

Pengetahuan dan Informasi Safety

PENITY

Persuasif, Informatif, Naratif

Edisi 45 / IV / Juni 2013



Menjaga Konsistensi Proses Perbaikan

*Maintain
the Consistency
of Improvement
Process*

GMF Vision:
World class MRO of customer choice in 2015

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

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





Konsistensi Dalam Perbaikan

Dalam *Quality Management System (QMS)* terhadap siklus *Plan-Do-Check-Action (PDCA)* sebagai panduan standar kegiatan operasional perusahaan. Metode ini juga dilakukan sebagai kontrol terhadap ketidaksesuaian standar operasional. Di organisasi yang menerapkan QMS, sistem kontrol terhadap kualitas dilakukan dengan berbagai cara seperti laporan internal kejadian dari karyawan (*IOR*), tinjauan manajemen, audit internal karena adanya keluhan pelanggan, audit pihak ketiga sebagai masukan dan rekomendasi.

Setelah sumber masalah diketahui dan solusi ditemukan, maka siklus QMS yang harus dijalankan organisasi adalah perbaikan berkelanjutan secara konsisten. Perbaikan ini meliputi dua jenis tindakan yakni tindakan perbaikan (*corrective action*) dan tindakan pencegahan (*preventive action*). Metode perbaikan berkelanjutan ini kami angkat sebagai tema utama dalam *Penity* edisi Juni 2013 ini.

Inti dari tema utama pembahasan edisi ini adalah mengingatkan kembali pentingnya kualitas dan tingkat keamanan (*level of safety*) terhadap sumber daya, proses dan hasil produk serta jasa. Jika proses perbaikan ini dilakukan secara konsisten, kita yakin suatu masalah yang sama tidak akan terulang untuk yang kedua, apalagi yang ketiga dan seterusnya. Semoga pilihan tema di edisi ini memberikan manfaat yang besar bagi kita semua. Selamat membaca. □

Consistency in Continuous Improvement

In *Quality Management System (QMS)* there is *Plan-Do-Check-Action (PDCA)* as the standard guide for the company's operations. This method also performed as control of operational standards deviation. In organizations implementing QMS, quality control system is done in various ways such as internal employee reports of events (*IOR*), management review, internal audit due to customer complaints, third-party audits, etcetera as inputs and recommendations.

Once the root cause of the problem is identified and a solution is found, the QMS cycles to be executed by the organization is consistent continuous improvement. These improvements consist of two types of actions i.e. remedial action (*corrective action*) and preventive measures (*preventive action*). This continuous improvement method is adopted as the main theme in the June 2013 issue of *Penity*.

The main theme of this edition is the discussion reminding the importance of quality and safety level (*level of safety*) to resources, processes and output of products and services. If the improvement process is done consistently, we believe a similar problem will not be repeated. Hopefully, selection of the theme on this issue will gives a great benefit to us all. Happy reading. □

Ikuti Saja Prosedur Tertulis



Sejak ditugaskan di Hangar 2 *Line Maintenance* sekitar tiga bulan yang lalu, saya telah melihat banyak perbaikan seperti penggunaan *maintenance stands*, APD hingga *aircraft maintenance manual (AMM)* dan *instruction*. Perubahan ini tentu soal pola pikir (*mindset*) yang harus kita tanamkan terus seperti saat bekerja di *stands*

misalnya, pekerja harus memasang penganan di *work stand* hingga truk, dan memakai *safety belt* di ketinggian dua meter.

Sebelum ini saya selalu mendengar, "baiklah, kita selalu melakukan dengan cara ini," atau "itu yang diajarkan pada saya dulu," atau "saya tidak punya waktu melakukan seperti itu." Saya yakin ini semua hanya alasan untuk tidak membaca manual. Padahal Anda harus melakukan yang benar sepanjang waktu. Jika ragu, bertanyalah pada pimpinan Anda. Setiap orang bertanggung jawab untuk mengawasi dan mengamati kebiasaan buruk lalu memperbaikinya. Ikuti saja prosedur tertulis.

Para *leader senior* dan manajer harus memberi contoh sebagai seorang profesional dan jangan pernah memberikan gambaran yang tidak benar kepada mekanik junior. Mereka selalu melihat apa yang Anda lakukan sebagai kebenaran

yang boleh ditiru. Karena itu, ketika melaksanakan perawatan, semua prosedur termasuk peringatan serta catatan dan larangan harus disertakan.

Baru-baru ini saya menyaksikan sebuah tim engineer melakukan perawatan pesawat. Mereka mengikuti semua prosedur keselamatan dan memakai peralatan keselamatan mereka sehingga saya menemukan *zero defect* dalam perawatan pesawat ini. Mereka melakukan hingga tingkat tertinggi yang dipersyaratkan untuk menjadi profesional dan perilaku mereka luar biasa. Saya ucapkan terima kasih kepada mereka.

