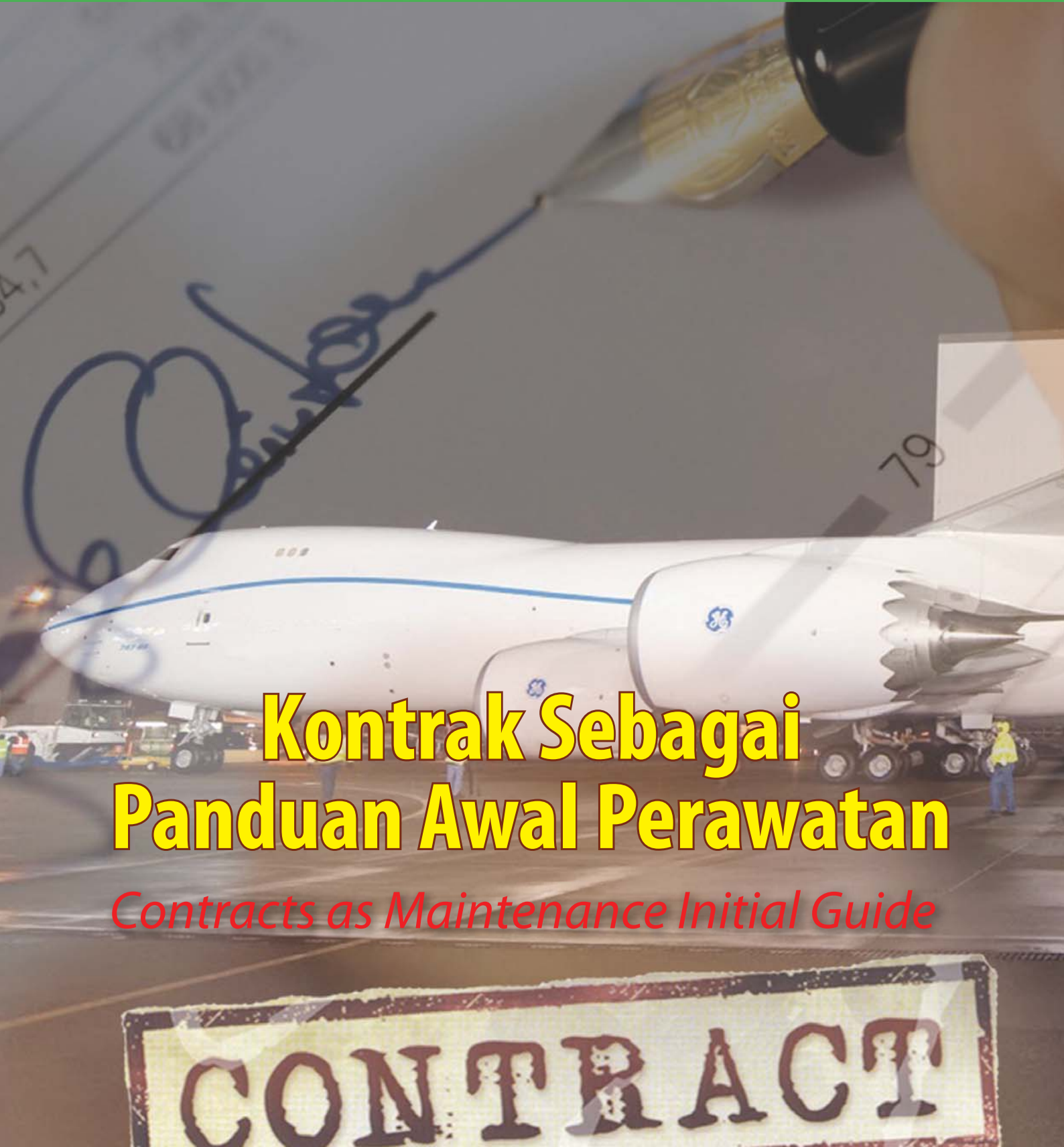




PENITY

PERSUASIF, INFORMATIF, NARATIF



Kontrak Sebagai Panduan Awal Perawatan

Contracts as Maintenance Initial Guide



Pahami Kontrak Sebelum Bekerja

Ilstilah kontrak bukanlah kata asing karena sering kita dengar dalam kehidupan sehari-hari. Tapi, tak ada salahnya jika kita dalam kembali definisi kontrak. Secara umum, kontrak merupakan kesepakatan antara dua pihak atau lebih untuk saling mengadakan ikatan perjanjian. Salah satu pihak berjanji melakukan sesuatu sesuai yang dipersyaratkan oleh pihak lain.

Definisi umum ini berlaku juga untuk perawatan pesawat. Di dalam contract perawatan pesawat antara airlines atau pemilik pesawat dengan perusahaan MRO memiliki ketentuan-ketentuan khusus yang harus dipenuhi masing-masing pihak. Salah satunya persyaratan yang tidak boleh diabaikan oleh kedua belah pihak adalah regulasi yang telah ditetapkan oleh authority. Persyaratan ini biasanya terkait dengan kapabilitas, fasilitas, sarana perawatan serta personel yang terlibat perawatan.

Sebagai pegangan dalam melaksanakan pekerjaan, keberadaan kontrak sangat penting, apalagi jika di dalamnya mencakup penalti dan garansi. Karena itu kontrak harus jelas dan detail agar tidak menimbulkan pelaksana di lapangan dalam bekerja. Jika ada pekerjaan yang belum termasuk didalam kontrak ataupun sebaliknya, maka kontrak bisa diamandemen. Oleh sebab itu, kontrak perawatan pesawat bersifat dinamis yang bisa disesuaikan dengan kebutuhan.

Pentingnya kontrak ini menjadi tema utama dalam penerbitan Penity edisi Maret 2011. Dengan memahami kontrak secara menyeluruh, diharapkan hasil pekerjaan sesuai dengan tuntutan dan harapan customer. Harapan kami, tema ini menambah wawasan kita dalam bekerja. Tidak lupa kami tunggu saran dan kritik pembaca untuk kebaikan kita bersama.

Terima kasih dan selamat membaca.

Understand the Contract Before Working

The word contract is not an unfamiliar word because we often hear it in everyday life. But there is an advantage if we go deeper regarding the definition. Generally, a contract is an agreement between two or more parties to establish a binding treaty. One party promise to do something as required by the other party.

