions based on safety considerations. So that, an aircraft maintenance engineer or technician must pass an examination determined by the company to acquire the certificate of competence or letter of authorization.

Dalam hal ini, unit yang melakukan pengujian dan penerbitan surat wewenang memegang peran penting. Unit atau personel pengujian biasa disebut assessor atau examiner. Seorang assessor yang baik minimal harus menguasai tiga pengetahuan dasar yakni pengetahuan teknis, pengetahuan tentang regulasi, dan pengetahuan tentang human factor.

Pengetahuan teknis dibutuhkan seorang assessor untuk memastikan apakah seorang calon pemegang surat wewenang memiliki kemampuan teknis sesuai syarat yang ditentukan. Assessor harus memastikan calon penerima surat bisa melakukan pekerjaan dengan baik dan benar pada pesawat, mesin maupun komponen pesawat.

Sedangkan pengetahuan tentang regulasi dibutuhkan untuk memastikan bahwa proses pengujian sesuai aturan dan calon pemegang surat wewenang dinilai telah memenuhi persyaratan yang berlaku. Assessor harus memastikan calon pemegang surat wewenang (otorisasi) memahami persyaratan dan peraturan penerbangan yang sesuai dan masih berlaku.

Selain pemahaman teknis dan regulasi, assessor harus memiliki pemahaman yang baik tentang human factor karena peran assessor bukan sekadar pengujian tetapi juga pembina sekaligus pembimbing pemegang surat wewenang. Untuk dapat menjalankan fungsi pembinaan dan bimbingan, seorang assessor harus memahami faktor-faktor kontribusi yang menyebabkan seseorang bisa berbuat salah dan mencari solusi pencegahannya.

Dengan melihat peran assessor yang sangat strategis, tiga kemampuan di atas harus ditambah dengan kemampuan mengembangkan, mengarahkan dan mempengaruhi orang lain. Selain itu, assessor harus peduli pada keteraturan dan memiliki integritas yang kuat. Persyaratan kompetensi yang tinggi dan tanggung jawab yang besar ini harus diimbangi dengan penghargaan yang pantas dan sesuai.

Dengan peran strategis tersebut, seharusnya assessor merupakan orang terbaik dari unit produksi. Karena itu, seorang assessor yang ideal harus memiliki pengalaman teknis di lapangan dan menguasai aspek non teknis seperti regulasi dan kemampuan mengembangkan orang lain. Assessor dengan kemampuan tersebut akan menghasilkan personel yang memiliki kompetensi sesuai kebutuhan industri penerbangan.

Proses assessment yang baik dilakukan oleh assessor yang kompeten guna menjamin hanya orang yang benar-benar ahli dan kompeten yang diberi wewenang melakukan perawatan pesawat, mesin dan komponen. Perawatan pesawat di tangan orang yang telah teruji keahliannya akan menjamin kehandalan dan keselamatan penerbangan.

In this case, the unit that conducts the testing and issuance of letters of authorization plays an important role. The testing unit personnel, who commonly called as assessor or examiner should at least master the three basic knowledge that is technical knowledge, regulations knowledge, and human factor knowledge.

An assessor requires technical knowledge to ascertain whether a prospective authorization holder has the technical capability in accordance with the terms specified. Assessor must ensure that the prospective authorization holder can do the job properly on the aircraft, engines and aircraft components.

While knowledge of regulation is needed to ensure that the testing process and the prospective authorization holder has complied with the applicable requirements. Assessor must ensure that the prospective authorization holders understand the valid aviation regulations and requirements.

In addition to technical understanding and regulation, assessors must have a good understanding of human factor because the role of assessors is not just an examiner but also as a coach as well as a counselor for the authorization holder. In order to perform the function of coaching and counseling, an

assessor must understand the contributing factors that cause a person to makes error and find solution to prevent the error from re-occurrence.

Seeing that the role of the assessor is very strategic, beside the three capabilities mentioned above, they also must have high competences of developing other, impact and influence, concern to order and integrity. Requirements for this high competence and great responsibility must be balanced with proper and appropriate rewards.

With such a strategic role, the assessor should be best people from the pro-

duction unit. Therefore, an ideal assessor must have technical experience in the field and master non technical aspects such as regulation and the ability to develop others. An assessor with these abilities will produce highly competent personnel in accordance with aviation industry requirements.

An assessor with these competences is capable to ensure that only people who are really skilled and competent will be authorized to do maintenance on aircraft, engine and component. Aircraft maintenance in the hands of people who have proven their expertise will increase the guarantee of reliability and flight safety.



