

Pengetahuan dan Informasi Safety

PENNTY

Persuasif, Informatif, Naratif

Edisi Oktober 2012

Discipline

Disiplin Sebagai Modal Dasar Organisasi

*Discipline as a Primary Asset
for an Organization*

GMF Values:

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

Kedisiplinan mempengaruhi Kualitas & Safety Perusahaan

Keterlibatan karyawan dalam membangun *safety culture* merupakan tuntutan yang tidak dapat ditawar lagi. Keterlibatan ini dapat dilakukan dengan beragam cara, salah satunya dalam bekerja selalu berpegang kepada faktor standar manual yang telah direkomendasikan oleh pabrik agar syarat *airworthy* dapat terpenuhi, selain dari faktor mesin, material dan manusia.

Standar manual yang dimaksud dalam perawatan pesawat seperti *Maintenance Data/Approved Data, Maintenance Instruction (Aircraft Maintenance Manual/Component Maintenance Manual)*, dan *procedure*. Kemudian selain kewajiban untuk bersandar kepada manual yang berlaku, hal lain yang penting untuk diikuti adalah tanda (*marking*) seperti *warning* serta *precaution & notice*. Hal ini sepertinya sederhana, tetapi sangat penting dan wajib diikuti oleh seluruh personil.

Begitu pentingnya menjaga konsistensi dalam menggunakan standar manual, maka di dalam Do & Don't pun berulang kali disebutkan tentang standar manual. Tujuannya agar kedisiplinan menggunakan manual menjadi hal yang sudah biasa. Jika faktor standar manual ini diabaikan, maka akan berpengaruh langsung terhadap tingkat *airworthy* pesawat.

Kita semua tahu banyak sisi positif dari sifat disiplin karena sejak kecil sudah dikenalkan. Sifat disiplin akan membentuk karakter seseorang menjadi lebih bermutu dan berkualitas. Dalam ajaran agama pun kedisiplinan menjadi hal pokok yang harus ada di setiap pribadi insan penganutnya. Contoh, kewajiban umat muslim melaksanakan shalat lima waktu dengan tepat waktu dan terus menerus secara konsisten di dalam hidupnya. Sifat kedisiplinan juga menjadi salah satu nilai inti GMF. Dengan membangun kedisiplinan pribadi yang diaplikasikan di kegiatan sehari-hari, berarti kita telah melatih *self control* yang ada di dalam diri kita.

Tema disiplin kami pilih sebagai topik utama bersamaan dengan Hari Ulang Tahun *Penity* ke-4. Dengan usia yang semakin bertambah, kita harapkan kontribusi yang dapat diberikan oleh *Penity* kepada pembaca dan perusahaan semakin besar. Karena itu, redaksi *Penity* tetap mengharapkan kritik, saran, dan masukan dari pembaca. □

Discipline affect Quality & Safety Company

Employee involvement in establishing a *safety culture* is a non-negotiable demands. This involvement can be done in various ways, one of these is to always refer to the standard manual factors recommended by the manufacturer so that it meets with the *airworthiness condition*, apart from the machine, material and human factors.

These Standard Manual for aircraft maintenance such as *Maintenance Data/Approved Data, Maintenance Instruction (Aircraft Maintenance Manual/Component Maintenance Manual)*, and *procedure*. Then, apart from having to lean toward the applicable manual, another important thing to follow is the sign (*marking*) such as *precautions and warning notice*. This seems simple, but very important and mandatory to follow by all personnels.

It is really important to maintain consistency in using standard manual. Even in the Do & Don't, it is mentioned repeatedly. The goal is to familiarize the discipline of reading the manual. If the manual standard factors are ignored, it will directly affect the level of airworthiness.

We all know a lot of the positive side of the discipline attitude because since childhood it has been introduced. The discipline attitude will shape the character to become more qualified. Even in the religion teaching said that discipline attitude become the principal matter that must exist in every human being. For example, the obligation of Muslims to perform five daily prayers on time consistently and continuously in their life. Discipline attitude also become one of the GMF core values. By building personal discipline applied in daily activities, then we have trained self control within ourselves.

*This time, we choose discipline as the major topic concurrently with the *Penity's* fourth anniversary. With the increasing age, we expect the *Penity's* contribution for the reader and the company will be greater. Therefore, the editors of *Penity* still expect criticism, suggestions, and feedback from readers.* □



Safety Culture Survey Perlu Diperluas



Selama ini kepedulian dan antusiasme rekan-rekan terhadap safety semakin membaik. Salah satu indikasinya adalah selalu ada laporan yang terkait dengan safety meski dilaporkan secara lisan. Saya tidak tahu kenapa laporan tidak dibuat tertulis. Mungkin kurang yakin dengan kemampuan menulis laporan atau karena kesibukan di Line Maintenance. Tapi, laporan tersebut ditindaklanjuti seperti masalah tangga kerja, tools, dan lain-lain.

Peningkatan safety awareness ini juga tidak lepas dari briefing yang disampaikan para manajer kepada subordinatnya secara rutin setiap hari dengan beragam topik dan dilaporkan kepada saya. Jika perusahaan mengadakan Safety Culture Survey, saya usul cakupannya diperluas tidak hanya di GMF tapi juga di Gapura, ACS, Angkasa Pura, dan lain-lain. Jika memungkinkan dibuat satu tim dan satu aturan tentang safety untuk tingkat korporasi sehingga dapat berjalan bersama.