This general definition is also applied in aircraft maintenance. In an aircraft maintenance contract between an airlines or aircraft owner with an MRO company, there are several requirements that must be fulfilled by both parties. Some of them are the authority regulation which must be complied by both parties. These requirements usually related with the capabilities, facilities, maintenance equipment and the personnel involved in the maintenance.



As a guideline in performing the work, the existence of a contract is very important, especially if it contains penalty and warranty. Because of that, a contract must be clear and detailed so as not to confuse the executor in the field. If there are jobs that have not been included in the contract, then the contract can be amended. Therefore, the dynamic nature of an aircraft maintenance contract that can be customized to the needs can be achieved.

The importance of contract is the main theme of March 2011 edition of Penity. By thoroughly understanding the contract, we can expect that the work result conform with the customer requirement and expectation. We hope that the theme will increase our knowledge in our work. We also await for our reader's critic and suggestion for our improvement.

Thank you and happy reading.

Tempat Menyalurkan Gagasan

Setelah sekian tahun ikut mengelola Penity, ternyata banyak pengalaman baru yang kami dapat. Selain melihat perubahan dan kemajuan Penity, baik dari sisi tampilan maupun konten, banyak manfaat yang bisa kami rasakan. Apalagi kontribusi pembaca lewat tulisan maupun masukan cukup membuat Penity berkembang semakin baik. Dengan ditampilkannya IOR Terbaik Bulan Ini pada setiap penerbitan Penity, kami rasakan peningkatan kiriman laporan tentang potensi bahaya yang dilaporkan melalui IOR.

Pada akhir-akhir ini kami malah mendapat ide dan gagasan kreatif terkait kejadian di sekitar kita, yang dimaksudkan untuk memberikan solusi perbaikan dan pencegahan.

(Umar Fauzi)

Meng-up grade Pengetahuan Tentang Safety

Setelah membaca beberapa banyak edisi Penity dengan tema yang berbeda-beda pengetahuan saya tentang safety semakin bertambah. Dari

rubrik Cakrawala misalnya, saya selalu mendapat wawasan baru yang selama ini belum saya ketahui. Sedangkan dari rubrik Selisik tentang kejadian yang disebabkan oleh masalah sepele, membuat saya bekerja lebih hati-hati dan teliti.

Begitu juga ketika membaca rubrik Persuasi. Rubrik ini seperti membimbing pembaca mengenali sesuatu dengan lebih baik sehingga kita bisa lebih taat pada prosedur. Satu hal yang menarik dalam beberapa edisi ini adalah lembar Teka-Teki atau Kuis yang mengasah kemampuan kita. Banyak pertanyaan yang mampu menggugah semangat dan wawasan kita untuk terus belajar tentang safety.

(Saryono)

IOR Terbaik Bulan Ini



Electrical Pipe Rusak Akibat Korosi

Electrical pipe yang digunakan untuk pengaman instalasi listrik di mesin Wet Blasting mengalami korosi (heavy corrosion) hingga pipa pengaman itu hancur. Akibatnya kabel instalasi listrik menjadi terbuka. Mohon kepada responsible unit segera memperbaiki kerusakan ini. Jika tidak segera diperbaiki berpotensi bahaya terhadap orang yang bekerja pada mesin tersebut.

(Dilaporkan Hendrizal Yandi / 530829)

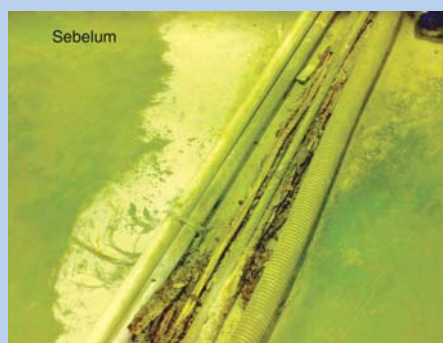
Corrective Action

Responsible unit segera melakukan pemeriksaan terhadap pipa pengaman instalasi listrik pada mesin Wet Blasting dan memperbaiki segera dengan mengganti pipa yang korosi.

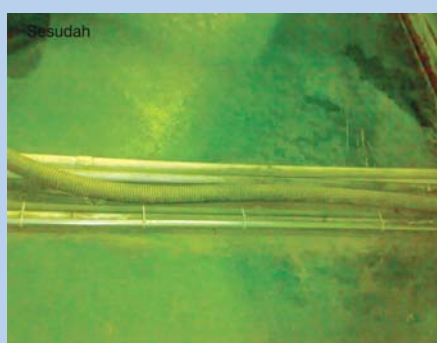
Tanggapan Redaksi

Redaksi mengucapkan terimakasih kepada Hendrizal Yandi yang melaporkan hazard ini melalui IOR. Redaksi juga mengucapkan terima kasih kepada responsible unit yang segera melakukan corrective action sehingga potensi bahaya bisa diminimalisir sedini mungkin.

SEBELUM



SESUDAH



Pahami Isi Kontrak Agar Pekerjaan Jelas

Understanding The Contract Leads To Good Work

Dalam bisnis perawatan pesawat, kontrak berperan penting mengikat kesepakatan antara bengkel pesawat dan airlines karena memiliki landasan hukum. Kontrak dibuat berdasarkan data perawatan terakhir yang dimiliki oleh airlines. Data ini digunakan untuk menentukan paket perawatan yang akan dilakukan. Paket perawatan ini bisa saja berubah, terutama setelah bengkel pesawat melakukan inspeksi awal atau biasa disebut preliminary inspection. Jenis-jenis perawatan yang harus dilakukan berdasarkan hasil inspeksi ditawarkan kepada customer. Jika disetujui, maka ini akan menjadi pekerjaan tambahan di luar paket pekerjaan yang telah disetujui sebelumnya.