Saya mengakui ketika melihat kualitas profesionalisme berlangsung, saya akan terus mengoreksi jika ada pelanggaran. Ini adalah proses untuk mempertahankan tingkat profesionalisme kita dan menjaga *teamwork* di sini. Karena itu saya mengucapkan terima kasih kepada semua yang terlibat dalam upaya mengurangi jumlah *defect* di hanggar ini.

Keselamatan adalah nilai inti terpenting dari rutinitas kita sehari-hari sehingga tidak boleh dikompromikan, Keselamatan merupakan tanggung jawab setiap orang untuk menghentikan tindakan yang tidak aman atau melaporkan kondisi yang tidak aman.

□ Terry M Canfield (*Aircraft Quality Inspector*)

IOR Terbaik Bulan Ini

Brake Masuk ke Shop Tanpa Collar



Unserviceable brake A330 P/N 2-1577-9 S/N 09940, 09948, dan 09973 eks PK-GPN masuk ke Shop pada tanggal 6 Mei 2013 tanpa dilengkapi collar P/N 548-1. Berdasarkan *Component Maintenance Manual (CMM)* ATA 32-41-81, setiap Brake yang masuk shop dalam kondisi *unserviceable* maupun *serviceable* harus di lengkapi dengan collar □ (*dilaporkan oleh : Kusmanto/ 521653*)

Responsible Unit

Responsible unit telah mengadakan *briefing* tanggal 20 Mei 2013 tentang "*unserviceable brake* A330 P/N 2-1577-9, S/N 09940, 09948, dan 09973 eks PK-GPN yang masuk shop pada tanggal 6 Mei 2013 tanpa dilengkapi collar. *Briefing* tersebut dihadiri 58 personil dari Unit TLG dan TLB. Diharapkan setelah diadakan *briefing* kejadian serupa tidak terulang kembali

Tanggapan Redaksi

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



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

Menyemai Safety Culture Dengan SAG

Setelah meresmikan pembentukan *Safety Action Group (SAG) Line Maintenance Station (LMS) Denpasar* pada 9 Maret 2013, GMF AeroAsia meresmikan pembentukan *SAG Eastern Line Maintenance* di Makassar pada 8 Mei 2013. Peresmian SAG ini ditandai oleh penandatanganan komitmen bersama antara VP *Quality Assurance and Safety* Ganis Kristanto selaku Manajer Keselamatan GMF dan GM *Eastern Line Maintenance* Jawas Suharto selaku Ketua

SAG UPG. Kehadiran *SAG UPG* diharapkan menjadi wadah untuk membangun *safety* seiring dengan peningkatan aktifitas di *Eastern Line Maintenance*.

Sebagai salah satu station dengan status multibase, aktifitas *Eastern Line Maintenance* terus meningkat seiring dengan penambahan jumlah armada yang ditangani. Setiap hari, station *UPG* harus menangani 43 flight Garuda Indonesia, Citilink, dan Siriwijaya. Station ini juga merupakan homebase bagi



pesawat Bombardier CRJ1000 Garuda dan diarahkan menjadi *center of excellent* Bombardier.

Selain itu, *Eastern Line Maintenance (Station UPG)* juga menjadi hub Indonesia

for Garuda's Bombardier CRJ1000 fleet and projected to be a Bombardier center of excellence.

In addition, the Eastern Line Maintenance (Station UPG) is also a hub for eastern Indonesia which oversees four major station led by MM and 5 non-MM station. If Station Sorong, Manokwari, and Mamuju have operated, then the number of stations which are under the coordination

Disseminating Safety Culture with SAG

After inaugurated *Safety Action Group (SAG) Line Maintenance Station (LMS) Denpasar* on March 9, 2013, GMF inaugurated the *Eastern Line Maintenance SAG* in Makassar on May 8, 2013. The SAG inauguration was marked by the signing of a joint commitment between VP *Quality Assurance and Safety*, Ganis Kristanto, as GMF Manager of Safety and GM *Eastern Line Maintenance*, Jawas Suharto, as Chairman of the *UPG SAG*.

The existence of UPG SAG is expected to be the container for building safety along with increased activity in Eastern Line Maintenance.

As one of the station with the status as a multi base, Eastern Line Maintenance activities is continue to increase along with increasing the number of fleet maintained. Every day, station UPG should handle 43 flights Garuda Indonesia, Citilink, and Siriwijaya. The station is also a home base





bagian timur yang membawahi empat station besar yang dipimpin MM dan lima station non MM. Jika Station Sorong, Manokwari, dan Mamuju beroperasi, maka station yang berada di bawah

koordinasi Station UPG bertambah. Peran ini menuntut Station UPG memfasilitasi dan menyelesaikan masalah yang terjadi di *station-station* yang berada di bawah pengawasannya. Aktifitas di sini sudah pasti meningkat pesat.