Cakupan yang lebih luas ini penting karena jika kami menemukan *hazard* kami juga melaporkan ke Garuda untuk selanjutnya dilaporkan ke pihak-pihak yang bersangkutan seperti Pertamina, Gapura, dan lain-lain. □

(Paryono Manulu – Purnabhakti Unit TLD)

IOR Terbaik Bulan Ini

Barang Mudah Terbakar di Ruang Panel Listrik



KAMI menemukan barang-barang yang mudah terbakar seperti tumpukan kertas, kardus, komponen modem, monitor komputer dan rak di ruang panel listrik atau ruang trafo gedung MD/TM di Lantai 2. Hal ini merupakan *hazard* jika terjadi *short circuit* yang bisa memicu terjadinya kebakaran. Mohon *responsible unit* dapat menindak lanjuti laporan ini. (**Dilaporkan Muhammad Yardho/520631**)

Responsible Unit

Responsible unit sudah melakukan *clean-up* terhadap barang-barang dan peralatan milik TDI sejak 12 September 2012. Sekarang di ruang trafo MD lantai 2 sudah tidak ada lagi barang atau peralatan milik TDI.

Tanggapan Redaksi

Redaksi mengucapkan terima kasih kepada Muhammad Yardho yang melaporkan *hazard* ini melalui IOR. Redaksi juga mengucapkan terima kasih kepada *responsible unit* yang melakukan *corrective action* dengan cepat dan tepat sehingga potensi bahaya dapat dicegah sedini mungkin. Dengan disiplin setiap personil dalam menjaga 5S5R di area kerjanya. Diharapkan aspek safety untuk personil dan produk maintenance dapat terjaga. □



Disiplin Sebagai Modal Dasar Organisasi



Disiplin merupakan modal utama mencapai kemajuan dalam hal apapun. Apalagi di perusahaan perawatan pesawat yang selalu menuntut ketepatan waktu. Bahkan on time performance menjadi tolok ukur suatu perkembangan perusahaan karena berhubungan dengan produktifitas. Karena itu, disiplin dalam kehadiran mutlak diperlukan. Bagi sebagian orang, terlambat datang 10 menit dianggap tidak masalah karena bisa dikompensasi dengan pulang lebih lambat.

Tapi, perlu diingat bahwa keterlambatan ini bisa menyebabkan kerugian bagi pihak lain. Sebagai contoh, jika rapat ada 20 orang yang datang tepat waktu lalu menunggu seorang yang terlambat 10 menit, maka ada nilai ketidakefisienan waktu meeting adalah 10×20 atau 200 menit. Belum lagi keterlambatan memulai pertemuan

***D**iscipline is the main asset for achieving improvement in every aspect. Especially in aircraft maintenance companies which always demand punctuality. Even on time performance has become a growth parameter related to productivity. Therefore, discipline regarding attendance is absolutely necessary. For some people, 10 minutes late to work are not considered as a problem because it can be compensated by going home late.*

But, keep in mind that this delay could cause harm to others. For example, in a meeting there are 20 people who arrive on time and are waiting for a person who come 10 minute late, then there is an inefficiency value of time approximately $10 \text{ minute} \times 20 = 200 \text{ minute}$. Not to mention that it interferes other plans because of delays in meeting. As part of the organization, discipline is a commitment to fulfill something that has been agreed.

In addition for improving productivity, discipline can also improve the quality of jobs such as proper administrative settlement, the precision of fulfillment to the standard of value and limitations associated records of maintenance. What

Discipline as a Primary Asset for an Organization

sehingga mengganggu rencana lainnya. Sebagai bagian dari organisasi, disiplin adalah komitmen memenuhi sesuatu yang telah disepakati bersama.

Selain meningkatkan produktifitas, disiplin juga dapat meningkatkan kualitas pekerjaan seperti penyelesaian administrasi yang benar dan tepat waktu, ketepatan penuhi standar nilai dan limitasi terkait catatan hasil perawatan. Yang tidak kalah penting adalah pemenuhan standar TAT perawatan yang sudah kita canangkan dan kita janjikan kepada customer.

Secara tidak langsung disiplin dapat menekan kekacauan, penyimpangan dan kebingungan dalam berperilaku bagi karyawan. Selain itu, disiplin merupakan prasyarat mencapai hasil produksi yang maksimum. Sejatinya disiplin merupakan proses pembelajaran karena ia mampu mengubah setiap perilaku pekerja terhadap pekerjaan dan tempat kerja. Perlu dicermati juga disiplin harus bersifat reformatif dan bukan punitif sampai batas-batas tertentu.

Selain berusaha menggalakkan perilaku berdisiplin, kita perlu mencermati hal-hal yang dapat menyebabkan orang tidak disiplin seperti praktik manajemen yang kurang berimbang, ketiadaan kepemimpinan yang efektif, keterbatasan

komunikasi, kurang perhatian terhadap masalah personel, kecurangan, dan ketiadaan "code of conduct".

Sedangkan contoh ketidakdisiplinan antara lain personel yang tidak konsisten dan menyimpang dari standar berperilaku, tidak mempertimbangkan faktor keamanan, perilaku kurang bermoral, berperilaku kasar dan lalai dalam bertugas, dan lain-lain. Kita harus bersyukur karena GMF telah memiliki aturan main dan tahap tindakan terhadap ketidak disiplin yang tertuang dalam PKB.

Untuk menggerakkan perilaku berdisiplin dalam berorganisasi, kita harus memahami prinsip bahwa disiplin merupakan hubungan yang sangat erat antara organisasi dan faktor-faktor latar belakang, lingkungan sosial serta harapan karyawan. Disiplin juga harus dihubungkan dengan perasaan atau sentimen pribadi (faktor emosi yang tidak logis yang mempengaruhi perilaku umumnya karyawan).