Secara umum kontrak perawatan pesawat tidak berbeda dari kontrak sejenis meski tetap memiliki beberapa perbedaan. Identitas para pihak dalam kontrak misalnya, harus jelas, termasuk domisili maupun personil yang mewakili masing-masing pihak. Perwakilan ini ber-

In aircraft maintenance business, contract has an important role, binding an agreement between AMO (Aircraft Maintenance Organization) and airlines because it has a legal basis. Contracts are made based on the last maintenance data held by airlines. This data is used to determine the maintenance package that will be done. This maintenance package can be changed, especially after an initial inspection is done or so-called preliminary inspection. The types of maintenance that should be done based on the results of inspections are offered to customers. If approved, this work would become an additional work beside the work packages that have been approved previously.

In general, aircraft maintenance contract is not different from other contracts but still have some differences. The identity of the parties to the contract for example, must be clear, including the domicile and the representative personnel of each party. This representative is responsible for the entire maintenance process until it is all done, starting from the determination of specifications and technical conditions that have been agreed to supply of components and materials needed.

Besides work packages based on the last condition of the aircraft, the customer will describe the requirements and specifications of maintenance based on customer's country regulations or other authority as required.

After that, the MRO will describe require-

ments and specification of the aircraft in a maintenance plan involving relevant departments regarding the provision of maintenance data, aircraft components repair, materials and equipment required. These are basic aspects considered when making a contract in order to remove ambiguities in the implementation of aircraft maintenance.

Other aspects that are important to be included in the aircraft maintenance contract are the contract validity period, duration of maintenance, and post maintenance warranty and limitations. Warranty limitation specifies periods of the warranty and

tanggung jawab atas seluruh proses perawatan hingga tuntas mulai dari penetapan spesifikasi maupun ketentuan teknis yang sudah disepakati hingga pengadaan komponen dan material yang diperlukan. Disamping paket pekerjaan berdasarkan kondisi terakhir pesawat, maka customer akan mendeskripsikan persyaratan dan spesifikasi perawatan mengacu pada regulasi negaranya atau authority lain yang dikehendaki. Selanjutnya bengkel pesawat akan mendeskripsikan persyaratan dan spesifikasi ini dalam suatu rencana perawatan yang melibatkan departemen terkait berkenaan dengan penyediaan maintenance data, perbaikan komponen pesawat, material dan peralatan yang diperlukan. Ini adalah aspek-aspek dasar yang menjadi pertimbangan pada saat pembuatan kontrak untuk menghilangkan keraguan dalam pelaksanaan perawatan pesawat.

Aspek-aspek lain yang penting dicantumkan dalam kontrak perawatan pe-



ments and specification of the aircraft in a maintenance plan involving relevant departments regarding the provision of maintenance data, aircraft components repair, materials and equipment required. These are basic aspects considered when making a contract in order to remove ambiguities in the implementation of aircraft maintenance.

Other aspects that are important to be included in the aircraft maintenance contract are the contract validity period, duration of maintenance, and post maintenance warranty and limitations. Warranty limitation specifies periods of the warranty and



sawat adalah masa berlaku kontrak dan lamanya perawatan dilaksanakan serta garansi pasca perawatan dan batasannya. Batasan garansi menunjukkan sampai kapan garansi ditanggung dan atas kondisi kerusakan atau pekerjaan apa saja garansi bisa diberlakukan.

Seperti disebutkan di atas, paket perawatan yang telah disepakati dalam kontrak bisa saja berubah, hal ini harus diantisipasi dengan mencantumkan ketentuan yang mengatur jika terjadi perubahan. Perubahan biasanya berkaitan dengan work scope pekerjaan dan penggunaan material. Tambahan pekerjaan ini biasanya karena adanya temuan saat perawatan berjalan. Perubahan bisa saja disepakati dengan menggunakan pernyataan persetujuan tertulis, namun jika volume perubahan cukup signifikan sebaiknya dibuat amandemen.

Antisipasi lain yang perlu ada dalam kontrak adalah kondisi memaksa (force majeure). Klausul force majeure ini penting karena bencana alam atau ketidak-

stabilan keamanan bisa saja terjadi. Paling tidak, gempa bumi dan tsunami di Jepang bisa dijadikan rujukan untuk memasukkan klausul force majeure ini. Jika terjadi kondisi force majeure pada salah satu pihak, maka pihak lain tidak bisa memaksa untuk memenuhi isi perjanjian.

Aspek lain yang wajib diperhatikan adalah klausul soal penalti jika salah satu pihak tidak bisa memenuhi kewajiban dan merugikan pihak lain. Penalti bisa muncul antara lain karena workscope tidak dilakukan sesuai spesifikasi, pengiriman tertunda, atau pembayaran melewati tenggat yang sudah disepakati. Penalti harus bersifat timbal balik dan seimbang, yakni para pihak berhak menentukan penalti yang akan diberikan kepada pihak lain secara proporsional.

Layaknya sebuah perjanjian bisnis, tentu saja persyaratan pembayaran harus tercantum secara jelas yang mencakup tata cara dan termin pembayaran. Persyaratan pembayaran ini biasanya mencantumkan dokumen yang dibutuhkan seperti doku-

men serah terima barang atau pekerjaan. Begitu juga cara pembayaran apakah secara sekaligus dibayarkan di akhir atau bisa juga dilakukan secara parsial sesuai progress pelaksanaan pekerjaan.

Akurasi kontrak yang dapat meramu continuing airworthiness dengan hasil perawatan yang optimal merupakan kunci sukses mewujudkan kepuasan customer. Kepuasan customer tercapai jika ketepatan Turn Around Time (TAT), dan kesesuaian terhadap regulasi dan permintaan customer serta biaya yang kompetitif bisa diwujudkan bengkel pesawat.

Meskipun customer layaknya raja, tapi dia tidak bisa memaksakan keinginan, terutama yang berkaitan dengan aspek safety. Aspek safety harus ditempatkan sebagai pertimbangan utama bengkel pesawat dalam menjalankan perawatan. Bengkel pesawat harus bersikap tegas dan mendidik customer jika berhubungan dengan aspek safety.

(Asep Sumantri)



warranty condition.

As mentioned above, agreed maintenance package in the contract could be changed, this should be anticipated by including provisions that regulate the event of changes. The changes usually associated with the scope of work and the use of the material. The changes could be agreed upon by using written statement, but if there are significant changes, then an amendment should be made.

Other anticipation that need to be in the contract is the forced condition (force majeure). Force majeure clause is important because of natural disasters or security instability which could happen anytime. As an example, earthquakes and tsunamis which recently happened in Japan.. In the event of force majeure condition occur to one party,

the other party cannot force them to fulfill the agreement.

