



GMF AeroAsia
GARUDA INDONESIA GROUP



#127/X April 2019

PENITTY

Pengetahuan dan Informasi Safety

12 Faktor
Pemicu kesalahan
Manusia

Dirty Dozen



Table Of Contents

Edisi April 2019

Prolog

3 Berdamai dengan Dirty Dozen

Persuasi

4 12 Faktor Pemicu Kesalahan Manusia - Dirty Dozen

Pojok K3

6 Mengenal Lebih Dekat Apa Itu Fatigue?

Selisik

7 Perawatan Tidak Sesuai Prosedur, Pesawat Jatuh di Gunung

Safety Briefing Sheet

8 Tips Agar Time Pressure Tidak Bikin Stress

Inspirasi

9 Inovasi Dalam Virtual Reality

Interpretasi

12 Everyone Responsible for Human Factor Issues

Audit Activity

13 5 Customer Audit GMF Selama Periode Maret 2019

Komunitas

14 Tindak Lanjut Rekomendasi Baines Simmons di SAG TB

Best IOR

16 Disposal Liquid Container Grounding Cable Broken

16 Dock Access Door in Line 6 Hangar 4 Damage

Opini

17 Human Factor

Maintenance Tips

19 Kapan Waktu Tepat Memakai Smartphone

Penanggung Jawab



Endra Wirawan

Redaksi Pelaksana



Angga Dwi Cahyo S.



Arif Sugianto



Bram Pratomo



Dimas Prabowo R.



Hariyadi Wirja



Nuansa Chandra

Susunan Tim Redaksi

Penanggung Jawab:

Endra Wirawan

Redaksi Pelaksana:

Hariyadi Wirja
Angga Dwi Cahyo S.
Arif Sugianto
Dimas Prabowo R.
Bram Pratomo
Nuansa Chandra

Kontributor Penulis:

Makhrus
Sri Prabowo
Ahmad Sauki
Jok Sunarso
Asep Sumantri
Siswadi
Wahyudin
M. Royhan
Aviecenna Zulpareano
All Safety Action Group (SAG)
Quality, Health, Safety, &
Environment Unit
Saryono
Engineering Digest
Line Maintenance Bulletin

Reza Maulana Sani
Syafri
Teguh Ramadhani
M. Hafiluddin
Nur Laily Haryanti
Nurul Artika
Dipo Adi N
Lukman Pratama
Nuansa Chandra
Nafi Akhmad Syarif
Josari
Ichsan Jotaro
Wilda Qonita

Translator:

Dwi Ika Basitha
Ozzysta Ayudya
M. Zainuddin
Aninda Paramita
Riki Nindya

Ilustrator:

Indra Gunawan & tim
Arief Budiman
Akhmad Amirushufi
Triawan Ramadhan
Ryan Adi Nugroho
Danang Wahyu L.

Media Partner:



Diterbitkan oleh Quality Assurance & Safety GMF AeroAsia, Hangar 2 Lantai Dua Ruang 94, Bandara Internasional Soekarno-Hatta, Cengkareng Indonesia, PO BOX 1303 - Kode Pos 19130, Telepon: +62-21-5508190, Faximile: +62-21-5501257. Redaksi menerima saran, masukan, dan kritik dari pembaca untuk disampaikan melalui email penity@gmf-aeroasia.co.id



Ahmad Sauki



Akhmad Amirul S.



Aninda Paramita



Arif Budiman H.



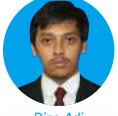
Asep Sumantri



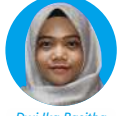
Avicenna Zulpareano



Danang Wahyu L.



Dipo Adi



Dwi Ika Basitha



Ihsan Jatara K.



Indra Gunawan



Jok Sunarso



Josari



Lukman Pratama



M. Hafiluddin Nuris



Makhrus



Mochamad Zainudin



Muhammad Rayhan



Nafi Ahmad S.



Nur Laily H.



Nurul Artika



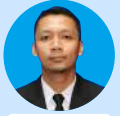
Ozzysta Ayudya



Reza Maulana S.



Riki Nindya



Ryan Adi N.



Siswadi Utomo



Sri Prabowo



Syafri



Teguh Rahmadani P.



Triawan Ramadhan



Wahyudin



Wilda Qanita

Berdamai dengan Dirty Dozen

Sebagai orang yang bekerja di dunia penerbangan, kita harus mengerti apa itu *dirty dozen*.

Dirty Dozen adalah istilah 12 macam prekondisi *human factor* penyebab kecelakaan yang diadopsi dunia penerbangan untuk meminimalisir *human factor* issue (AMT / *Aviation Maintenance Technician Handbook*).

Sebagai sebuah perusahaan MRO yang sangat rentan dengan hal tersebut, diperlukan suatu mekanisme yang terstruktur. Mulai dari *training* yang cukup terkait pemahaman *human factor*, metode kerja

yang baik, *resources* yang memadai, dukungan dari teknologi yang efektif, publikasi yang cukup, serta hal-hal lain yang bisa mengurangi potensi *human error* atau kesalahan manusia.