Untuk itu, perlu ada pendekatan konstruktif dalam membangun disiplin seperti menghindari penyebab indiscipliner, analisa alasan terjadinya

kinerja yang buruk, mempersiapkan wawancara kedisiplinan, melakukan wawancara secara hati-hati dan profesional serta menentukan langkah secara spesifik berikut timetable yang jelas.

Dalam menegakkan disiplin, kita perlu mengenal peraturan kompor panas. Peraturan ini diawali dengan (1) Sistem Peringatan Awal yakni sebelum kebiasaan terjadi, seorang pemimpin harus mengkomunikasikan konsekuensi dari perilaku yang tidak diinginkan, (2) Segera Bakar yakni jika tindakan disiplin diperlukan, segera dilakukan bersamaan ketika perbuatan yang tidak diharapkan diketahui. Berikutnya (3) Konsisten yakni tidak pandang bulu. Setiap karyawan yang melakukan perbuatan tidak diharapkan harus didisiplinkan dengan cara yang sama. Peraturan berikutnya (4) Tidak Tertuju Pada Pribadi Tertentu (Impersonality) yakni tindakan disiplin tidak ditujukan pada seseorang tapi pada perilaku yang dilakukan dengan harapan dapat mengurangi perilaku-perilaku yang tidak diinginkan tersebut.

□ (Bambang Suryowinarto)

important is to meet the TAT maintenance as we have promised to customers.

Indirectly, discipline can suppress chaos, irregularities and confusion to behave. In addition, the discipline is a prerequisite of achieving maximum production. Discipline is a learning process because it can change any attitudes of personnel toward their work and their workplace. Also, we must note that discipline should be reformative rather than punitive within certain limits.

Besides trying to promote discipline behavior, we need to look at the things that can cause people to be less disciplined such as unbalanced management practices, ineffective leadership, communication limitations, lack of attention to personnel issues, fraudulence, and the absence of "code of conduct".

Examples of indiscipline are inconsistent and misbehaving personnel regarding to the standard, do not consider the safety factor, less moral behavior, violent behavior and negligent in duty, etc. We should be grateful for GMF has rules against indiscipline as stated in the PKB.

To promote the disciplined behavior in the organization, we have to understand the principle that discipline has a very close



relationship with the organization and the background factors, the social environment and employee expectations. Discipline must also be associated with a feeling or individual sentiment (illogical emotional factors that influence the behavior of employees in general).

Hence, there are needs to have a constructive approach in raising disciplines such as avoiding the causes of indiscipline, analyzing the reasons of the poor performance, preparing for disciplinary interview, conducting interviews carefully and professionally and determining specific steps along with a clear timetable.

In establishing discipline, we need

to know the principle of a hot stove. This principle begins with (1) Early Warning System, that is before habits occurs, a leader must communicate the consequences of undesirable behavior, (2) Immediate Burn, that is if disciplinary action is necessary, do it ASAP simultaneously when the unexpected behavior are known. Next (3) Consistent, which means there are no discrimination. Any employee who has improper behavior must be disciplined in the same manner. Next Rules (4) Impersonality, means that the disciplinary action is not aimed to certain person, but to the acts itself.

□ (Bambang Suryowinarto)

Dalam setiap melakukan maintenance, harus selalu mengikuti rekomendasi – rekomendasi dari *manufacturer*-nya seperti sudah disediakan dalam *maintenance data*.

Oleh YDK.Dameirianto
(GM. Quality System & Auditing Engine Maintenance)



Menjamin Airworthiness Dalam Proses Perawatan *Ensuring Airworthiness in Maintenance Process*



Setiap pabrik yang memproduksi mesin maupun perkakas sudah menetapkan standar *performance*, *safety*, dan *reliability* pada produk yang diproduksinya. Perawatan dibutuhkan terhadap produk – produk tersebut untuk menjaga supaya standar *performance*, *safety*, dan *reliability* mesin atau perkakas tersebut terpenuhi selama pengoperasian. Sedangkan modifikasi akan dilakukan untuk memperbaiki atau meningkatkan standar performa, safety dan reliability mesin maupun perkakas tersebut.

Penetapan standar ini juga berlaku dalam industri penerbangan dimana setiap pesawat, mesin, atau

Every manufacturer that produces machines and tools determines the standard for performance, safety, and reliability of their products. Maintenance is required on these products so that the machines and tools fulfill the performance, safety, and reliability standards during the operations. Modification, whereas, is performed to repair or increase the performance of safety, and reliability standards of the machines and tools.

Determination of such standards are also established in the aviation industry, where every aircraft, engine, or aircraft component distributed in the market also have performance, safety, and reliability standards to fulfill the condition known as

komponen pesawat yang telah beredar di pasar juga memiliki standar *performance*, *safety* dan *reliability* untuk memenuhi kondisi yang lebih dikenal dengan istilah *airworthy*. Kondisi *airworthy* ini didapat jika memenuhi dua esensi dasar yakni *Conform to Type Design* dan *Safe for Flight*. *Conform to Type Design* adalah setiap pesawat, mesin maupun komponen harus dijaga agar selalu sesuai dengan desain yang telah diakui *authority*. Desain ini bisa meliputi *drawing*, spesifikasi, dimensi, maupun *part-part* tertentu yang harus dipasang di pesawat. Dan semua informasi ini disediakan oleh *manufacturer* di dalam *maintenance data*.