Another aspect that must be considered is the matter of penalty clauses if one party can not fulfill its obligations and harm others. Penalties may arise because the work scope is not done according to specifications, delayed delivery, or overdue payment. Penalties must be reciprocal and balanced, that the parties are entitled to determine the penalty to be given to other parties reasonably.

Just like a business agreement, of course, payment terms should be clearly stated including payment terms. Terms of payment usually stated the requirement to include documents such as goods or service receipt. Likewise, whether a lump sum payment at the end or it could be paid partially based on

the progress of the work.

Accurate contract which can blend continuing airworthiness with optimal maintenance results are key to success in achieving customer satisfaction. Customer satisfaction is achieved if the accuracy of the Turn Around Time (TAT), conformance to regulations and customer requirements and also competitive cost can be achieved.

Although customers are the kings, but they shall not impose their demand, especially in the matter related to safety aspects. Safety aspects should be placed as the main consideration in running the business. An MRO should be tough and it should educate the customer when dealing with safety aspects.

(Asep Sumantri)

Kontrak Sebagai Panduan Awal Perawatan



Oleh: Endra Wirawan
Lead Auditor

Contracts as Maintenance Initial Guide

Ikatan perjanjian antara dua pihak yang memiliki kepentingan sudah dikenal masyarakat sekitar 2000 tahun sebelum masehi. Masyarakat Mesir kuno, Mesopotamia, maupun Cina misalnya, melegalkan perjanjian di atas papyrus atau dipahat di bebatuan. Perjanjian ini bisa terkait dengan jual beli budak, kongsi dagang, sewa perumahan sampai perkawinan. Seorang pemuka agama atau adat dilibatkan sebagai saksi guna menjamin masing-masing pihak menjalankan isi perjanjian sekaligus adanya sanksi bila terjadi pelanggaran.

Seiring perubahan zaman dan masyarakat, kontrak perjanjian ikut berkembang, baik dari aspek legalitas maupun materinya. Kontrak perjanjian juga makin spesifik sesuai dengan bidang maupun transaksi yang akan dikerjakan. Legalitas dan materi perjanjian jual beli rumah misalnya, berbeda dengan perjanjian perkawinan. Begitu juga kontrak perawatan pesawat pasti berbeda dengan kontrak pembelian pesawat. Kesakralan perjanjian di masa lampau, kini diganti dengan ikatan hukum.

Meski demikian, substansi kontrak yang tertuang dalam suatu perjanjian tidak berubah. Kontrak didefinisikan sebagai suatu kesepakatan antara dua pihak atau lebih untuk saling mengadakan ikatan perjanjian di mana salah satu pihak berjanji melakukan sesuatu sesuai yang dipersyaratkan pihak lain. Posisi kedua pihak adalah setara, kecuali dipersyaratkan lain dalam negosiasi perjanjian.

Secara umum materi kontrak biasanya terdiri atas beberapa bagian seperti identitas pihak yang terlibat perjanjian, perwakilan masing-masing pihak, workscope yang harus dijalani, waktu pengerjaan, ketentuan pembayaran, kondisi force majeure, penyelesaian sengketa, jenis dan masa berlaku jaminan, sampai penalty jika salah satu pihak gagal memenuhi isi kontrak. Semua bagian dan item dalam kontrak ini bersifat mengikat secara hukum.

Dalam kontrak ini biasanya diatur ketentuan-ketentuan yang harus dilakukan jika terjadi perubahan dari kesepakatan awal. Ketentuan ini bisa mencakup jenis pekerjaan, kualitas produk, jumlah item pekerjaan, scope pekerjaan, hingga biaya dan ketentuan pembayaran lain yang belum dinyatakan dalam kontrak awal. Perubahan materi kontrak dinyatakan dalam amandemen kontrak sebagai bukti adanya kesepakatan isi kontrak baru.

Salah satu aspek yang mendapat perhatian lebih karena sangat krusial adalah klausul penalti ketika salah satu pihak tidak mampu memenuhi isi kontrak. Kegagalan memenuhi isi

An agreement between two parties which have interest is already known by the public around 2000 BC. Ancient Egypt society, Mesopotamia, or China for example, legalized agreements on papyrus or chiseled them in stone. This Agreement might be related to buying and selling slaves, trading partnership, housing rental, or marriage agreement. A traditional religion leader is involved as a witness in order to ensure each party complying with the contents of the agreement including the sanctions in case of violation.

Contractual agreements are evolved with changing of the society along the time, both from the aspect of legality and material. The contract agreement is also being more specific in accordance with the field and the transaction will be done. Legality and agreement material, in home trading for example, is different from pre-nuptial agreement. Likewise, aircraft maintenance contract must be different from the contract of aircraft purchasing. The sacredness of the agreement in the past is now replaced by law bond.

Nevertheless, the substance of a contract that stipulated in an agreement does not change. The contract is defined as an agreement between two or more parties to set an agreement in which one party promises to do something as required of other parties. The position of both parties is equal, unless differently required in the agreement.

In general, the contract materials usually consist of several parts such as the identity of the parties to the agreement, the representatives of each party, the work scope that must be followed, time periods, payment terms, the condition of force majeure, dispute resolution, the type and the time period of warranty, and the penalty if either one party fails to fulfill the contract. All parts and items in this contract are legally binding.

The contract is usually governed the provisions that must be done if there is a change from the initial agreement. This provision could include the type of work, products quality, number of work items, work scope, costs, and other payment terms that are not stated in the earlier contract. Material changes of contract are stated in the contract amendment as evidence of a new contract agreement.

One aspect that gets more attention because it is crucial is a penalty clause when one party has failed to fulfill the contract. Failure to comply with the contents of the contract that caused the loss either one of the parties should be paid by another party who caused the loss. Penalty clause should be made clear, de-



kontrak menyebabkan kerugian salah satu pihak sehingga harus diganti oleh pihak lain yang menyebabkan kerugian. Klausul penalti harus dibuat jelas, terperinci, dan tidak bias tafsir untuk menghindari interpretasi berbeda dari masing-masing pihak.