Pada edisi April ini, *Penity* menjadikan *dirty dozen* sebagai tema utama. Tujuannya memberikan gambaran bagaimana penanganan *dirty dozen* harus dilakukan secara sistematis. Selamat membaca.

Salam,
Redaksi *Penity*

Overcome The Dirty Dozen

As people who work in the aviation industry, we must understand what *dirty dozen* are.

Dirty dozen is a name of 12 precondition of *human factor* that cause incident or accident which was adopted in aviation industry to minimize *human factor* issue (AMT / *Aviation Maintenance Technician Handbook*).

As a MRO company, the *human factor* issue is very vulnerable in day-to-day operation. It need a structured mechanism to prevent this condition. Starting from adequate

training related to understanding *human factors*, good working methods, adequate sufficient resources, support from effective technology, adequate publications, and other things that can reduce the potential for *human error*.

In this April Edition, *PENITY* makes *dirty dozen*, the main theme. The aim is to illustrate how to handle *dirty dozen* systematically. Happy reading!

Regards,
PENITY EDITOR

12 Faktor Pemicu kesalahan Manusia

Dirty Dozen



Asep Sumantri

Manusia tidak ada yang sempurna. Istilah tersebut kerap kita dengar dari orang-orang bijak. Arti kata tersebut sebetulnya manusia bisa berbuat salah, baik sengaja ataupun tidak sengaja. Kesalahan yang dilakukan dengan sengaja adalah perilaku buruk yang merugikan orang lain. Sedangkan kesalahan yang tidak sengaja seringkali pelakunya ingin berbuat baik, tetapi ada norma-norma yang tidak disadarinya. Di bidang industri penerbangan, kesalahan di tempat kerja menjadi diskusi serius sejak tahun 1993. Termasuk perawatan pesawat terbang. ICAO Circular 240-AN/144 mencatat lebih dari 300 pemicu kecelakaan akibat kesalahan manusia. Nah, Dirty Dozen menjadi pengantar membuka diskusi tentang kesalahan manusia di tempat kerja, organisasi dan bisnis.

Konsep 12 faktor pemicu kesalahan manusia (Dirty Dozen) pertama kali dikembangkan Gordon Dupont ketika ia bekerja untuk Transport Canada. Ia kemudian membentuk bagian dari program pelatihan dasar untuk kinerja manusia dalam pemeliharaan. Transport Canada di dalam dokumen TC14175 memuat dan membahas faktor-faktor yang mempengaruhi kinerja manusia. Kita kemudian mengenal istilah Dirty Dozen dan sampai sekarang konsep ini masih digunakan sebagai standar menganalisis kejadian dan kecelakaan yang terjadi pada area kerja perawatan pesawat, ramp check, pengendali lalu lintas udara, pilot dan awak kabin.

Dua belas faktor penyebab kecelakaan, yakni kurang komunikasi (*lack of communication*), adanya gangguan (*distraction*), kurang sumber daya (*lack of resources*), stres (*stress*), kepuasan

Nobody is perfect. We often hear it from wise people. The word meaning is actually humans can do wrong, either intentionally or unintentionally. Intentional mistakes are bad behaviors that harm others. Whereas unintentional mistakes often come from some wants to do good, but there are norms that the person does not realize. In aviation industry, errors in the workplace have been a serious discussion since 1993 including aircraft maintenance. ICAO Circular 240-AN / 144 records more than 300 trigger accidents due to human error. Well, Dirty Dozen is an introduction to open discussions about human error in the workplace, organization and business.

The concept of 12 factors triggering human error (Dirty Dozen) was first developed by Gordon Dupont when he worked for Transport Canada. Then he formed part of a basic training program for human performance in maintenance. Document TC14175 of Transport Canada contains and discusses factors that affect human performance. We recognize the term Dirty Dozen and this concept is still used until now as a standard for analyzing incident and accidents that occur in the areas of aircraft maintenance work, ramp check, air traffic controllers, pilots and cabin crew.

Twelve factors causing work incidents accidents are lack of communication, distractions, lack of resources, stress, complacency, lack of teamwork, pressure, lack of awareness, lack of knowledge, fatigue, lack of assertiveness, and norms.

Lack of communication is often also a factor in incidents accidents. It is caused by message or

diri sendiri (*complacency*), kurangnya kerjasama tim (*lack of teamwork*), tekanan (*pressure*), kurang kesadaran (*lack of awareness*), kurang pengetahuan (*lack of knowledge*), kelelahan (*fatigue*), kurang kesantunan (*lack of assertiveness*), dan norma (*norms*).

Kurang Komunikasi seringkali juga menjadi faktor penyebab terjadinya kecelakaan. Hal ini lantaran pesan atau instruksi yang tidak jelas menimbulkan asumsi-asumsi oleh si penerima pesan. Sementara pemberi instruksi menyangka pesan sudah diterima dan dipahami. Komunikasi yang dilakukan secara verbal biasanya hanya 30% pesan yang diterima dan dipahami.