Kurang Pelatihan Memicu Kecelakaan

Pesawat Beechcraft 1900-D milik salah satu maskapai di Amerika Serikat ini baru sekitar 37 detik meninggalkan landasan pacu Douglass International Airport, Charlotte, Amerika Serikat, Januari tujuh tahun silam. Pesawat yang membawa penumpang menuju Greenville Spartanburg International Airport, South Carolina, Amerika Serikat tidak pernah sampai tujuan karena jatuh menimpa hangar US Airways di bandara Douglass dan terbakar.

Kecelakaan yang menewaskan 19 penumpang dan dua awak pesawat ini mendorong badan keselamatan penerbangan Amerika atau National Transportation Safety Board (NTSB) melakukan investigasi. Berdasarkan penyelidikan, tim investigasi menemukan bahwa kecelakaan ini disebabkan pilot gagal mengendalikan gerakan pitching pesawat.

Pada saat pesawat naik perlahan setelah lepas landas, ternyata pesawat kehilangan daya angkat (lift). Meskipun pilot mencoba mengendalikan pesawat dengan menekan control column ke arah depan agar pesawat nose down, namun pesawat tetap tidak bisa naik dan



kemudian stall.

Investigator menemukan dua hal yang menyebabkan pesawat kehilangan kontrol. Pertama, muatan berlebih yang membuat titik berat pesawat bergeser ke

belakang (shifted back). Kedua, kesalahan penyetulan/rigging cable kemudi elevator, yang merupakan alat kendali utama untuk mengendalikan gerakan pitching pesawat.

Quiz Penity Berhadiah

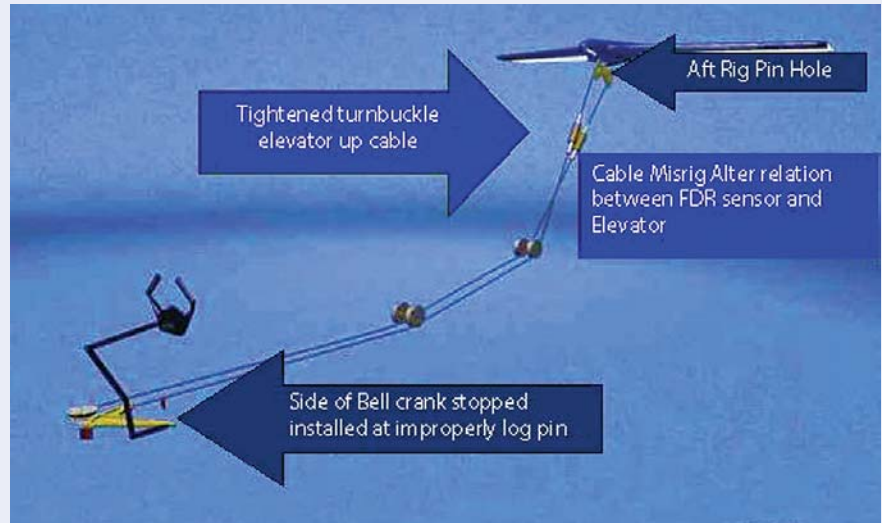
Jawablah pertanyaan di bawah ini dengan memilih satu pilihan jawaban yang tepat.

- Untuk meningkatkan/membangun skill, knowledge dan attitude seseorang perlu diberikan training. Training yang sesuai adalah:
 - Training harus dilakukan secara formal dan dilakukan di ruangan kelas
 - Training harus dilakukan di tempat pembuatan pesawat
 - Training tidak harus dilakukan secara formal, namun dapat dilakukan secara coaching, briefing, sharing, bahkan secara belajar mandiri
- Menurut UU Penerbangan RI No 1 Th 2009, Perawatan pesawat udara, mesin pesawat udara, dan komponennya hanya boleh dilakukan oleh:
 - Personnel yang berpengalaman
 - Personnel yang terlatih
 - Personnel yang ahli dan memiliki lisensi ahli perawatan pesawat udara
- Safety culture terdiri dari beberapa komponen yaitu:
 - Reporting culture, free and frank culture, just culture
 - Learning culture, just culture, informed culture, reporting culture
 - Learning culture, just culture, informed culture, free and frank culture, reporting culture
- Bahan pemadam kebakaran yang tidak boleh digunakan untuk memadamkan kebakaran yang berasal dari electrical yaitu:
 - Powder
 - CO2 Chemical
 - Air
- Berdasarkan ICAO Anex 6 semua air operator dan maintenance Organization harus sudah mengaplikasikan SMS mulai:
 - 1st January 2008
 - 1st January 2009
 - 1st January 2010

Dua malam sebelum kejadian, pesawat ini menjalani perawatan, termasuk penyetelan cable elevator. Untuk perawatan ini, operator mengontrak Raytheon Aerospace agar menyediakan tenaga inspector untuk bekerja dengan pegawai maintenance lainnya. Sedangkan untuk teknisi, Raytheon Aerospace mengontrak pekerja dari Structural Modification and Repair Technicians.