Peningkatan aktifitas ini berpotensi menimbulkan *hazard*, terutama karena *load* pekerjaan yang bertambah dan tuntutan customer yang semakin besar. Apalagi jumlah personel di Station UPG masih sebanyak 30 orang. Untuk mencapai titik ideal antara tanggung jawab yang dijalankan dan jumlah personel yang melakukan, penambahan personel merupakan kebutuhan yang tidak dapat ditawar lagi. Dalam kondisi begini, potensi *hazard* cukup besar sehingga dibutuhkan perangkat yang mampu mendukung terciptanya *safety*.

Kehadiran SAG merupakan salah satu jawaban untuk menekan potensi *hazard* sehingga seluruh tanggung jawab dapat dijalankan dengan baik. Untuk itu diperlukan pemahaman dan kesadaran yang tinggi tentang keselamatan kerja dan pengenalan ancaman bahaya. Faktor-faktor untuk menumbuhkan budaya keselamatan mau tidak mau harus terus dikenalkan,

dikawal dan dijaga serta ditumbuh kembangkan. Tujuannya tidak lain menjadikan *safety* sebagai budaya yang hadir dan menjadi ruh dari setiap perilaku personel.

Untuk mempertajam pemahaman tentang *safety*, Dinas *Quality Assurance and Safety* telah memberi pembekalan kepada jajaran struktural dan fungsional Station UPG. Pembekalan yang diadakan selama dua hari pada 6-7 Mei 2013 itu meliputi program-program keselamatan dan implementasi *Safety Management System (SMS)*. Dengan pembekalan ini diharapkan pemahaman personel di Station UPG semakin meningkat sehingga seluruh aktifitas dan proses kerja di masing-masing area berjalan sesuai dengan program peningkatan keselamatan penerbangan.

Setelah pembekalan ini, salah satu langkah yang terus digalakkan adalah membudayakan laporan tentang *hazard* yang terjadi sekitar area kerja melalui IOR. Laporan melalui IOR diproyeksikan bukan untuk mencari siapa yang salah, tapi memperbaiki kesalahan dan potensi kesalahan yang terjadi dengan harapan tidak terulang di kemudian hari. □

of Station UPG increased. This condition demanded Station UPG to facilitate and resolve problems that occur among the stations under its control. Activity there has definitely increased a lot.

This increasing activity has the potential to introduce new hazard, especially because the workloads increases and greater customer demands. Moreover, the number of personnel at Station UPG still stay at 30. To achieve the ideal point between the responsibilities undertaken and the number of personnel who perform, the addition of personnel is a necessity that cannot be negotiable. In this condition, the potential hazard is significant enough that it needs a means that is able to support the creation of safety.

SAG presence is one answer to suppress the potential hazard so that the entire responsibility can be run properly. It required understanding and high awareness of workplace safety and hazard recognition. Factors to foster safety culture must inevitably continue to be introduced, escorted and guarded and cultivated. The goal is to make safety as a culture and a spirit that comes from every personnel behavior.



To sharpen the understanding of safety, the Department of Quality Assurance and Safety gave briefing to the structural and functional personnel of Station UPG. Briefing was held during 6-7 May 2013 consisting safety programs and implementation of Safety Management System (SMS). With this briefing, it is expected that the understanding is increased so that all activities and work

processes in each the respective area goes according to flight safety improvement program.

After this briefing, one of the steps that are being encouraged is to cultivate reports of hazard that occurs around the work area through the IOR. Reports through the IOR are meant not to find who is wrong, but to fix the errors and potential errors in the hope it will not occur in the future. □



Dalam menghadapi perubahan, pilihannya hanya dua yakni musnah digilas perubahan atau semakin eksis karena mampu beradaptasi dengan perubahan.

Oleh: Endra Wirawan
(GM. Quality System & Auditing Material)

Menjaga Konsistensi Proses Perbaikan

Maintain the Consistency of Improvement Process

Perubahan merupakan suatu siklus yang tidak dapat dihindari oleh siapapun atau apapun yang hidup dan beraktifitas di muka bumi ini. Seperti kata pepatah "tidak ada yang abadi di dunia ini kecuali perubahan itu sendiri". Perubahan bisa saja disebabkan oleh diri sendiri atau pihak lain seperti lingkungan atau ketersediaan sumber daya yang membuat kita harus berubah. Dalam menghadapi perubahan, pilihannya hanya dua yakni musnah digilas perubahan atau semakin eksis karena mampu beradaptasi dengan perubahan.

Perubahan sangat cepat terjadi dalam dunia bisnis, salah satunya bisnis penerbangan. Perubahan dalam bisnis aviasi, salah satu pemicu dominannya adalah faktor lingkungan seperti tuntutan pasar, perubahan regulasi, perkembangan teknologi, kecepatan layanan seperti tuntutan terhadap data perawatan yang terintegrasi dengan data pendukung. Kondisi ini menuntut respon cepat dari pelaku bisnis penerbangan.