Gangguan (*distraction*) di tempat kerja selalu ada seperti suara keras, pesan dari rumah, keputusan manajemen, interaksi media sosial, hingga masalah sehari-hari yang membutuhkan penyelesaian segera. Untuk mengurangi kesalahan akibat gangguan adalah dengan menyelesaikan tugas sebelum merespon gangguan tersebut. Namun jika gangguan itu harus segera diresponse, maka berikan tanda atau pengingat buat kita atau orang lain yang akan melanjutkan pekerjaan yang tertunda tersebut. Cara terbaik untuk melanjutkan pekerjaan yang tertunda karena gangguan, adalah dengan memulai setidaknya 3 langkah ke belakang dari tanda yang sudah dibuat tadi.

Kurangnya sumber daya seperti; fasilitas, alat kerja, kecakapan, keterampilan dan pengalaman personel bisa mengganggu kemampuan seseorang untuk menyelesaikan tugas yang efektif dan efisien. Perencanaan yang baik guna memenuhi kecukupan sumber daya penting untuk diperhatikan dan dipertahankan oleh manajemen.

Kurangnya kerjasama tim, kesantunan dan pengetahuan menjadi tiga faktor yang saling mempengaruhi dan bisa menjadi penyebab kecelakaan. Hasil yang berkualitas dan aman dalam perawatan pesawat merupakan kerjasama tim, bukan perorangan.

Kurangnya kesadaran juga dapat disebabkan oleh stres, kelelahan, tekanan dan gangguan. Pekerja harus berinisiatif melibatkan pertanyaan terus-menerus, seperti "bagaimana jika...?" dan meminta orang lain untuk memeriksa pekerjaannya. Komunikasi dua arah dan penggunaan daftar periksa akan membantu menjaga kewaspadaan.

Praktik-praktik ini bisa baik, buruk, aman dan tidak aman. Penyegaran pengetahuan tentang peraturan dan prosedur kerja, perlu dibuat program secara periodik agar kesadaran, kepatuhan terhadap prosedur meningkat. ▲ [Asep Sumantri]

instruction that is not clear that can raises assumptions by recipient of the message, while the sender thinks that the message has been received and understood. Usually only 30% of messages received was understood from verbal communication.

Distractions in workplace always appear such as loud voices, phonecall from home, management decisions, social media interaction, to daily issues that require immediate resolution. How to reduce errors from distractions is completing the task before responding to the disorder. But if the distractions must be responded immediately, give a sign or reminder for us or someone else who will continue the delayed work. The best way to continue work is to start at least 3 steps back from the mark that you made earlier.

Lack of resources such as facilities, tools, skills and experience of personnel can distract with one's ability to complete tasks that are effective and efficient. Good resources planning to fulfill the adequacy is important to be considered and maintained by management.

Lack of teamwork, assertiveness and knowledge are three factors that influence each other and can be the cause of incidents-accidents. Quality and safety in aircraft maintenance comes from teamwork, not individuals.

Lack of awareness can also be caused by stress, fatigue, pressure, and distractions. Employees must take the initiative involving continuous questions, such as "what if...?" and ask other people to check on their work. Two-way communication and use of a checklist will help maintain awareness.

These practices can be good, bad, safe and unsafe. Refreshment the knowledge of rules and work procedures need to be made into a periodical program so that awareness and compliance to the procedures will be increases. ▲ [Asep Sumantri]



(image source: kumparan.com)



MENGENAL LEBIH DEKAT

APA ITU FATIGUE ?

Kelelahan ekstrem akibat kerja (*fatigue*) dapat menyerang pekerja di berbagai industri, seperti konstruksi, pertambangan, manufaktur hingga kantor. *Fatigue* di tempat kerja bukan sekadar kelelahan biasa yang berlangsung dalam jangka waktu singkat dan akan hilang tanpa penanganan. *Fatigue* biasanya ditandai dengan kelelahan ekstrem dan rasa kantuk di siang hari secara terus menerus dalam jangka waktu lama, misalnya selama beberapa hari atau minggu.

Pekerja yang mengalami *fatigue* cenderung merasa jenuh dengan pekerjaannya, tidak bersemangat, serta kurang produktif. Pekerja yang terkena *fatigue* juga mengalami berbagai gangguan emosi dan masalah kesehatan serius.

Studi menunjukkan pekerja yang mengalami kelelahan berisiko lebih tinggi mengalami kecelakaan kerja. Menurunnya kemampuan kognitif dan *microsleep* menghambat kemampuan pekerja melakukan tugasnya dengan aman.

CEO National Safety Council (NSC), Deborah Hersman, mengatakan, *fatigue* pada pekerja menyumbang lebih banyak kecelakaan kerja, meningkatkan tingkat absensi pekerja, biaya kesehatan dan merugikan finansial perusahaan.

Fatigue memberi kontribusi lebih dari 60% untuk kejadian kecelakaan kerja. Tak hanya itu, *fatigue* juga dapat meningkatkan risiko pekerja untuk mengidap penyakit jantung, diabetes dan masalah kesehatan lainnya.