Meski secara umum substansi kontrak tidak berbeda, tapi materi maupun klausul kontrak menyesuaikan dengan bidang yang diperjanjikan. Kontrak pembelian pesawat misalnya, tentu berbeda dengan materi kontrak perawatan pesawat. Bahkan perusahaan perawatan pesawat memiliki materi maupun klausul kontrak yang berbeda-beda. Selain disesuaikan dengan kondisi perusahaan maupun customer, kontrak juga mengacu pada hukum tempat perusahaan MRO berada.

Di sejumlah perusahaan MRO, persyaratan kontrak sudah diatur dalam Quality Manual yang menjamin bahwa pesawat yang dirawat di repair station tersebut memenuhi standard kelaikan udara sesuai persyaratan regulasi dan customer. Persyaratan regulasi biasanya merujuk pada ketentuan authority. Sedangkan persyaratan customer merujuk pada tuntutan dan keinginan customer. Persyaratan ini bertujuan menjamin keselamatan penerbangan.

Sebelum menyepakati kontrak perawatan pesawat, perusahaan MRO harus menempatkan kapabilitasnya sebagai pertimbangan utama menerima atau menolak pekerjaan yang ditawarkan customer. Kapabilitas ini diukur dari ketersediaan tenaga ahli yang terlibat dalam perawatan, ketersediaan tools and equipments yang sesuai spesifikasi, memiliki maintenance data yang up date, dan dukungan material yang dibutuhkan.

Jika salah satu item tidak dapat dipenuhi, perusahaan MRO perlu mempertimbangkan kemungkinan menyewa dari pihak luar sepanjang memenuhi standar dan prosedur yang sudah ditentukan. Tapi, jika salah satu item tadi tidak bisa dipenuhi sendiri maupun melalui sewa, kontrak perawatan tidak bisa dilanjutkan. Jika dipaksakan, bukan hanya merugikan customer tapi juga menurunkan kredibilitas dan kepercayaan terhadap perusahaan.

Untuk mengukur apakah suatu tawaran pekerjaan customer dapat dikerjakan atau tidak, perusahaan MRO sudah memiliki standar dan prosedur baku. Selain itu, persyaratan membuat kontrak juga telah tertuang dalam Quality Manual sebagai pegangan dan panduan merumuskan kontrak perawatan pesawat.

Selain perusahaan MRO yang harus memenuhi kebutuhannya untuk menjalankan materi kontrak perawatan, customer juga dituntut memenuhi beberapa aspek agar perawatan bisa dilakukan sesuai harapan. Sebelum menyepakati kontrak, customer harus membuat work order yang jelas, terperinci, dan detail tentang pekerjaan yang diminta dari perusahaan MRO. Kejelasan work order ini harus ditentukan dan disepakati sejak awal.

Selain work order yang harus jelas, customer wajib

tailed, and unbiased interpretation to avoid different interpretations of each party.

Although the substance of the contract is generally similar, the material and the contract clause of the agreement are adjusted. Contracts for purchase of aircraft for example, are different from the material of aircraft maintenance contract. Even among aircraft maintenance companies, they have their own contract clause which different from the others. Beside customized with the company or customer conditions, the contract also refers to the law where the MRO is located.

In some of MRO companies, contract requirements have been stipulated in the Quality Manual that ensures the aircraft which is undergoing the maintenance at the repair station fulfills airworthiness standard in accordance with regulation and customer requirements. Regulatory requirements normally refer to the provisions of an authority. While customer requirements are refer to the demands and desires of customers. This requirement is aimed to ensure flight safety.

Before agreeing with an aircraft maintenance contract, MRO Company must put its capability as a major consideration to accept or reject a job offered by the customer. This capability

is measured by the availability of experts involved in the aircraft maintenance, the availability of tools and equipments that meet specifications, the up to date maintenance data, and the required material support.

If an item of the requirement mentioned is not available, MRO companies need to consider the possibility of hiring from outside parties that can meet the standards and procedures that have been determined. But, if that one item can not be fulfilled either by the MRO

itself or through other party, the maintenance contract could not be continued. If imposed, not only the customers will be disappointed, but also the credibility of the company will be lost.

To decide whether a job offered by the customer can be accepted or not, MRO companies already have standards and procedures. Moreover, the requirement to make the contract has also been stated in the Quality Manual as a direction and guidelines of formulating aircraft maintenance contract.

In addition to MRO companies that must meet the material needs to run a maintenance contract, customers are also required to comply with certain aspects of maintenance so that the MRO can perform according to customer expectations. Before agreeing a contract, the customer must propose a clear work order, and the details of the job that was required. Clarity of work order should be determined and agreed upon from the beginning.

Besides work order has to be clear, the customer must explain the type of maintenance desired and also routine, and non routine or additional work package that must be done. Clarity of work items before the contract agreed upon is very important to support the maintenance so that potential future disputes





menjelaskan type perawatan yang diinginkan dan juga paket pekerjaan rutin dan non rutin atau pekerjaan tambahan yang mesti dijalani. Kejelasan item pekerjaan sebelum kontrak disepakati sangat penting untuk mendukung kelancaran perawatan sehingga potensi perselisihan di kemudian hari bisa diminimalisir.

Perusahaan MRO yang akan melakukan perawatan biasanya memerlukan maintenance record pesawat yang akan dirawat. Untuk itu, customer harus menyerahkan rekam jejak perawatan pesawatnya kepada repair station. Data ini berguna untuk dapat mengetahui apakah ada konfigurasi-konfigurasi berbeda dengan data yang ada di repair station yang ditunjuk. Data ini juga berguna jika ada keharusan dilakukannya proses perawatan lain pada beberapa bagian yang memiliki konfigurasi berbeda.

Selain maintenance record pesawat yang utuh, maintenance record terakhir dibutuhkan untuk mengetahui proses perawatan terakhir. Dengan data perawatan terakhir akan dapat ditentukan apakah perawatan terakhir sudah sesuai dengan maintenance data yang valid, apakah Airworthiness Directive (AD) dan Service Bulletin (SB) telah dilakukan sesuai maintenance instruction dari perusahaan pembuat pesawat atau komponen (Original Equipment Manufacturer/OEM).