Selain faktor lingkungan, ketersediaan sumber daya yang terbatas mendorong perubahan sangat cepat terjadi dalam bisnis ini. Seperti bisnis lainnya, kondisi geografis dan ketersediaan material dan suku cadang kerap menjadi penghalang kecepatan distribusi material untuk proses perawatan pesawat terbang. Akibatnya biaya material dan suku cadang menjadi mahal yang mengakibatkan timbulnya masalah tersendiri.

Change is a cycle that cannot be avoided by anyone or anything that lives and exists in this earth. As the saying goes "nothing is eternal in this world except change itself". Changes could have been caused by oneself or other parties such as the environment or the availability of resources that forces us to change. In facing the change, the only choices are perished or become more exist for being able to adapt to the changes.



Rapid changes occur in the business world, and one of them is airline business.

One of its dominant trigger is environmental factors such as market demand, regulatory changes, technological developments, speed of service such as demands on the maintenance data that is integrated with supporting data. These conditions require a quick response from aviation business.

In addition to environmental factors, the availability of limited resources drives the rapid changes in this business. As with any other business, geographic conditions and availability of materials and spare parts often becomes an obstacle for the distribution of material for aircraft maintenance process. As a result, the cost of materials and spare parts becomes expensive that raising new problems.

Although the environment and the availability of resources become the dominant factor in the changing demands of the aviation business, but the factor of "itself" like obsolescence of engines, cycle time of aircraft or personnel's retirement age is



Meski lingkungan dan ketersediaan sumber daya menjadi faktor dominan tuntutan perubahan di bisnis aviasi, tapi faktor 'diri sendiri' seperti keusangan mesin dan masa penggunaan pesawat atau usia pensiun personel yang bekerja juga patut diperhatikan. Faktor-faktor pemicu perubahan inilah yang harus dikelola dengan baik agar tidak berdampak negatif terhadap keselamatan dan keamanan penerbangan. Karena itu, *continuous improvement* harus terus dilakukan.

Kesediaan airlines maupun perusahaan MRO melakukan *continuous improvement* merupakan faktor fundamental mengantisipasi perubahan. Teknologi terbaru yang mendorong munculnya tipe pesawat terbaru sudah pasti membutuhkan tenaga terampil dengan kemampuan yang sesuai kebutuhan. Begitu juga metode perawatan yang harus disesuaikan dengan tipe pesawat terbaru untuk menjamin keamanan dan keselamatan penerbangan. Untuk itu, kebutuhan material harus terpenuhi dengan tetap menjaga kualitas, harga, dan ketepatan waktu.

Jika salah satu faktor tersebut tidak dapat dipenuhi, tentu saja keamanan dan keselamatan aviasi yang menjadi taruhannya. Selain itu, biaya perawatan yang dibebankan kepada operator pesawat menjadi lebih tinggi daripada seharusnya. Dampak lanjutan kondisi ini adalah operator pesawat tidak dapat memberikan layanan sesuai harapan pelanggan. Maskapai akhirnya tidak sanggup memberikan harga kompetitif dan layanan yang memuaskan. Dalam kondisi ini, operator sudah pasti menghadapi ancaman kerugian bahkan kebangkrutan.

Kebangkrutan satu *airlines* tentu saja sebuah kerugian bagi perusahaan MRO karena kehilangan satu customernya. Karena itu, operator pesawat dan perusahaan MRO harus menyesuaikan diri dengan perubahan yang sedang terjadi dan akan terjadi. Penyesuaian itu hanya bisa dilaksanakan dengan melakukan perbaikan di semua bidang, baik yang terlibat langsung dalam perawatan atau yang tidak terlibat secara langsung.

Dorongan melakukan perbaikan dapat dimulai dari dalam dengan melakukan review atas kinerja selama kurun waktu tertentu dibandingkan dengan target yang ditetapkan. Indikator kinerja, dalam hal ini indikator kualitas

also noteworthy. The factors that trigger these changes must be managed properly so that will not negatively impact the aviation safety. Therefore, continuous improvement should be done.

Willingness of airlines and MRO companies to do continuous improvement is fundamental factors to anticipate changes. Latest technologies that drive the emergence of the latest aircraft types are definitely require skilled personnel with the appropriate needs. As well as the maintenance method that should be adjusted to the latest aircraft types to ensure the flight safety. To that end, the material needs must be met while maintaining the quality, price, and timeliness.

If one of these factors cannot be met, of course aviation safeties are at stake. In addition, maintenance costs that charged to the aircraft operator will be higher than it should be. Subsequent impact of this condition is the aircraft operator cannot provide services according to customer expectations. These ended up with not being able to provide competitive prices and satisfactory services. Under these conditions, the operator is certain to face the threat of losses and even bankruptcy.

Bankruptcy of the airlines certainly is a loss for the MRO Company because it losing one customer. Therefore, aircraft operators and MRO companies must adapt to changes that are happening and will happen. The adjustment can only be done by improving in all areas, both directly involved in the maintenance or not.