WASPADAI PENYEBAB FATIGUE!

Apa penyebab *fatigue*? Sebetulnya banyak faktor yang bisa menyebabkan pekerja mengalami *fatigue*.

Adapun faktor penyebab *fatigue* secara umum antara lain: shift kerja yang tidak teratur, pergeseran waktu shift kerja (durasi shift kerja jadi lebih panjang), desain pekerjaan dan peralatan kerja tidak memenuhi standar ergonomis, beban kerja tinggi atau bahkan tidak melakukan apa-apa karena beban kerja terlalu rendah, perjalanan jauh dari tempat tinggal ke tempat kerja dan kemacetan selama perjalanan, beban keluarga, rasa tanggung jawab berlebihan, khawatir berlebihan, depresi dan konflik yang kronis atau berkepanjangan, tingkat aktivitas di luar pekerjaan yang tinggi/ kesibukan kehidupan sosial, gangguan emosional, faktor usia, menggunakan obat-obatan, alkohol atau kafein terlalu sering, pola makan yang kurang baik, dan kurang mengonsumsi air mineral.



(image source: success.com)

Cara Mengatasinya

Ada sejumlah tindakan yang dapat dilakukan pekerja untuk mencegah dan mengendalikan *fatigue* yang mereka alami, baik yang berhubungan dengan pekerjaan atau tidak.

Penyebab dan Solusi

Shift malam

- Menyiapkan diri dengan baik khususnya pada hari pertama bekerja shift malam – bawa makanan berat dan ringan yang sehat selama shift malam.
- Mengatur gizi seimbang dengan konsumsi buah dan sayuran.
- Tetap menjaga asupan makanan pada siang hari secara normal.
- Hindari makan antara jam 3 pagi hingga berakhirnya shift malam.
- Hindari makanan berenergi tinggi (tinggi lemak), tinggi karbohidrat selama shift malam.
- Tidur siang sebelum bekerja shift malam, khususnya jika ini pertama kalinya Anda bekerja shift malam.
- Hindari sinar matahari ketika hendak beristirahat pada siang hari.
- Ciptakan suasana kamar tidur yang temaram, sunyi dan sejuk.
- Mandi menggunakan air hangat 90 menit sebelum tidur dapat membuat tubuh menjadi relaks.
- Hindari mengonsumsi makanan berat, alkohol, teh atau kopi sebelum tidur.

Kuantitas dan kualitas tidur yang tidak memadai

- Buatlah tidur sebagai prioritas dan tetapkan jadwal tidur.
- Matikan laptop, singkirkan ponsel dan jangan meletakkan televisi di kamar tidur.
- Membiasakan diri tidur dengan waktu yang cukup (7 – 8 jam /hari).▲[Deris]



PERAWATAN TIDAK SESUAI PROSEDUR PESAWAT JATUH DI GUNUNG

(image source: kupang.tribunnews.com)

Pesawat Boeing 747-146SR dari Tokyo ke Osaka pada tanggal 12 Agustus 1985, terjatuh di gunung area Gunma. Pesawat dikemudikan pilot dan co-pilot serta *flight engineer* yang berpengalaman dan membawa 524 penumpang (509 penumpang, 15 awak).

Semua berjalan normal sebelum pesawat terbang. Pilot dan co-pilot melakukan pengecekan terakhir sebelum pesawat dinyatakan layak terbang.

Setelah lepas landas selama 12 menit, pesawat mengalami dekompresi akibat *vertical stabilizer* yang terlepas. Selain itu "Pressure Bulkhead" di ekor pesawat sobek dan mengakibatkan sistem hidrolik mengalami gangguan.

Terganggunya sistem hidrolik menyebabkan pesawat lepas kendali hingga akhirnya menabrak punggung gunung.

Kejadian ini mengakibatkan 520 penumpang tewas dan empat orang selamat. Kondisi pesawat hancur berkeping-keping lantaran kerasnya benturan ketika jatuh. Peristiwa ini menjadi salah satu kecelakaan pesawat terburuk di Jepang, bahkan dunia.

Berdasarkan hasil investigasi, ditemukan adanya kesalahan proses *maintenance* pada area *aft pressure bulkhead*. Dimana tujuh tahun sebelumnya dilakukan *maintenance* di area tersebut akibat terkena *tail strike*. Perbaikan meliputi penggantian di area *lower half of the aft pressure bulkhead* dengan yang baru, tetapi pengerjaan tidak sesuai dengan *prosedur maintenance*. Pengerjaan perbaikan menyebabkan kekuatan di area tersebut

berkurang 30% . Inilah yang membuat area tersebut mengalami "ledakan" sehingga *vertical stabilizer* pada ekor pesawat terlepas saat pesawat mendaru.