Jika ada AD yang efektif dan sudah mencapai batas waktu tetapi belum dilakukan, repair station harus menyarankan agar AD tersebut dapat dimasukkan

dalam work order. Jika customer menolak, repair station dapat menolak untuk melakukan perawatan kecuali customer dapat menunjukkan persetujuan tertulis dari otoritas penerbangan untuk tidak melaksanakan AD tersebut. Untuk itu, harus ada pernyataan tertulis bahwa repair station hanya menerbitkan maintenance release atas apa yang dikerjakan saja.

Aspek lain yang tidak kalah penting adalah persyaratan customer terkait dengan sertifikasi kelaikan. Customer menentukan dibawah standard otoritas apa pesawat harus dirawat dan disertifikasi. Apakah pesawat dirawat dan disertifikasi menggunakan standard FAA, EASA, DGCA atau sertifikasi otoritas lain. Normalnya pesawat dirawat dan disertifikasi di bawah standard otoritas penerbangan negara di mana pesawat tersebut terdaftar, dan tentunya juga sesuai approval yang dimiliki repair station.

Materi kontrak terkait hal-hal tersebut di atas harus dipahami seluruh personel yang terlibat dalam perawatan suatu pesawat. Paling tidak, setiap personel maupun unit kerja memahami peran dan fungsinya dalam perawatan pesawat ini berdasarkan kontrak yang telah dibuat. Pemahaman seluruh unit terkait bukan saja menghindari kegagalan memenuhi materi kontrak, tapi juga menghindari kerugian yang bakal terjadi. Kesuksesan dalam perawatan bukan hanya mendatangkan revenue, tapi juga meningkatkan reputasi perusahaan.

can be minimized.

MRO company that will perform the maintenance usually requires maintenance records of the aircraft to be maintained. To do so, customers must submit a track record of aircraft maintenance to the repair stations. This data is useful to be able to find out if there are different configurations with existing data on the designated repair station. This data is also useful if there is necessity to do another specific treatment process in some parts of which have different configurations.

Besides the whole aircraft maintenance records, the last maintenance record is needed. Using the last maintenance data, it can be determined whether the last maintenance performed in accordance with a valid maintenance data, whether effective Airworthiness Directive (AD) and Service Bulletin (SB) has been carried out.

If there is an effective AD and had approaching the due date but have not done, repair stations have to suggest the AD to be included in the work order. If the customer refuses, repair station may refuse to perform maintenance unless the customer can show a written approval from aviation authorities for not implementing the AD. Therefore, there must be a written statement that maintenance release certificate will be issued upon only for what the repair station has done.

Another aspect that is not less important is the customer's requirements relating to airworthiness certification. Customer determined under what authority's standard the aircraft should be maintained and certified. Whether use the FAA, EASA, DGCA standard or other certification authority. Normally the aircraft maintained and certified under the standards of aviation authorities of the country where the aircraft is registered, and of course also meet the repair station approval.

Contract materials related to the matters mentioned above should be understood by all personnel involved in the aircraft maintenance. At least each personnel or each work unit understands their roles and functions in aircraft maintenance based on contracts that have been made. Understanding of all relevant units is not only to avoid failure of meeting contractual material, but also to avoid losses that might occur. Success in the maintenance brings not only revenue, but also improves the reputation of the company.



Kontrak Jelas, Perusahaan Aman dari Tuntutan

Setelah kedua mesin selesai menjalani perawatan, pesawat B737 milik salah satu maskapai ini memulai aktifitasnya menerbangi rute yang sudah disiapkan. Pada masa awal penerbangan pasca perawatan, tidak satu pun masalah yang terjadi. Namun, ketika jam terbang pesawat sudah mencapai angka tertentu,

mulailah muncul masalah. Bahkan masalah ini muncul saat pesawat sedang membawa penumpang di udara.

Usaha keras yang dilakukan awak pesawat berhasil mencegah kejadian fatal. Pesawat yang mengalami kerusakan pada bagian mesin nomor 1 ini dapat mendarat dengan selamat di bandara tujuan. Selu-

ruh penumpang dan awak pesawat pun tidak mengalami masalah.

Tidak lama setelah mendarat, inspeksi segera dilakukan terhadap mesin nomor 1, dan didapati bahwa engine nomor satu mengalami kerusakan engine yang parah. Maskapai ini memutuskan untuk menuntut garansi dan ganti rugi kerusakan mesin dan akibat tidak beroperasinya pesawat kepada perusahaan MRO yang merawat kedua engine itu. Semua data terkait dengan perawatan terakhir disiapkan sebagai bukti pendukung.

Setelah semua dokumen siap, tuntutan pun diajukan. Tapi, proses penuntutan tidak berjalan lancar karena perusahaan MRO yang dituntut memiliki bukti lain yang dapat mementahkan tuntutan maskapai ini. Menurut perusahaan MRO ini, dua mesin itu memang menjalani perawatan di bengkel pesawat ini. Tapi, setelah dilakukan investigasi dan peninjauan kembali kontrak perawatan, ada hal-hal yang bisa mementahkan tuntutan maskapai.

Hasil investigasi menemukan kerusakan pada mesin nomor satu bukan karena penggantian part dan pekerjaan yang dilakukan bengkel pesawat ini. Apalagi setelah dievaluasi dan peninjauan



Teka-Teki Penity

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

- MRO dalam melakukan perawatan pesawat harus menjamin pesawat yang menjalani perawatan laik diterbangkan sesuai dengan :
A. Persyaratan regulasi dan customer. B. Persyaratan Manufacture. C. Kepuasan pelanggan.
- Untuk mengukur apakah suatu tawaran pekerjaan customer dapat dikerjakan atau tidak, perusahaan MRO harus mempertimbangkan beberapa hal diantaranya:
A. SDM, Tool & Equipment. B. Maintenance data yang update. C. A dan B ditambah dukungan material yang dibutuhkan.
- Perusahaan MRO yang akan melakukan perawatan memerlukan maintenance record pesawat yang akan dirawat untuk:
A. Mengetahui siapa yang merawat pesawat tsb. B. Dijadikan panduan C. Mengetahui proses perawatan terakhir
- Sebuah Just Culture adalah suasana kepercayaan di mana orang didorong, bahkan diberi penghargaan, untuk memberikan informasi yang perlu terkait dengan safety tanpa ada hukuman. namun :
A. Kelalaian atau pelanggaran tidak boleh ditoleransi
B. Kelalaian atau pelanggaran menjadi hal yang wajar.
C. Kelalaian atau pelanggaran adalah manusiawi dan tidak boleh ada hukuman.
- Kebijakan atau prosedur yang dikembangkan dalam suatu organisasi tanpa melalui proses hazard identification review yang memadai tidak jarang menimbulkan sumber bahaya yang tidak terduga. Hal ini dalam teori SMS disebut:
A. Natural Hazard. B. Laten Hazard. C. Spesifik Hazard.