Encouragement to do improvement can be started from within by doing a review of the performance for a certain period of time compared to the target set. Performance indicators, in this case an indicator of quality and safety can be seen from the technical incident / accident rate, delay, timeliness of maintenance completion, completion of maintenance documents that must be defined and measured periodically, consistently and honestly.

In addition, situations and conditions during the entire maintenance process can be used as a measure of whether the performed maintenance is in accordance with regulations and procedures. Some indicators that can be used as benchmarks such as completeness of documents and data maintenance



dan keselamatan bisa dilihat dari *technical incident/accident rate, delay*, ketepatan waktu penyelesaian perawatan, penyelesaian kelengkapan dokumen perawatan yang harus ditetapkan dan diukur secara periodik, konsisten dan jujur.

Selain itu, situasi dan kondisi selama proses perawatan berlangsung dapat digunakan sebagai tolok ukur apakah perawatan berjalan sesuai ketentuan regulasi dan prosedur. Beberapa indikator yang bisa dijadikan ukuran antara lain pengisian kelengkapan dokumen dan data perawatan, kerapihan dan kebersihan lingkungan kerja sehingga tidak memicu timbulnya FOD (*Foreign Object Debris*), ketersediaan tenaga perawatan sesuai kualifikasi yang dibutuhkan, ketersediaan peralatan yang memadai dan menunjang keselamatan pekerja.

Demikian juga halnya dengan integritas pekerja untuk bekerja dengan benar dan menggunakan semua peralatan kerja yang sesuai dan telah disediakan untuk meningkatkan kinerja kualitas serta keselamatan. Dorongan untuk bekerja sesuai regulasi dan prosedur tentu tidak lepas dari adanya tuntutan, baik dari dalam diri sendiri maupun dari luar. Bahkan, perbaikan bisa dilakukan dari umpan balik (*feed back*) pelanggan dalam bentuk complain atau saran. Begitu juga rekomendasi dan temuan audit pihak eksternal dan internal bisa digunakan sebagai bahan evaluasi dan perbaikan.

Biasanya dorongan eksternal ini lebih dominan untuk memicu dilakukannya proses perbaikan. Tapi, jika tidak disikapi dengan benar, konsistensinya tidak dapat dijamin. Sebagai contoh, jika temuan audit atau complain pelanggan lebih disikapi sebagai beban dibanding dorongan untuk melakukan perubahan, maka perbaikan hanya sekedar menutup atau menyelesaikan complain dan temuan audit. Akibatnya perbaikan hanya tampak di permukaan tapi tidak menjadi kesatuan proses. Akan menjadi sangat berbahaya jika perbaikan ini sekedar menjadi catatan di atas kertas namun tidak ada tindakan nyata melakukan perbaikan.

Seharusnya perbaikan menjadi kesatuan proses yang setiap saat ditinjau dan disempurnakan secara berkelanjutan. Siklus PDCA (*Plan, Do, Check, Action*) harus dilakukan untuk melihat apakah proses berjalan dengan benar dan memenuhi standar yang ditetapkan. Tinjauan ulang atau analisa harus dilihat dari semua sisi baik dari ketersediaan peralatan dan material, cara atau metoda termasuk pedoman yang digunakan untuk menjalankan proses perawatan, perencanaan pembiayaan dan tenaga kerja pada semua level yang dibutuhkan. Keseluruhan proses ini lebih dikenal sebagai *fish bone analysis* yang mencakup *Man, Material, Machine, Method, and Money*.

Perbaikan adalah keharusan supaya eksistensi perusahaan dapat dipertahankan dan menjadi sarana untuk menjaga keselamatan serta kualitas kerja. Respon dalam bentuk perbaikan dan peningkatan kinerja yang ditujukan untuk menjamin kualitas dan keselamatan penerbangan harus segera dilakukan secara konsisten dan berkesinambungan.

Setiap manager pada semua level bertanggung jawab mendorong terjadinya proses perbaikan dan melakukan monitor serta kontrol apakah perbaikan itu sudah mengarah pada tujuan sebenarnya. Inilah sesungguhnya yang diharapkan yakni perbaikan yang menjadi kebutuhan internal yang secara sistematis mengalir sendiri dalam sistem perusahaan. □



entry, tidiness and cleanliness of the work environment so as not to trigger the FOD (Foreign Object Debris), the availability of appropriate qualified maintenance personnel, the availability of adequate equipment to ensure the safety of workers.

As well as with the integrity of the workers to work properly and use all appropriate work equipment that have been provided to improve the quality and safety performance. The encouragement to work according to regulations and procedures cannot be separated from the demands, both from within ourselves and from outside. In fact, improvements can be made from the feedback in the form of customer complaints or suggestions. The recommendations and findings of the internal and external audit can also be used as an evaluation and improvement.