Dari peristiwa ini dapat diambil pelajaran bahwa dalam proses *maintenance* harus sesuai dengan prosedur yang telah ditetapkan. ▲ [Dipo Adi]

Diambil dari AIRCRAFT ACCIDENT INVESTIGATION REPORT
Japan Air Lines Co . Ltd.
Boeing 747 SR-100. Ja8119
Gunma Prefecture, Japan

Aircraft Accident Investigation Commission (AAIC)
Japan Ministry of Transport
June 19, 1987





TIPS AGAR TIME PRESSURE TIDAK BIKIN STRESS



(image source: alamy.com)

Bekerja adalah aktivitas yang berhubungan dengan target, requirement, dan achievement.

Namun dalam prosesnya, kadang ditemukan banyak kendala atau distraction. Hal tersebut merupakan tantangan yang harus dihadapi agar target bisa tercapai. Hal ini berpotensi menimbulkan adanya tekanan atau *pressure*.

Nah, tekanan atau *pressure* ini ada banyak macamnya, seperti *physical pressure*, *mental pressure*, *time pressure* dan *emotional pressure*. Salah satu tekanan dalam proses bekerja yang sering ditemui ialah *time pressure*. Hal tersebut dapat terjadi dari berbagai macam faktor, namun terkadang kita selalu fokus pada faktor tertentu saja, seperti instruksi dari manager, TAT yang berubah, juga *tool/equipment* yang kurang memadai. Faktor tersebut memang berpengaruh sehingga menjadikan kita bekerja *under pressure*. Namun, ada faktor lain yang sebetulnya dapat kita *maintain* dan

mitigate. Tak lain merupakan faktor internal yang ada pada diri sendiri, dimana telah tertuang dalam “**The Dirty Dozen, No. 8 Pressure Safety Nets**”.

Beberapa tips ini dapat kita lakukan agar kita bisa *maintain* dan *mitigate time pressure* saat bekerja, diantaranya:

1. Usahakan tidak melakukan kegiatan yang tidak berhubungan dengan pekerjaan.
2. Tidak menunda pekerjaan meskipun *deadline* dari tugas tersebut masih lama.
3. Selalu terbuka dan komunikasi dengan *supervisor* ketika saat mendapatkan tanda-tanda *fatigue*,
4. Tidak memaksakan suatu pekerjaan bila memang pekerjaan tersebut sulit untuk dikerjakan sendiri.
5. Selalu membuat list kegiatan yang harus dikerjakan setiap harinya.
6. Berani untuk berkata “TIDAK” bila diminta atau mendapat tekanan untuk bekerja dengan mengesampingkan *airworthy* dan *safety*.
7. Tidak ragu melakukan komunikasi dengan personel *Safety and Quality Department* bila berhadapan dengan “*Hazardous Condition*” dengan resiko yang tinggi.

Dengan melakukan tips tersebut, diharapkan *time pressure* yang dihadapi setiap pekerja dapat dikelola dengan baik. Sehingga kita bisa bekerja dengan nyamantampa adanya *sequence* pekerjaan yang terlewat untuk mencapai target waktu yang ditentukan. ▲ [Triawan]



(image source: yahfeed.com)



Inovasi Dalam Virtual Reality

Kamu seorang gamer? Yup, bagi seorang gamer, mungkin tidak asing lagi mendengar istilah Virtual Reality (VR). Virtual reality adalah sebuah teknologi yang membuat pengguna atau user dapat berinteraksi dengan lingkungan yang ada dalam dunia maya yang disimulasikan oleh komputer, sehingga pengguna merasa berada di dalam lingkungan tersebut.

Baru-baru ini, perusahaan Rolls-Royce dan Qatar Airways memperkenalkan pelatihan menggunakan Virtual Reality sebagai awal dari adopsi teknologi VR secara luas. Training inisial menggunakan VR ini membantu mempersiapkan Engineer Qatar yang berbasis di Dohan untuk disassembly Engine Trent XWB untuk pengiriman. Sebelum dikirim, Engine Trent XWB harus dilakukan disassembly antar component dan part-nya. Biasanya, mempelajari proses ini membutuhkan Engine Trent XWB asli, yang mahal dan membawa risiko. Antarmuka VR, memberikan pengalaman nyata di dunia perawatan kepada Engineer dengan biaya yang efisien.

“Virtual Reality Environment mensimulasikan secara efektif dunia nyata dimana aktifitas engine separation dilakukan. Hal ini akan membuka peluang besar untuk melekatkan praktikal training dengan virtual sense di banyak training courses.

Perusahaan tersebut telah melakukan pengembangan Virtual Reality (VR) dan Augmented

Reality (AR) training dalam beberapa tahun terakhir.

Partnership dari Rolls-Royce dan Qatar adalah contoh terbaru dari penggunaan dalam pelatihan yang membuat training menjadi lebih hemat biaya dan dapat mudah diakses tanpa mempengaruhi kualitas.

Dilain sisi, AFI KLM E&M menggunakan mixed reality for Boeing 777 type certification training untuk staf maintenance-nya. Maintenance Engineer dapat memanipulasi Sistem pesawat dan melihat hasil dari tindakan maintenance yang diambil dengan cara yang realistis. AFI KLM E&M telah menerima approval EASA untuk penggunaan system tersebut pada September 2018. Approval yang diberikan memberikan jaminan untuk standar kualitas yang dimiliki.