Dari penyelidikan terungkap bahwa teknisi yang menyetel cable elevator belum pernah mendapatkan pelatihan dan melakukan pekerjaan serupa pada pesawat Beechcraft 1900-D. Sesuai perintah kerja, penyetelan ini harus dilakukan agar gerakan elevator maksimum, ke arah gerakan turun (downward). Namun, teknisi melakukan penyetelan turnbuckles kearah yang salah, sehingga gerakan elevator ke arah bawah berkurang setengahnya dari design standard yang dirancang pabrik. Akibatnya kendali gerakan pesawat ke arah bawah (nose down) menjadi terbatas. Karena pertimbangan waktu supervisor yang mengawasi pekerjaan perawatan, memutuskan bahwa tidak perlu dilakukan functional test setelah penyetelan tersebut.

Penyelidik menemukan bahwa kegagalan inspektor dalam mendeteksi ketidaktepatan penyetelan elevator juga berperan memicu kecelakaan. Selain itu, NTSB juga menemukan bahwa FAA pernah mengidentifikasi ketidakseriusan operator pesawat ini pada program dan



fasilitas pelatihannya, namun temuan FAA itu tidak pernah ditindaklanjuti.

Dari sejumlah temuan itu, NTSB menyimpulkan bahwa pemicu kecelakaan berawal dari personil yang kurang terlatih dan kurang memiliki pengetahuan tentang tipe pesawat yang ditangani. Selain itu, personil tidak mengikuti prosedur kerja berdasarkan manual yang mutakhir (current). Hal yang lebih fatal lagi adalah keputusan supervisor untuk tidak melakukan functional test setelah rigging cable.

Temuan tim investigasi NTSB ini merupakan pelajaran yang sangat berharga bagi dunia aviasi khususnya bidang perawatan pesawat. Keberadaan sumber daya manusia terlatih merupakan keharusan yang tidak bisa ditawar. Setiap

orang yang terlibat dalam perawatan harus memiliki pengetahuan dan keterampilan sesuai dengan tipe pesawat yang ditangani.

Setiap personel yang bekerja dalam perawatan harus ditentukan kemampuan dan wewenangnya agar penugasan dapat dilaksanakan dengan tepat berdasarkan kemampuan dan kewenangan yang dimiliki. Pelatihan terhadap tipe pesawat, engine atau komponen yang ditangani oleh seorang teknisi adalah suatu keharusan. Kemudian yang tidak kalah penting adalah, kepatuhan untuk selalu menggunakan manual dan quality procedure sebagai acuan kerja harus terus menerus dikampanyekan.

(Abner Sibarani)

Formulir Jawaban Quiz Berhadiah

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 Agustus 2010. Lima pemenang akan dipilih dan masing masing mendapatkan hadiah berupa jaket eksklusif. Silakan kirimkan saran atau kritik anda mengenai majalah *Penity* melalui email *Penity* (penity@gmf-aeroasia.co.id)

Pemenang Quiz Berhadiah Juni 2010	Ketentuan Pemenang
1. Eddy Kelana 0440878 DCS	1. Batas pengambilan hadiah 30 Juli 2010 di Unit TQ hangar 2 dengan menghubungi Bp. Wahyu Prayogi setiap hari kerja pukul 09.00-15.00 Wib. 2. Pemenang menunjukkan ID card pegawai sebagai tanda bukti pengambilan hadiah. 3. Pengambilan hadiah tidak dapat diwakilkan.
2. Addy Kuswoyo 0920280 TRS 2	
3. Nuryanto 532467 TLB	
4. Nasta'in 087491 TWL	
5. Agus Saepul Muluk 532475 TCW 2	



RUMPI

Rubriknya *mang* SAPETI

Peribahasa lama berbunyi "Belajarlah dari kesalahan orang lain karena karena Anda mungkin tidak hidup cukup lama untuk belajar dari kesalahan Anda" masih layak kita jadikan rujukan.

"Bayangkan kalau kita tidak belajar dari orang yang tidak pakai tali pengaman saat bekerja di pesawat. Kalau cuma lecet waktu jatuh masih lumayan. Coba kalau sampai patah tulang."

Serahkanlah suatu pekerjaan kepada orang yang ahli di bidangnya.

"Harus itu. Kalau perawatan pesawat ditangani montir asal asalan, jangan kaget kalau engine pada ngadat."

SAFETY TIPS

Gunakan Personel Minimum Checklist

Setiap teknisi pesawat berpeluang menjadi seorang teknisi yang lebih baik lagi, baik bagi diri sendiri maupun perusahaan tempatnya bekerja. Kuncinya jangan pernah berkompromi tentang integritas dan profesionalisme. Lakukan assessment terhadap diri sendiri agar tidak terperangkap pada Dirty Dozen yang akan menimbulkan human error.