Usually the external stimulus is more dominant to trigger the improvement process. But, if not addressed properly, its consistency cannot be guaranteed. For example, if the audit findings or customer complaints is considered more as a burden rather than a stimulus to make changes, then the corrective action is just closing the complaint and resolving the audit findings. As a result, the improvement is only visible on the surface but does not become a unitary process. It will be very dangerous if the improvement is simply a note on paper without real action.

Improvement should be a unitary process that continuously be reviewed and refined at any time. PDCA cycle (Plan, Do, Check, Action) should be performed to see if the process is running properly and meet the standards. The review or analysis must be viewed from all sides such as the availability of all equipment and materials, means or methods including guidelines used to run the maintenance process, financial and manpower planning at all required levels. This whole process is known as a fish bone analysis that includes Man, Material, Machine, Method, and Money.

Improvement is a must that the company's existence can be maintained and be a means to maintain the safety and quality of the work. Response in the form of improved performance intended to ensure the quality and safety of flight must be done consistently and continuously.

Every manager at every level is responsible for encouraging the improvement process and to monitor and control whether it has led to the real goal. This is indeed expected that improvements become an internal need which systematically flowing by itself in the company system. □

Korelasi Batal Karena Pengujian APU Gagal

Sebuah perusahaan perawatan pesawat menyiapkan satu APU yang baru selesai menjalani *overhaul* untuk diuji di fasilitas APU Test Cell yang baru dimodifikasi dan di fasilitas rujukan. Pengujian di dua fasilitas berbeda ini untuk mengetahui besaran korelasi antara fasilitas yang dimodifikasi tersebut dengan fasilitas rujukan. Hasil pengujian rencananya digunakan untuk mengoreksi penyimpangan yang mungkin terjadi di fasilitas yang dimodifikasi.

Perusahaan yang tengah mengembangkan kapabilitas APU Test Cell tersebut, mengirimkan APU ke fasilitas rujukan untuk diuji dan hasilnya dinyatakan lulus *final functional acceptance test*. APU tersebut kemudian dikirim ke APU Test Cell hasil modifikasi untuk menjalani pengujian yang sama. Ternyata, setelah sekitar satu setengah jam proses pengujian timbul kabut *oil* atau *smoke* yang keluar dari APU *exhaust*. Munculnya kabut *oil* ini tidak normal pada sebuah APU yang sehat. Pengujian akhirnya dihentikan dan APU dinyatakan *Return to Shop* (RTS) untuk perbaikan ulang.

APU dibongkar kembali untuk mencari sumber masalahnya. Ternyata personel yang membongkar menemukan adanya indikasi terjadi kebocoran udara

bertekanan dari bagian kompresor yang melewati *forward rear cavity seal*. Akibatnya tekanan *turbine sump* meningkat dan mampu memaksa *oil* bocor melewati *aft rear cavity seal*. Kondisi *oil leak* pada *turbine bearing sump* ini disebabkan oleh kedudukan *air/oil seal* yang tidak presisi sehingga *seal* yang terbuat dari bahan karbon itu bergesekan dengan *rotor* secara abnormal selama APU beroperasi.

Gesekan *seal* dan *rotor* yang tidak normal itu menyebabkan akumulasi deposit serbuk karbon yang menempel di sekitar *rear cavity seal*. Hal ini semakin menguatkan bukti adanya aktifitas gesekan antar

TEKA-TEKI PENITY EDISI JUNI 2013

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

- Organisasi harus meningkatkan keefektifan sistem manajemen mutu secara berkelanjutan melalui penggunaan kebijakan mutu, sasaran mutu, hasil audit, analisis data, dan tindakan perbaikan dan pencegahan, serta tinjauan manajemen. Pernyataan diatas termaktub dalam?
 - Quality Management System ISO 9001:2008, Clause 8.5.1
 - Quality Management System ISO 9001:2008, Clause 8.5.2
 - Quality Management System ISO 9001:2008, Clause 8.5.3
- Menurut Quality Manual, setiap AMO diwajibkan melakukan tinjauan manajemen sistem mutu yang dipimpin oleh *Accountable Manager*. Berapa kali dalam setahun tinjauan mutu ini dilakukan?
 - Satu kali dalam setahun
 - Dua kali dalam setahun
 - Tiga kali dalam setahun
- Apa yang dimaksud dengan *Quality System Management Review* (QSMR)?
 - Tinjauan manajemen yang dipimpin oleh *Accountable Manager* terhadap sistem mutu
 - Tinjauan manajemen yang dipimpin oleh *Accountable Manager* terhadap kuantitas
 - Tinjauan manajemen yang dipimpin oleh *Accountable Manager* terhadap kuantitatif
- Pada section berapakah *continuous improvement process* pada *Quality Manual* GMF?
 - Section 1.1.2.
 - Section 1.1.3.
 - Section 1.1.4.
- Apakah sebutan lain dari cara atau metoda termasuk pedoman-pedoman yang digunakan untuk menjalankan proses maupun perencanaan pembiayaan dan tenaga kerja pada semua level yang dibutuhkan untuk menjalankan suatu proses?
 - Brave bone analysis*
 - Hard bone analysis*
 - Fish bone analysis*

seal carbon stator dengan bidang rotor. Akibatnya seal aus sehingga seal gap menjadi over clearance yang menimbulkan kebocoran yang berwujud kabut oil atau smoke yang keluar dari APU exhaust