GMF, sebagai MRO kelas dunia, sudah mulai melakukan berbagai research dan development dari berbagai area untuk menyambut era digitalisasi. Inovasi dan teknologi dapat membantu meningkatkan efektifitas dan efisiensi dalam suatu perusahaan tanpa mengurangi kualitas. Mari kita ciptakan lingkungan kerja yang inovatif, dimulai dari hal kecil. **[Arief]**

(disadur dari <https://www.mro-network.com/maintenance-repair-overhaul/rolls-royce-qatar-airways-debut-vr-mro-training>)





“

QUOTE

Bila mana seluruh personel dapat berkolaborasi dengan baik dan disertai dengan pentingnya pemahaman dirty dozen, bukan sesuatu yang mustahil bahwa kita dapat memperkecil incident dan accident di GMF. Safety start with awareness, awareness start with you.

”

Everyone Responsible for Human Factor Issues

The *Dirty Dozen* merupakan konsep yang dikembangkan oleh Gordon Dupont pada tahun 1993, Bersama *Transport Canada* dan beberapa industri penerbangan melakukan identifikasi 12 *human factor* yang kemudian dirumuskan dan dikenal sampai sekarang. Adapun konsep ini berawal dari rentetan peristiwa kecelakaan penerbangan terkait *maintenance* yang terjadi pada akhir 1980-an dan awal 1990-an.

Maksud dan tujuan *Dirty Dozen* dikembangkan adalah untuk menyediakan informasi sebagai *safety nets* untuk dapat mencegah *incident* dan *accident* yang disebabkan karena *human error*. Didalam *Dirty dozen* tersebut terdiri dari 12 *human factor* diantaranya : *lack of communication, distraction, lack of resources, stress, complacency, lack of teamwork, pressure, lack of awareness, lack of knowledge, fatigue, lack of assertiveness dan Norms*.

GMF Aeroasia sebagai perusahaan jasa yang bergerak dibidang *maintenance, repair and overhaul* (MRO) dimana manusia menjadi peran utama dalam setiap aktifitas pekerjaan dalam mendukung *core business* perusahaan agar berjalan baik.

Oleh karena itu, peran penting seluruh personel dalam memahami aspek *safety* yang perlu menjadi perhatian utama didalam setiap melakukan *maintenance* seperti dalam implementasi *do and don't policy* yang didalamnya merupakan intisari dari aspek-aspek yang ada didalam *dirty dozen* tersebut.

Pengelolaan *safety* di setiap *maintenance* merupakan langkah awal yang perlu diperlu dibangun untuk menopang dan memastikan setiap proses *maintenance* berjalan baik. Komitmen dari Top Management terhadap implementasi *safety* diharapkan sebagai panduan seluruh personel dalam melakukan setiap aktivitas pekerjaan, seperti yang tertuang di *Safety and Quality Policy* yang ditandatangani oleh *Accountable Manager/President and CEO GMF Aeroasia*, point 1. *Recognizing Safety as Prime Consideration by:*

Implementing Aviation Regulation & Safety Management System effectively; And, Making everyone responsible for safer operations. Dan point 3. 3. Applying Human Factors principles by: Making everyone responsible for human factor issues.

Bilamana seluruh personel dapat berkolaborasi dengan baik atas kesadaran pentingnya pemahaman *dirty dozen* bukan sesuatu hal yang mustahil bahwa kita dapat memperkecil kejadian *incident* dan *accident* di GMF Aeroasia. *Safety start with awareness, awareness start with you.* ▲ [Dimas Prabowo R]



(image source: vodafone-institut.de)



5 Customer Audit GMF Selama Periode Maret 2019

Dalam GMF Quality Procedure, *Quality Assurance and Safety Department* memiliki beberapa tanggungjawab termasuk wewenang melakukan *escort audit* baik *authority* maupun *customer*. Selama periode Maret 2019, terdapat 5 audit customer yaitu Sky Angkor Cambodia, Malaysia Air di Solo serta Kertajati, serta Malindo, Bassaka Cambodia dan Citilink di Tangerang. Kelima audit *customer* tersebut dilaksanakan mulai 4 Maret hingga 28 Maret 2019 (sesuai dengan jadwal masing-masing).

Pada audit tersebut, *requirement* yang diperlukan bergantung kepada jenis pesawat, *engine* dan komponen yang di-*maintenance* di GMF. Customer akan melakukan pengecekan terhadap GMF capability dengan *aircraft*, *engine*, dan *component* yang mereka miliki.

Secara umum kelima audit customer berjalan lancar meskipun terdapat beberapa temuan. Rinciannya, 7 (tujuh) temuan dari audit Citilink dan 2 (dua) temuan dari audit Malaysian Air serta tidak ada major finding selama proses audit tersebut.