ulang kontrak perawatan, termasuk proses pembuatan kontrak, ditemukan bukti bahwa MRO telah mengajukan usulan serangkaian paket pekerjaan sesuai hasil inspeksi pra-perawatan. Menurut perusahaan MRO, paket perawatan itu seharusnya dilakukan, termasuk penggantian parts dan pekerjaan perbaikan.

Tapi, dengan alasan tertentu maskapai ini hanya menyetujui sebagian part ket pekerjaan dan penggantian parts. Atas dasar persetujuan itulah kontrak dibuat. Artinya, tidak seluruh perawatan yang seharusnya dilakukan disetujui. Perusahaan MRO pun melakukan perawatan sesuai kontrak yang dibuat. Sertifikat ke-laikan juga dikeluarkan MRO berdasarkan persetujuan maskapai ini.

Hasil investigasi dan temuan perusahaan MRO ini menjadi bukti kuat melawan tuntutan maskapai ini. Setelah melalui proses yang panjang di pengadilan, akhirnya diputuskan bahwa tuntutan maskapai ini tidak bisa dikabulkan dan kerusakan menjadi tanggung jawab maskapai. Perusahaan MRO ini pun tidak terbukti melakukan kesalahan.

Dalam kasus ini, proses pembuatan kontrak memegang peran sangat penting sehingga tuntutan maskapai penerbangan tersebut gagal. Proses pembuatan an kontrak harus terekam dengan baik sejak inspeksi hingga penawaran paket pekerjaan yang akan dilakukan. Paket pe-



kerjaan juga didasari pada maintenance record pesawat sebelumnya. Tapi, keputusan akhir tentang paket perawatan yang akan dijalani tetap berada di tangan customer atau operator.

Dalam kasus ini terlihat jelas bahwa kontrak dan proses pembuatan kontrak berperan penting menjelaskan siapa saja pihak yang harus bertanggung jawab atas suatu pekerjaan. Kontrak yang benar harus mendiskripsikan seluruh aspek

yang diperlukan dalam proses perawatan sehingga customer memahami apa yang harus dilakukan perusahaan MRO.

Kejelasan aspek-aspek perawatan juga berpengaruh pada hasil perawatan. Jika ada sesuatu kejadian di kemudian hari, kontrak merupakan pegangan bagi kedua pihak untuk mengetahui pihak yang bertanggung jawab atas kejadian tersebut.

(Ahmad Yani Ch)

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

Pemenang Teka-Teki Februari 2011	Jawaban Teka-Teki Februari 2011	Ketentuan Pemenang
1. Achmad Afandy 532077 TBH	1. A). CASR 145.153	1. Batas pengambilan hadiah 14 April 2011 di Unit TQ hanggar 2 dengan menghubungi Bp. Wahyu Prayogi setiap hari kerja pukul 09.00-15.00 WIB 2. Pemenang menunjukkan ID card pegawai 3. Pengambilan hadiah tidak dapat diwakilkan
2. Atrilia Yunita Sari 532568 TBH	2. C). CASR 145.153 dan 43.3	
3. Aditya Adi Guna 532847 TBH	3. B). Sebagai sistim peringatan dini jika terjadi masalah dalam pengelolaan safety	
4. Eko Sutarto 5322017 TBK3	4. C). Risk management.	
5. Suwarno 780923 TQD	5. B). Severity	



RUMPI

Rubriknya *mang* SAPETI

Sebuah pesawat yang siap bero perasi, tiba-tiba mengalami delay gara-gara salah satu bannya kempes karena secara tidak sengaja pentil ban lepas setelah seorang mekanik muda mengetes tekanan anginnya.

"Ini bukan soal sengaja atau tidak sengaja. Ayo dong, yang muda ja

ngan malu bertanya dan yang senior jangan segan mengawasi dan membimbing yang muda."

Ketika akan menulis maintenance release di buku aircraft maintenance log suatu pesawat, seorang releaseman sadar bahwa buku itu tertukar dengan buku pesawat lain yang sudah terbang. Akibatnya

pesawat terlambat karena harus menunggu pengiriman buku yang saling tertukar tersebut.

"Ingat yaa kalau kerja hati-hati, jangan tergesa-gesa, lakukan check & recheck sebelum memutuskan sesuatu, terlebih untuk hal-hal yang mempengaruhi kelaikan udara"

Saran Mang Sapeti (SMS)

Jangan Ambil Keputusan Saat Tertekan



Dalam beberapa kesempatan, tidak jarang Anda terpaksa membuat keputusan dalam kondisi tergesa-gesa. Misalnya, pesawat harus di-release karena waktu berangkat semakin dekat. Khawatir terlambat yang bisa berdampak tidak baik, keputusan me-release pesawat dilakukan dalam suasana tertekan.

Kondisi tertekan bisa terjadi misalnya saat terjadi kebocoran pada penutup tangki bahan bakar pesawat. Tanpa mengikuti prosedur Anda ingin memperbaiki segera dengan menambalkan sesuatu atau mengencangkan screw yang sebenarnya sudah kencang agar kebocoran terhenti. Setelah

ditutupi, Anda menyatakan oke sampai pesawat kembali.