Sedangkan *Safe for Flight* akan didapatkan jika instruksi-instruksi yang menjadi rekomendasi pabrik seperti *servicing*, *preventive maintenance* dan *maintenance* diikuti. Di sini pabrik bertanggung jawab menyediakan rekomendasi yang berisikan instruksi – instruksi yang harus dilaksanakan untuk menjaga *airworthiness*. Maka setiap pelaksanaan *maintenance* pada pesawat, mesin, maupun komponen harus merujuk pada *maintenance data* yang telah disediakan manufaktur.

Dalam pelaksanaan perawatan ada empat faktor penting yang harus diperhatikan. Pertama, *Method* yaitu bagaimana perawatan pesawat, mesin, maupun komponen harus dilaksanakan. Cara pelaksanaannya sebagaimana tertuang di dalam *maintenance data* yang telah disediakan oleh *manufacturer*, seperti : untuk perawatan pesawat harus merujuk Aircraft Maintenance Manual (AMM), untuk mesin pesawat menggunakan Engine Shop Manual (ESM), sedangkan perawatan komponen merujuk Component Maintenance Manual (CMM) atau Overhaul Manual (OHM) dan seterusnya.

Kedua, *Machine* yaitu semua aspek yang mencakup *Inspection Measuring and Testing Equipment (IMTE)*, *tools* termasuk *special tools*, dan *equipment* yang harus digunakan dalam pelaksanaan perawatan. *Machine* yang menjadi persyaratan dalam perawatan selalu direkomendasikan dalam *maintenance data* yang dikeluarkan oleh manufaktur. Dalam batas tertentu manufaktur memperbolehkan penggunaan *equivalent*, *general* maupun *commercial IMTE*, *tools* dan *equipment*.

Ketiga, *Material* yakni semua *replacement part* yang dibutuhkan dalam pelaksanaan *maintenance*. Part yang digunakan harus sesuai dengan spesifikasi manufaktur yang tertuang dalam *Illustrated Part Catalog (IPC)* atau *Illustrated Part List (IPL)* yang ada di dalam *maintenance data*.

Keempat, *Man* yaitu orang yang melakukan perawatan baik sebagai teknisi, *inspector*, atau *certifying staff* yang harus memiliki kompetensi yang memadai. Kompetensi harus didukung oleh pengetahuan, *skill*, dan perilaku yang handal. Empat faktor ini harus terpenuhi untuk dapat melaksanakan perawatan. Jika salah satu faktor tidak terpenuhi, maka secara langsung akan berdampak pada tingkat *airworthy* pesawat, mesin maupun komponen pesawat.

Dalam perawatan, secara umum juga kita kenal *sequencing process* yaitu *disassembly*, *cleaning*, *inspection*, *repair* atau *replacement part*, *assembly*, *inspection* atau *testing*. *Disassembly* merupakan proses *tear down* dari part-part pesawat, mesin pesawat, atau komponen pesawat. Cara, urutan, dan *tools/equipment* yang dipakai dalam *disassembly process* harus sesuai rekomendasi dalam *maintenance data*.

Airworthy. An *airworthy condition* means that it complies with two basic essences, which are *Conform to Type Design* and *Safe for Flight*. *Conform to Type Design* means that every aircraft, engine and aircraft component must be maintained to conform to the design approved by the authority. The design includes drawing, specification, dimensions, and certain parts that must be installed on the aircraft. All of this information is provided by the manufacturer in the maintenance data.

While *Safe for Flight* will be achieved when the instructions recommended by the manufacturer such as *servicing*, *preventive maintenance*, and *maintenance* are followed. The manufacturer is responsible in providing recommendation that contains instructions that must be implemented to maintain *airworthiness*. That means that every maintenance performed on an aircraft, engine, and component must refer to the *maintenance data* provided by the manufacturer.

In *maintenance process* there are four important factors that must be taken in to attention. The first is *Method*, which is how the aircraft, engine, or component maintenance must be performed. The method to perform maintenance is contained in the *maintenance data* provided by the manufacturer, such as: aircraft maintenance must refer to *Aircraft Maintenance Manual (AMM)*, engine maintenance must refer to *Engine Shop Manual (ESM)*, and component maintenance must refer to *Component Maintenance Manual (CMM)* or *Overhaul Manual (OHM)*, etc.

The second is *Machine*, which are all aspects covering *Inspection Measuring and Testing Equipment (IMTE)*, *tools* including *special tools*, and *equipment* that must be used in the *maintenance process*. *Machine* as a requirement is always recommended in the *maintenance data* published by the manufacturer. In certain limits, manufacturer allows the use of *equivalent*, *general* or *commercial IMTE*, *tools* and *equipment*.

The third factor is *Material*, which are all replacement part required in the *maintenance process*. The parts used must conform to the manufacturer specification stated on the *Illustrated Part Catalog (IPC)* or *Illustrated Part List (IPL)* in the *maintenance data*.

The final factor is *Man*, the people performing the maintenance either as technician, inspector or certifying staff that must have qualified competence. The competence must be supported by reliable knowledge, skill and attitude. These four factors must be fulfilled to perform maintenance. If even one is missing, it will directly affect the *airworthiness level* of the aircraft, engine, or aircraft components.

In *maintenance process*, we generally know the *sequencing process*, which is the *disassembly*, *cleaning*, *inspection*, *repair* or *replacement part*, *assembly*, *inspection* or *testing*. *Disassembly* is the process of tearing down the parts of an aircraft, engine or component. The method, sequence and *tools/equipments* used in the *disassembly process* must conform to the recommendation of *maintenance data*.