Untuk 7 (tujuh) temuan tersebut diantaranya: *pertama* ditemukan *jobcard postponed*, dikarenakan belum siapnya beberapa material saat pelaksanaan *weekly check* PK-GLY. Padahal seharusnya sesuai



WI-TL-030, *Managing Work Package*, persiapan material dilakukan satu minggu sebelum pelaksanaan. *Kedua*, TAT penyelesaian TDR ke CAS dan CAS ke TO belum ada. *Ketiga*, ditemukan adanya data *last done* yang salah pada system saat proses *phase in* pesawat. *Keempat*, ketidaksesuaian umur komponen dengan yang ada di laporan LDND dan umur actualnya. *Kelima*, adanya *jobcard* yang *postponed* dikarenakan kurangnya Q-stamp. *Keenam* *hard copy revision* diterima oleh unit TED lebih dari hari yang ditentukan pada QP 214-01, *Technical Record*.

Sedangkan 2 temuan hasil audit Malaysian Air terkait proses peminjaman *tools* dan *register of tools* yang tidak ditempatkan dengan proper dan tidak update diantaranya:

Pertama, terdapat list inventory namun tidak terkontrol dengan proper. *Kedua*, ditemukan *inventory list* yang tidak updated dan selama pengambilan sampel, personnel mengalami kesulitan menemukan dan menunjukkan sampel material yang diminta.

Dari hasil audit Citilink dan Malaysian Air tersebut, disimpulkan bahwa komunikasi inter-departemental di GMF harus lebih ditingkatkan. Sehingga kejadian ini tidak terulang demi kemajuan GMF. [Aninda Paramita]





Tindak Lanjut Rekomendasi Baines Simmons di SAG TB

Berbagai audit dan assessment telah dijalani PT GMF AeroAsia Tbk sepanjang tahun 2018 untuk memastikan compliance terhadap regulasi dan prosedur. Salah satu assessment yang dijalani tahun 2018 lalu adalah tentang Management System and Operational Performance yang dilakukan oleh Baines Simmons. Dari hasil assessment yang telah dilakukan, Baines Simmons menetapkan GMF termasuk organisasi dengan Level Low Operating berdasarkan Safety Performance Balanced Scorecard dengan matrix penilaian PSOE (Present, Suitable, Operating, Effective). Hasil positif ini semakin menumbuhkan keyakinan bahwa GMF Aero Asia telah melaksanakan setiap prosedur dalam aktivitasnya. Namun, perbaikan harus tetap dilakukan, terutama rekomendasi yang diberikan oleh Baines Simmons.

Management System	Jun 2018	Safety Performance Evaluation	Jun 2018	Safety Enabler
Regulator Compliance management	S		O	Safety Leadership
Compliance Monitoring management	O		O	Safety Competence
Human Factors Error Management	S		S	Safety Capability
Safety Risks Management	P		O	Safety Culture
			O	Safety Assurance

Setelah dilakukan assessment oleh Baines Simmons, terdapat beberapa rekomendasi agar GMF dapat menjadi Fully Operating di tahun 2019. Setiap dinas di GMF melakukan kolaborasi untuk mencapai target tersebut. Masih banyak hal yang dapat di improve untuk menjadikan GMF lebih baik lagi. Safety Action Group dinas TB memiliki beberapa activity plan yang berkaitan dengan follow up rekomendasi Baines Simmons antara lain yaitu:

1. Melakukan Maintenance Line Operation Safety Assessment (MLOSA) yang merupakan salah satu tool yang di pakai untuk mengidentifikasi hazard dengan dilakukan observasi sehingga mampu memitigasi Hazard lebih awal. saat ini sudah di



During 2018, various audits and assessments had been carried out at PT GMF AeroAsia Tbk to ensure the compliance with regulation and procedure. One of the assessments in 2018 was held by Baines Simmons related to Management System and Operational Performance. Based on Safety Performance Balance Scorecard with PSOE (Present, Suitable, Operating, Effective) Measurement Matrix model, the assessment result showed that GMF was in Low Level Operating. These positive results increase the confidence that GMF Aero Asia has implemented procedure in its activities. However, improvement shall be continuously implemented, especially the recommendations which given by Baines Simmons.

Some recommendations from Baines Simmons assessment result had been issued to GMF Aero Asia in order to upgrade its level as Fully Operating in 2019. Every department in GMF collaborate to achieve these targets. There will always room for improvement to make GMF even better. The Safety Action Group (SAG) of Wide Body Base Maintenance (TB) service has several activity plans related to

lakukan 4 MLOSA di dinas TB dengan task; Cutting The repair skin of Rudder A330, Installation of Escape Slide A330, Installation PCU Rudder B747, dan Preparation of Installation Rudder A330.

2. Melakukan Risk Register

Setiap bulannya team SAG TB melakukan Risk Register dengan supervise dari team Safety Inspection. Risk register dilakukan untuk mengetahui nilai risk corporat secara keseluruhan di masing-masing dinas sehingga kita dapat melakukan mitigasi hingga risk value nya turun. data yang di gunakan untuk melakukan risk register yaitu data MEDA, NCR, Surveillance, HIRAM dan IOR.