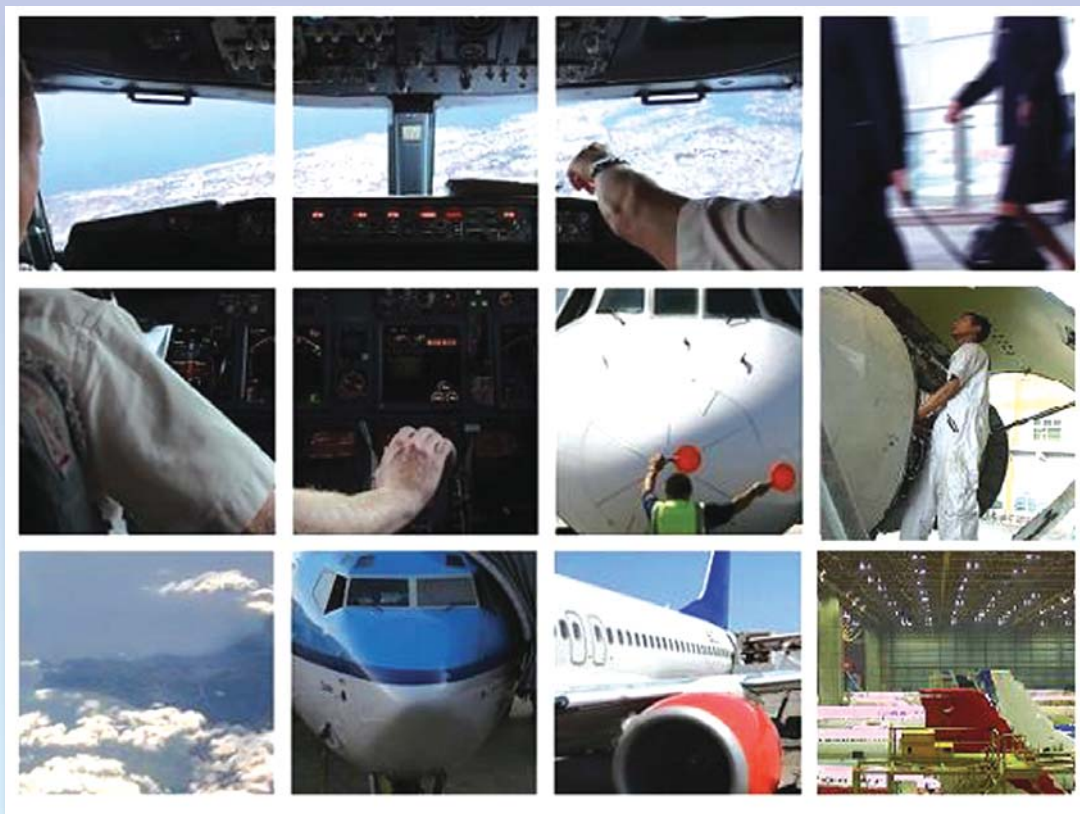
Kadang Anda merasa benar meskipun dalam kondisi tertekan. Coba bayangkan jika dalam pesawat itu ada anggota keluarga Anda. Pikirkan juga penumpang dalam pesawat memiliki keluarga di rumah. Ini sangat penting agar Anda berpikir jernih sebelum mengambil keputusan.

Hindari situasi tertekan karena work place pressure merupakan human factor yang menjadi salah satu dari Dirty Dozen yang harus dihindari.

(FAA Team Maintenance Safety Tip, March 2011)

Training Human Factor

Menekan Potensi Human Error



Training Human Factor (HF) sangat penting bagi individu dan organisasi yang bergerak dalam industri penerbangan. Training ini bertujuan meningkatkan kepedulian terhadap safety, quality dan efisiensi dalam perawatan pesawat. Melalui training ini, human error yang bisa mempengaruhi proses perawatan dapat dikurangi. Training HF memadukan kemampuan teknis dan kemampuan human factor dari personel. Karena itu, pengembangan HF mencakup pengembangan skill, knowledge, dan attitudes.

Keberadaan Training HF di dunia penerbangan tidak lepas dari perkembangan industri tersebut, terutama hasil investigasi terhadap kecelakaan pesawat pada tahun 1970-an hingga 1990-an. Sekitar 70-80 persen kecelakaan pesawat udara disebabkan faktor manusia. Dari jumlah ini, kesalahan perawatan (maintenance error) akibat kesalahan manusia (human error) menempati urutan teratas penyebab kecelakaan udara. Padahal kecelakaan bisa dihindari jika konsep dasar human factor dipahami dan dijalankan selaku industri penerbangan.

Untuk menekan tingkat kecelakaan ke

level yang dapat diterima, beberapa otoritas penerbangan sipil seperti FAA, Canada dan JAA memikirkan berbagai inisiatif. Salah satunya human factor harus menjadi perhatian dalam operasi, sertifikasi, dan perawatan. FAA fokus pada penelitian, publikasi guidance material, dan promosi human factor program tanpa mengubah regulatory framework. Sedangkan JAA dan Canada mengubah peraturan maintenance dengan menambahkan konsep human factor.

Pada Desember 1998, Authority Negara-negara Eropa membentuk Maintenance Human Factor Working Group yang terdiri dari perwakilan authority dan industri untuk meningkatkan persyaratan JAR 145. Working Group ini juga meneliti masalah yang terkait pengembangan human factor. Dari sini Human Factor menjadi persyaratan utama dalam organisasi penerbangan.

Working Group ini mengembangkan silabus Training HF yang dimasukkan ke dalam requirements EASA Part 145. Tujuan silabus ini memberikan flexibility bagi organisasi perawatan pesawat untuk mengadopsi silabus sesuai ukuran dan

scope organisasinya. Dari sinilah pelatihan tentang human factor berkembang di organisasi perawatan pesawat.

Training HF tetap perlu dilakukan bagi personel yang pernah mengikuti untuk penyegaran dan peningkatan awareness terhadap human factor. Pelatihan ini dikenal sebagai continuation training. Continuation training dapat dilakukan sendiri atau diintegrasikan dengan training lain sesuai prosedur masing-masing organisasi perawatan.

Implementasi prinsip-prinsip human factor akan sukses kalau personel yang terlibat mendapat umpan balik dan mengikuti training secara berkelanjutan pada masalah-masalah human factor. Pengalaman selama ini menunjukkan initial HF training tanpa ada continuation menyebabkan penurunan kualitas pemahaman HF setelah beberapa tahun. Sebab orang cenderung lupa dan melupakan prinsip-prinsip human factor. Karena itu pelatihan human factor wajib dilakukan secara periodik sesuai persyaratan authority.

(Djarmiko H Putra)