Cleaning is performed to cleanse the tear down parts. To perform this process, the method and solvent agent must conform to the recommendation of the *maintenance data*. In the *cleaning process*, there are parts that may need different method of cleaning from other parts.

Inspection is required to determine the parts disposition whether they are still serviceable, requires repair, or must be replaced. In determining the disposition, a measurement must be performed through certain method using certain *IMTE* in accordance with the *maintenance data*. During *inspection*, every measurement must be recorded as evidence that the

Sedangkan *Cleaning* dilakukan untuk membersihkan *tear down parts*. Untuk menjalankan proses ini, cara dan *solvent agent* yang dibutuhkan harus sesuai rekomendasi dalam *maintenance data*. Dalam proses pembersihan sangat mungkin ada part yang berbeda cara penanganannya dengan part lain.

Adapun *Inspection* dibutuhkan untuk memberikan disposisi part-part itu apakah masih *serviceable*, perlu *repair* atau harus diganti. Dalam memberikan disposisi biasanya dilakukan pengukuran dengan metode tertentu dengan menggunakan IMTE tertentu sesuai rekomendasi *maintenance data*. Selama pelaksanaan inspeksi, setiap pengukuran harus dicatat sebagai bukti bahwa pengukuran telah dilakukan sekaligus memperlihatkan hasil pengukuran.

Selain inspeksi secara detil yang dilakukan setelah proses *cleaning*, ada juga inspeksi yang dilakukan setelah *disassembly* namun sebelum *cleaning*, dimana proses inspeksi ini disebut dengan *dirty inspection*. Akhirnya dilakukan proses *assembly* untuk membangun kembali *tear down parts* tersebut menjadi pesawat, mesin, maupun komponen.

Selain *inspection process*, *assembly* juga adalah proses kritis sehingga sering harus dilakukan *double inspection*, *significant inspection item* atau *Required Inspection Item (RII)*. Dan sebagai verifikasi kembali hasil *assembly* akan dilakukan proses *inspection* ataupun *testing*.

Dalam setiap melakukan *maintenance*, harus selalu mengikuti rekomendasi – rekomendasi dari *manufacturer*-nya seperti sudah disediakan dalam *maintenance data*. Tidak dibenarkan adanya perekrasan proses ataupun berdasar *experiences* dalam *maintenance*, kecuali ada ijin dari *manufacturer*.

Sementara itu *job card* selain berfungsi sebagai *guidance* dan tempat untuk mencatat hasil – hasil pengukuran pada saat *inspection* ataupun *testing*, juga untuk menuliskan *discrepancy* ataupun *malfunction* yang ditemukan pada saat pelaksanaan *maintenance*. Setelah *maintenance process* selesai dilakukan maka *job cards* akan menjadi *maintenance record*. Dimana nantinya dari *maintenance record* ini dengan mudah sekali akan dapat diketahui bahwa proses perawatan telah dilakukan dengan benar atau tidak, walaupun proses tersebut sudah dilakukan 2 atau 3 tahun yang lalu. Sehingga disiplin dalam mengikuti dan mengisi *maintenance instruction* dengan baik dan benar selama proses perawatan sangat penting sekali.

Untuk menjamin konsistensi proses perawatan, keberadaan prosedur mutlak dibutuhkan sekaligus untuk memberikan persepsi yang sama bagi pelaksana perawatan. Prosedur ini menjelaskan dan mengatur siapa melakukan apa dan bagaimana caranya. Karena itu pemahaman terhadap prosedur sangat penting bagi teknisi, inspector, engineer, supervisor, maupun certifying staff. Kegagalan dalam memahami prosedur dipastikan mengganggu proses perawatan yang akan mempengaruhi hasil perawatan sekaligus berdampak pada *airworthy*.

Maintenance Data bersama prosedur merupakan referensi utama dalam perawatan. Dimana *Maintenance Data* fokus untuk menjaga tingkat *airworthiness* selama pengoperasian pesawat, mesin, maupun komponen. Sedangkan prosedur merupakan bagian dari *quality system* sebagai tata cara implementasi peraturan dari regulator yang berisi arahan untuk dapat melaksanakan rekomendasi *manufacture* yang ada di dalam *Maintenance Data*. □



measurement have been performed and also to show the measurement result.

Besides the detailed inspection performed after the cleaning process, there are inspections performed after disassembly but before cleaning, this inspection process is called dirty inspection. The last is the assembly process, which is to re-assemble the tear down parts into the aircraft, engine or component.

Besides the inspection process, the assembly is also a critical process that often require double inspection, significant inspection item or Required Inspection Item (RII). The assembly result must also be re-verified through inspection or testing process.

Every maintenance must follow manufacturer's recommendations contained in the maintenance data. It is not allowed engineering process or using past experience in maintenance, unless it is permitted by the manufacturer.

While job cards, besides used as guidance and to record measurement result from inspection or testing, can also be used to record discrepancy or malfunction found during maintenance process. After the maintenance process is finished, job cards will become maintenance record. From these maintenance records, it can be determined whether the maintenance process is properly performed or not, even though the process is had been performed 2 or 3 years ago. That is why the discipline in following and filling the maintenance instruction properly and correctly during maintenance process is very important.

To ensure the consistency of maintenance process, the availability of procedure is mandatory to give the same perception for all maintenance personnel. The procedure will explain and control who, what and how of the maintenance process. That is why the comprehension of the procedure is very important for the technician, inspector, engineer, supervisor, and certifying staff. The failure in understanding the procedure will disturb the maintenance process and will affect the maintenance result and airworthiness.