Agar assessment efektif, gunakan personnel checklist atau checklist pribadi yang terdiri dari beberapa pertanyaan sederhana sebelum maupun sesudah bekerja, seperti:

- Apakah saya mempunyai kemampuan melakukan suatu tugas?
- Apakah kerja saya berdasarkan data yang benar?
- Apakah saya punya tools & equipment

yang sesuai dengan persyaratan?

- Apakah metode atau proses kerja yang saya gunakan sesuai dengan manual yang mutakhir (current)?

Jika Anda belum menggunakan checklist pribadi seperti contoh diatas, cobalah memulai. Jangan lupa setiap pertanyaan dan jawaban Anda harus didasari kejujuran demi keamanan dan keselamatan penerbangan.



Kalau kita lihat orang ini adalah seorang ahli dalam menciptakan kendaraan yang berbahaya bagi dirinya dan orang lain.



Menggunakan sabuk pengaman saat berkendara itu penting. Tapi, bukan yang seperti ini. Apalagi dia tidak memakai helm.

Jangan Remehkan Foreign Object

Hanya berselang beberapa menit setelah take off dari bandara Charles de Gaulle Paris, Prancis, pesawat supersonic Concorde terbakar dan terhempas jatuh. Kejadian pada tahun 2000 itu menewaskan seluruh awak pesawat dan ratusan penumpang.

Dari hasil penyelidikan, tim investigasi menemukan potongan part logam yang jatuh dari pesawat DC-10 yang lepas landas sebelumnya. Potongan logam ini diduga menyebabkan ban pesawat Concorde pecah lalu menghantam pipa fuel tank dan menyebabkan pesawat terbakar.

Ban pesawat yang menanggung beban berat ketika pesawat taxi, take off, atau landing, sangat rentan terhadap benda asing (Foreign Object) berupa screw, baut, mur, dan pecahan logam. Foreign Object (FO) dapat menembus tapak ban yang terbuat dari karet dan bisa mengoyak lapisan nylon atau ply pada struktur casing ban.

Jika FO mengenai ban,



besar kemungkinan ban kehilangan tekanan. Jika hal ini terjadi saat ban bergerak kencang seperti saat take off, dampaknya fatal bagi pesawat. Kerusakan akibat FO pada ban pesawat bisa berupa deep cut, puncture hole, bahkan ban menjadi pecah.

Dalam Aircraft Maintenance Manual disebutkan cara menginspeksi ban, mengenali jenis kerusakan dan limitasi kerusakannya. Untuk itu ground engineer harus memiliki pengetahuan dan pengalaman, terlebih untuk pesawat transit yang waktunya terbatas. Ground engineer harus memutuskan dengan tepat kelaikan ban sebelum pesawat di-release untuk terbang.

Pengetahuan tentang cara melakukan inspeksi ban

yang benar bisa didapat dari training Aircraft Type Rating ataupun dengan membaca aircraft maintenance manual. Kecakapan yang didapatkan diwujudkan dalam bentuk Aircraft Maintenance Engineer License. Kompetensi yang tercermin dari lisensi ini mutlak diperlukan agar safety pesawat tetap terjaga. Pengetahuan ini akan semakin baik jika didukung pengalaman.

Inspeksi ground engineer yang menemukan kerusakan ban seperti deep cut ini pernah terjadi di salah satu bandar udara di Indonesia. Beberapa ban pesawat B737-NG harus diganti karena masa pakainya habis. Masa pakai ban pesawat atau habisnya lapisan karet pada tapak ban biasanya dirancang untuk lebih kurang 200 kali take off landing (cycle) pada pema-

kiaan normal.

Pemakaian sebanyak 200 cycle ini setara dengan lebih kurang 35 hari untuk pola operasional B737-NG perusahaan penerbangan umumnya. Deep cut melebihi limitasi yang ditemukan pada ban pesawat harus diganti karena membahayakan operasional. Meskipun ban itu rata-rata baru dipakai 10 hari bahkan ada yang hanya 4 hari.

Pemakaian ban di bawah usia yang direncanakan ini tentu saja merugikan secara ekonomis. Tapi, kerugian bisa lebih besar jika kerusakan ban seperti deep cut itu tidak terdeteksi yang menyebabkan ban pecah dan berpotensi membahayakan penerbangan pesawat.

Untuk menghindari bahaya, kebersihan di area pesawat, baik di bandara maupun di hangar, harus terjaga. Pecahan logam, screw, mur atau baut di apron atau lantai hangar harus mendapat perhatian lebih.

Akan lebih baik lagi jika ditumbuhkan kebiasaan mengambil dan menyingkirkan benda yang mungkin terjatuh atau tertinggal dalam proses perawatan pesawat, baik di hangar maupun di apron. Tujuannya untuk mengantisipasi sekecil mungkin hazard yang mungkin terjadi. **(Ardi Djaya | Hariyadi Wirja)**