Selain itu, personel yang membongkar APU ini juga melakukan check area plasma outside diameter dan menemukan indikasi permukaan yang kasar. Kondisi ini merupakan bekas gesekan akibat hubungan kontak dengan carbon seal. Angka kekasaran permukaan (surface finish) actual mencapai 51 inchi. Angka ini jelas over limit atau melebihi batasan maksimal yakni antara 6 sampai 12 inchi

Teknisi yang memperbaiki APU juga mengukur ulang turbine bearing housing yang menjalani repair sebelumnya. Hasil pengukuran menemukan kelainan over limit pada bagian bidang paralel yang menentukan posisi dudukan air/oil seal. Ukuran parallelism antara bidang 'M' dan 'N' diperoleh angka 0.0011 inch yang berarti over limit. Bidang dudukan yang tidak paralel ini menyebabkan clearance gap seal terhadap rotor tidak merata sehingga terjadi gesekan abnormal antara seal stator dan rotor yang mempercepat laju erosi seal carbon

Kasus nonparallelism ini tidak pernah terjadi sebelumnya dan tidak terdapat kemungkinan kerusakan deformasi part



karena bagian struktur housing cukup kaku dan sangat kuat. Kejadian ini diduga terjadi karena dimensional check tidak teliti saat machining untuk mendapatkan nilai paralel permukaan. Personel yang memperbaiki APU menduga dial indicator misreading pada kesempatan pertama dimensional check hasil machining. Tapi, kondisi ini luput diverifikasi pada check kedua (double check).

Kejadian ini telah memberikan pelajaran penting dalam perbaikan APU. Untuk menghindari kejadian serupa, hal yang perlu dilakukan kedepan adalah memastikan praktek pengukuran ulang pasca machining dilakukan dengan teliti dan direcord mengacu perintah kerja PD Sheet dimaksud. Record data penggunaan tool yang digunakan dan memastikan double check harus benar-benar dilaksanakan dengan baik. □ (Suhermanto)

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 Juli 2013. Pemenang akan dipilih untuk mendapatkan hadiah. Silahkan kirimkan saran atau kritik anda mengenai majalah Penity melalui email Penity (penity@gmf-aeroasia.co.id)

Nama Pemenang Teka-Teki Penity Edisi Mei 2013	Jawaban Teka-Teki Penity Edisi Mei 2013	Ketentuan Pemenang
	1. C. Material Handling 2. A. Material Specification Data Sheet 3. A. Safety Coordinator 4. B. Red Flag Raise (RFR) 5. A. No. 145-9.	1. Batas pengambilan hadiah 15 Juli 2013 di Unit TQ hanggar 2 dengan menghubungi Bp. Wahyu Prayogi setiap hari kerja pukul 09.00-15.00 WIB 2. Pemenang menunjukkan ID card pegawai 3. Pengambilan hadiah tidak dapat diwakilkan



RUMPI

Rubriknya *MANG* SAPETI

Seorang pekerja **melepas panel** menggunakan dua obeng karena panel tersebut **sulit dilepas**. Tiba-tiba salah satu obeng melejit lepas **mengenai mata** kanannya hingga berdarah.

*"Kejadian seperti ini **tidak** boleh **terulang** kembali. Tingkatkan **pemahaman prosedur** baku dan lakukan pekerjaan dengan **benar**"*

Petugas anti teror **jatuh** dari tangga pesawat **saat berlatih** melumpuhkan teroris di pesawat.

*"Bahaya **tidak pandang bulu** dan status, serta dapat **menimpa siapa saja** jika kita lengah. Gunakan **sabuk keselamatan** yang sesuai agar **aman beraktivitas** di ketinggian tertentu"*

Seorang pekerja **tersandung** dan bagian telapak kakinya **terjepit tangga**. Setelah diperiksa di rumah sakit, ternyata **ruas jari** kakinya **patah**.

*"Mari terus **saling mengingatkan**, gunakan sepatu **safety** di area kerja"*

SARAN MANG SAPETI

Bahaya Memakai Perhiasan dan Aksesori Saat Bekerja

Jika dipakai pada tempatnya, perhiasan menciptakan keindahan yang menawan. Tapi, memakai perhiasan di tempat kerja ternyata mempunyai potensi bahaya yang sangat besar. Karena itu, jangan memakai cincin, gelang atau kalung di tempat kerja sebab benda-benda tersebut dapat menyangkut pada mesin-mesin yang berputar. Jika itu terjadi akan menarik Anda ke dalam putaran mesin.