Maintenance Data and procedure is the main reference in maintenance. Maintenance Data focus is to maintain the airworthiness level during aircraft, engine, and component operation. Procedure is part of the quality system to implement the regulation from the Authority that contains directives to perform the manufacturer recommendation in the Maintenance Data. □

Prosedur Terlewati, Komplain Didapat

Setelah mendarat dengan selamat di bandara tujuan, sebuah pesawat B737-NG milik salah satu operator bersiap menuju gate untuk menurunkan penumpang dan menjalani transit check. Sesuai ketentuan *authority* bandara, pesawat harus di-*towing* untuk menuju *gate*. Ketika *towing* sedang berlangsung, tiba-tiba *wing* pesawat mengarah ke kanan karena *Shear Bolt* dari *Tow Bar* patah dan menghantam *LH Nose Wheel* yang mengakibatkan kerusakan *Nose Wheel*.

Certifying staff yang melakukan pemeriksaan menemukan akibat kejadian tersebut *LH Nose Wheel unserviceable* dengan kerusakan berupa *gouge* dan *deep cut* sedalam 4 milimeter yang melingkar pada setengah lingkaran di bagian samping *wheel*. Sedangkan *RH Nose Wheel* tidak rusak. Operator pesawat yang menerima informasi kerusakan ini meminta penggantian *Nose Wheel* sekaligus mengganti kedua *wheel* secara bersama.

Karena *Line Station* yang melayani *technical handling* tidak memiliki *spare Nose Wheel* yang diminta, si operator

menyediakannya sendiri. Dua *wheel* pengganti yang dikirim operator dengan pesawat penerbangan berikutnya, diterima dalam kondisi *full inflated* lengkap dengan dokumen seperti *tag* warna putih dan tidak ada *tag* lain. Ternyata *Line Maintenance Station*

ini tidak memiliki dokumen, *tag* dan *form* seperti milik operator. Namun, penggantian *wheel* tetap dilakukan oleh *certifying staff*.

Sesuai permintaan operator, *wheel* yang *unserviceable* harus dikirim ke *home base, on board* dengan pesawat yang membawa *serviceable wheel* sebelumnya. Setelah *wheel* di *remove* *certifying staff* menulis P/N dan S/N *wheel* yang telah di-*install* maupun yang di *remove* serta *reason of removal* pada *tag* warna putih secara lengkap.

Saat akan menaikkan *unserviceable*



TEKA-TEKI PENITY EDISI SEPTEMBER 2012

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

- Sebutkan regulasi yang mengatur tentang pemberian tanda tangan atau stamp pada setiap task yang telah dikerjakan !
 - CASR 43.9 dan CASR 145.215
 - CASR 43.9 dan CASR 145.213.
 - CASR 43.9 dan CASR 145.217.
- Sebutkan hal – hal yang dapat menyebabkan personil tidak disiplin!
 - Kurang perhatian terhadap permasalahan personil
 - Keterbukaan komunikasi
 - Kepemimpinan yang efektif
- Kondisi *airworthy* terpenuhi jika memenuhi dua esensi dasar yakni?
 - Conform to Type Design* dan *Free for Flight*
 - Inform to Type Design* dan *Safe for Flight*
 - Conform to Type Design* dan *Safe for Flight*
- Apa empat faktor penting yang harus diperhatikan dalam pelaksanaan perawatan pesawat ?
 - Method, Money, Man dan Material.
 - Method, Machine, Man dan Material
 - Mentor, Machine, Man dan Material
- Suatu proses *tear down* dari part-part pesawat, mesin pesawat, atau komponen pesawat, disebut?
 - Disassembly
 - Cleaning
 - Inspection

wheels ke kargo pesawat, certifying staff tidak melakukan *deflated* pada kedua *wheel* tersebut karena menyamakannya dengan kondisi *serviceable wheel* yang diterima dari operator. Kondisi ini tidak sesuai dengan ketentuan dalam IATA Special Provision A.59 yang menyatakan "A tyre assembly unserviceable or damaged is not subject to these Regulations if the tyre is completely deflated. A tyre assembly with a serviceable tyre is not subject to these Regulations provided the tyre is not inflated to a gauge pressure exceeding the maximum rated pressure for that tyre. However, such tyres (including valve assemblies) must be protected from damage during transport, which may require the use of a protective cover".

Pihak operator yang menerima kedua *wheel* tersebut di home base melayangkan komplain keras ke line station. Karena pengiriman *unserviceable wheel* dengan kargo pesawat dalam kondisi *fully inflated* dapat membahayakan penerbangan. Hal tersebut juga melanggar IATA Special Provision tersebut di atas yang mengharuskan pengiriman *unserviceable wheel* dengan kargo pesawat udara harus dalam kondisi *fully deflated*. Selain itu operator juga komplain karena ada kesalahan dalam pengisian *tag* kedua *wheel* tersebut.

Kesalahan ini sampai terjadi karena *certifying staff* belum pernah mengetahui adanya peraturan IATA tentang pengiriman *unserviceable wheel*. Dia



juga baru pertama kali melaksanakan penggantian dan pengiriman *unserviceable part* untuk operator tersebut sehingga kurang memahami prosedur pengisian *tag/label* milik operator. Selama ini dalam organisasi Line Station tersebut, *certifying staff* tidak bertugas melakukan *shipping material/component*. Pekerjaan ini seharusnya dilakukan oleh unit kerja khusus yakni Material Department. Karena itu, terlewatnya prosedur ini sangat mungkin terjadi karena pekerjaan tidak dilakukan pihak yang semestinya. Selain itu, dokumen pengiriman juga tidak lengkap karena *certifying staff* menduga dokumen tersebut menjadi tanggung jawab perusahaan jasa *ground handling* yang lain.