Selain itu, cincin atau gelang Anda dapat menyangkut pada sesuatu yang menonjol ketika Anda terpeleset, jatuh, atau meloncat dari ketinggian.



Perhiasan cincin, gelang atau kalung Anda juga bisa mengalirkan arus listrik ke tubuh Anda. Ingat perhiasan dari logam ini adalah penghantar arus listrik yang baik ketika Anda bekerja dengan peralatan listrik.

Ingat, kecelakaan yang disebabkan oleh perhiasan dapat mengakibatkan

hilangnya jari tangan atau bahkan kematian. Pastikanlah untuk selalu melepas perhiasan Anda sebelum mulai bekerja.

Anda tentu lebih menyayangi jiwa Anda dibandingkan perhiasan Anda, bukan?

Perbaikan Berkelanjutan, Amanat Quality Management System



Sebagai organisasi perawatan pesawat, GMF mendapatkan amanat dari Quality Manual (RSM, RSQM, dan MOE) Section 3.3.2 untuk meninjau sistem mutu dua kali setahun. Tinjauan manajemen yang disebut *Quality System Management Review* (QSMR) dapat dilakukan bersama *Safety Management Review* (SMR) dan dipimpin oleh *Accountable Manager* yang umumnya adalah *Chief Executive Officer* (CEO). Forum ini adalah satu proses *improvement* yang berkelanjutan dalam *Quality Management System* (QMS). Dalam QMS ISO 9001:2008, *Clause* 8.5.1 *Continual Improvement* disebutkan:

"The organization shall continually improve the effectiveness of the quality management system through the use of the quality policy, quality objectives, audit results, analysis of data, corrective and preventive actions and management review". Kalimat di atas menegaskan bahwa efektifitas sistem manajemen mutu melalui penggunaan kebijakan mutu, sasaran mutu, hasil audit, analisis data, tindakan perbaikan dan pencegahan serta tinjauan manajemen harus terus meningkat.

Salah satu unsur dalam perbaikan berkelanjutan itu adalah perbaikan dan pencegahan (*corrective & preventive action*). Tindakan perbaikan

untuk menghilangkan penyebab ketidaksesuaian guna mencegah terulangnya kejadian yang sama. Tindakan perbaikan harus sesuai dengan akibat ketidaksesuaian yang ditimbulkan. Sedangkan pencegahan adalah tindakan untuk menghilangkan penyebab potensial ketidaksesuaian guna mencegah hal serupa terjadi. Pencegahan harus tepat pada dampak dari masalah potensial tersebut.

Dalam forum QSMR, materi yang dibahas paling tidak tentang *follow up action* dari tinjauan manajemen sebelumnya, *customer complaint & feedback*, *trend nonconformance report* dari proses audit. Selain itu, *product performance* yang meliputi *aircraft*, *engine*, dan *component*, evaluasi *cost of poor quality* serta rekomendasi perbaikan juga menjadi topik yang dibahas bersama. Hasil tinjauan dalam forum ini pada akhirnya menjadi keputusan untuk

melakukan perbaikan terhadap *quality system*, *quality of product*, dan lain-lain.

Keputusan forum ini menjadi keputusan tinjauan mutu tertinggi dalam organisasi perawatan pesawat karena didiskusikan oleh seluruh manajemen dan ditetapkan oleh CEO. Keputusan ini sejalan dengan amanat *authority* dan *customer* seperti yang termaktub di dalam *Quality Manual*. Karena itu, keputusan forum harus terimplementasi secara baik hingga lini produksi, selalu dikontrol agar dapat menghasilkan produk dengan kualitas terbaik. Untuk mencapai perbaikan menyeluruh, ada ketentuan-ketentuan yang harus dijalankan.

Quality Manual GMF pada *Section* 1.1.2, *Continuous Improvement Process* mengamanatkan seluruh *process* dalam organisasi selalu melalui *assessment* berkelanjutan agar tercapai perbaikan menyeluruh demi meningkatkan kualitas produk. *Improvement* berkelanjutan merupakan tugas seluruh personel dan manajemen yang dipantau secara tepat oleh pimpinan puncak di setiap unit organisasi. Jika *improvement plan* ini belum sesuai, maka unit bersangkutan harus melaksanakan penyesuaian supaya sasaran tercapai.

Dalam satu proses siklus, *continues improvement* merupakan siklus berkelanjutan untuk mengontrol produk melalui pengukuran, *assessment*, analisa dan perbaikan yang dilakukan oleh manajemen maupun oleh seluruh sumber daya di organisasi untuk menghasilkan produk yang sesuai dengan standar. Dalam proses ini, *requirement* dan *feedback* dari *authority* dan *customer* sangat penting untuk melakukan perbaikan berkelanjutan.

□ (Hariyadi Wirja)