Supaya kejadian serupa tidak

terulang, maka kepada seluruh *certifying staff* dan maintenance personel Line Maintenance Station harus dipastikan memahami dan menerapkan dengan benar prosedur operator yang berlaku. Selain itu perlu juga disosialisasikan peraturan penanganan *dangerous good*, seperti IATA Special Provisions A.59 untuk pengiriman *unserviceable wheel*.

Karena itu, kegiatan pengiriman material maupun komponen ke customer atau operator harus dilakukan oleh unit atau personnel yang memahami shipping prosedur yang benar. Kedisiplinan dalam melakukan setiap langkah kerja sesuai dengan prosedur bisa menghasilkan kualitas produk dan layanan yang prima serta memberikan nilai tambah bagi Line Maintenance Station. □

(Dimas Prabowo Rizkillah)

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 Oktober 2012. Pemenang akan dipilih untuk mendapatkan hadiah. Silahkan kirimkan saran atau kritik anda mengenai majalah *Penity* melalui email *Penity* (penity@gmf-aeroasia.co.id)

Nama Pemenang Teka-Teki Penity Edisi September 2012	Jawaban Teka-Teki Penity Edisi September 2012	Ketentuan Pemenang
1. Mulyono / 5323971 / TBR	1. A. Sumber daya manusia yang berkualitas, maintenance data berupa manual perawatan yang dijaga validitasnya dan fasilitas berupa ruang dan peralatan (tool / equipment) yang siap pada saat diperlukan.	1. Batas pengambilan hadiah 15 Oktober 2012 di Unit TQ hanggar 2 dengan menghubungi Bp. Wahyu Prayogi setiap hari kerja pukul 09.00-15.00 WIB
2. Husnul Hafshah Devi / 105732 / TWL	2. B. CASR 145. 103	2. Pemenang menunjukkan ID card pegawai
3. Tato Samekto / 520628 / TBK-3	3. A. housing, facilities dan equipment	3. Pengambilan hadiah tidak dapat diwakilkan
4. Putri Nury Islamia / 532890 / TBS-4	4. C. Tangga kerja, docking dan lifting equipment	
5. Yaman / 1120070 / DCS	5. A. Tujuannya agar peralatan tidak sampai mengalami kegagalan fungsi sehingga peralatan selalu aman untuk digunakan sesuai fungsinya.	



RUMPI

Rubriknya *mang* SAPETI

Tiga tangga kerja menghantam pesawat yang sedang parkir di apron akibat terpaan angin yang sangat kuat ketika hujan. Beberapa bagian pesawat rusak dan butuh perbaikan dengan biaya yang tidak sedikit. Tidak ada korban jiwa dalam peristiwa ini.

"Manusia tidak bisa mengendalikan alam. Yang kita butuhkan membuat langkah pengamanan untuk mengantisipasi potensi bahaya dari cuaca buruk."

Jari telunjuk seorang operator pemotong karpet terpotong ketika memotong karpet dengan mesin pemotong yang tidak dilindungi cutting cover sebagai alat proteksi keselamatan.

"Ingat, jika bekerja di area berbahaya, pastikan kita memahami cara menggunakan peralatan dengan aman untuk diri sendiri maupun orang di sekeliling kita."

SARAN MANG SAPETI

Kafein dan Alkohol

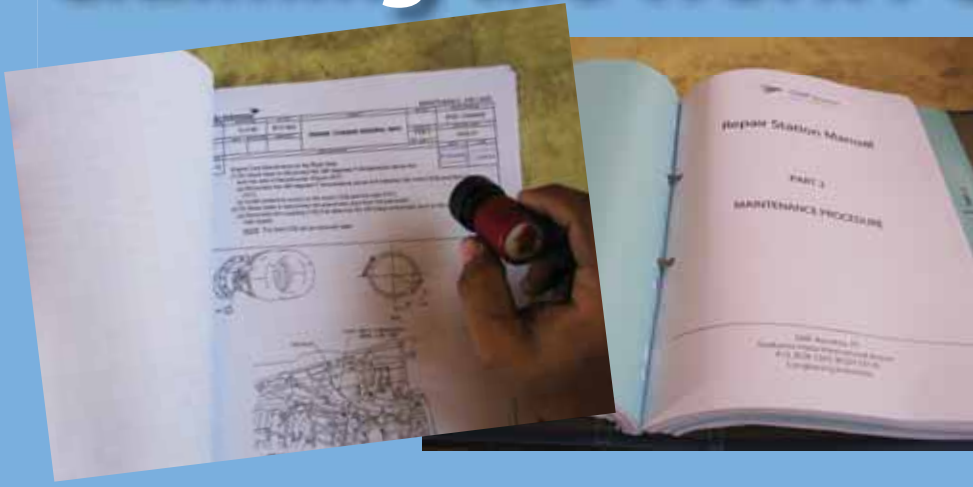
ANDA mungkin berusaha keras untuk mempertahankan pekerjaan dan terjaga dengan segala cara. Namun anda harus tahu, alkohol dan kafein dapat mengurangi kualitas tidur. Untuk bisa bekerja dengan aman dan sukses perhatikan pedoman berikut ini:

- Hindarilah alkohol dan kafein kurang lebih 4-6 jam sebelum tidur. Baik kafein maupun alkohol dapat mengganggu siklus tidur anda.
- Konsumsi kafein secara tepat, misalnya minum kopi di awal pekerjaan anda, sehingga anda bisa tidur dengan berkualitas di rumah. □

(Sumber: GMF Calendar of Fatigue 2012)



Disiplin Dalam *Claiming the Work Performed*



Setiap penerbangan memiliki risiko yang tinggi, karena itu dibutuhkan keandalan dari aspek desain, operasional, perawatan fasilitas maupun pesawat terbangnya sendiri. Keandalan sistem pesawat terbang dimulai dari desain pesawat terbang meliputi, spesifikasi hardware, standar operasional sampai standar perawatan. *Inherent reliability* atau keandalan desain pesawat bisa dipertahankan jika seluruh operasi maupun perawatan mengikuti standar yang telah ditetapkan. Salah satu standar tersebut adalah *Claiming the Work Performed*.

Dalam perawatan pesawat, *claiming the work performed* atau pemberian tanda tangan atau *stamp* pada setiap *task* yang dikerjakan memiliki arti sangat penting. Pembubuhan tanda tangan atau *stamp* ini bahkan diatur secara khusus dalam regulasi CASR 43.9 dan CASR 145.213. Dalam CASR 43.9 disebutkan "... each person who maintains, performs preventive maintenance, rebuilds, or alters an aircraft, airframe, aircraft engine, propeller, appliance, or component part shall enter the following into the maintenance record of that equipment:

- (1) A description (or reference to data acceptable to the DGCA) of work performed.
- (2) The date of completion of the work performed.
- (3) The name of the person performing the work if other than the person specified in paragraph (a)(4) of this section.
- (4) If the work performed on the aircraft, airframe, aircraft engine, propeller, appliance, or component part has been performed satisfactorily, the signature,

license number, and category of license held by the person approving the work. The signature constitutes the approval for return to service only for the work performed... "

Sedangkan dalam CASR 145.213 disebutkan "... (a) A certificated AMO must inspect each article upon which it has performed maintenance, preventive maintenance, or alterations as described in paragraphs (b) and (c) of this section before approving that article for return to service ... "

(b) A certificated AMO must certify on an article's maintenance release that the article is airworthy with respect to the maintenance, preventive maintenance, or alterations performed after:

- (1) The AMO performs work on the article; and
- (2) An inspector inspects the article on which the AMO has performed work and determines it to be airworthy with respect to the work performed.

Dalam regulasi ini dijelaskan bahwa setiap pekerjaan harus ditulis dalam *maintenance record* yang terdiri dari detail dari pekerjaan, tanggal selesai pekerjaan, nama orang yang melakukan pekerjaan jika pekerjaan itu tidak dilakukan oleh orang yang melakukan *release*. Jika seluruh pekerjaan selesai, orang yang memiliki otorisasi *return to service/release* (hanya pada pekerjaan yang dimaksud saja) dibubuhkan tanda tangan, nomor *license* dan *category of license*

Regulasi ini mewajibkan *entry/stamp* untuk setiap pekerjaan yang dilakukan dan tidak boleh melakukan *entry/stamp* untuk pekerjaan yang tidak dilakukan. Jika aturan ini sudah dijalankan dengan

baik tapi terjadi *defect* setelah perawatan, maka *maintenance record* yang baik menjadi modal berharga untuk dilakukan analisa untuk melakukan perbaikan. Bisa jadi *defect* disebabkan

oleh kesalahan dalam perawatan. *Defect* bisa terjadi karena standar perawatan tidak sempurna yang bisa diketahui jika kita disiplin melakukan *recording* sesuai regulasi. Karena itu, jika proses *recording* tidak dilakukan dengan disiplin, maka *maintenance record*-nya tidak berguna karena tidak berisi informasi yang akurat untuk bahan analisa.

Secara mendetail, Repair Station Manual GMF AeroAsia (RSM) 2.13.3 telah membuat ketentuan sebagai berikut "...before the authorized person is signing off work performed – apart from ensuring that the work has been satisfactorily performed – he must ensure that:

- Records are as clean as possible.
- Tipp-Ex fluid and other erasing means are not allowed.
- When maintenance statement or entries are canceled, a line must be crossed over the canceled wording. The canceled wording must be visible. A stamp or name and signature will identify the person who canceled and/or added something.
- Stamp numbers must be visible."

Jadi, sebelum orang yang diberi otorisasi melakukan *sign off/stamp* pekerjaan yang dilakukan, dia harus memastikan *maintenance record* bersih dan tidak boleh menggunakan alat penghapus. Jika suatu kata atau kalimat dibatalkan, harus dilakukan dengan cara mencoretinya tanpa menghilangkan kata atau kalimat aslinya. Kemudian dibubuhkan *stamp* atau nama dan tanda tangan orang yang membatalkan atau menambahkan sesuatu. Nomor *stamp* harus jelas terbaca.

Aturan ini untuk menjamin keteraturan/keterlacakan (*traceability*) *maintenance record*, pekerjaan yang dilakukan, orang yang melakukan, tanggal dilakukan sehingga setiap kesalahan baik karena kesalahan standar perawatan maupun kesalahan waktu pelaksanaan perawatan dapat diketahui dan dilakukan perbaikan. □

(Ahmad Yani Ch)

Pengetahuan dan Informasi Safety

PENITY

Persuasif, Informatif, Naratif

Edisi Oktober 2012



Disiplin Sebagai Modal Dasar Organisasi

*Discipline as a Primary Asset
for an Organization*

GMF Values:

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