3. Membentuk DOOD (Discipline Officer on Duty).

Bersama dengan team Human Capital Management (TH), team Wide Body Base Maintenance (TB) sudah memberikan penugasan kepada beberapa personnel TB untuk berperan sebagai DOOD yang saat ini sudah mendapatkan sosialisasi dari pihak TH.

4. Melakukan Koordinasi dengan dinas Corporate Affairs & HSE (TU), Human Capital Management (TH) dan Quality Assurance & Safety (TQ) dalam melakukan pengaturan penggunaan Hand Phone di area TB di mana hal ini menjadi finding dari pihak Baines Simmons dengan hasil koordinasi akan di buat aturan dan rambu rambu penggunaan Hand Phone karena selain sisi negatif ada juga sisi positive dari penggunaan Hand Phone seperti update data pekerjaan dan penggunaan Barcode MDR. ▲ [Sony M - SAG TB]

the follow-up of Baines Simmons recommendations, such as:

1. Perform Maintenance Line Operation Safety Assessment (MLOSA)

MLOSA is one of the tools used to identify hazards by conducting observations to mitigate hazard earlier. Currently, 4 MLOSA had been conducted in TB Department. They are: Cutting the repair skin of Rudder A330 task, Installation of Escape Slide A330, Installation of PCU Rudder B747 task, and Preparation of Installation Rudder A330 task.

2. Perform Risk Register

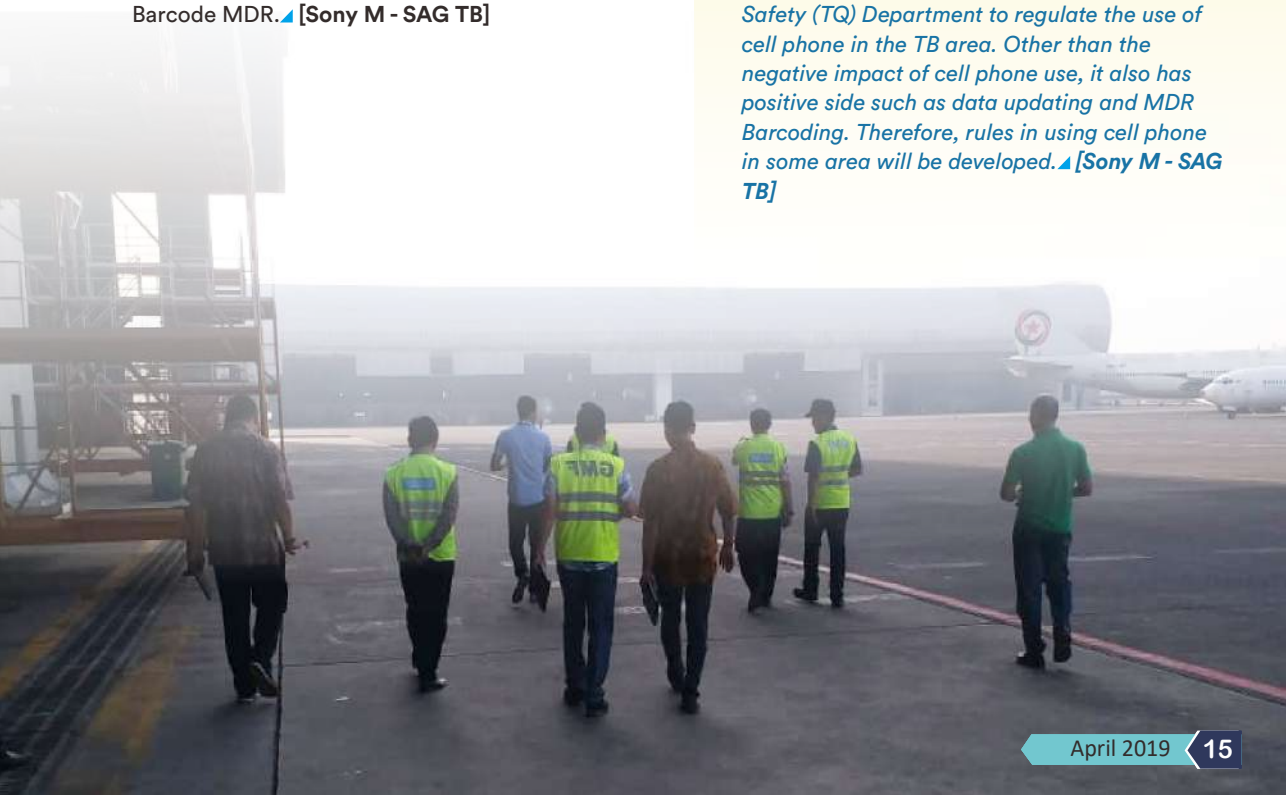
The SAG of TB Department conducts Risk Register monthly with supervision from the Safety Inspection team. Risk registers are conducted to determine the overall risk value of corporate in each department so as mitigation could be performed to decrease the risk value. Various data such as MEDA, NCR, Surveillance, HIRAM and IOR are utilized to carry out risk registers.

3. Development of Discipline Officer on Duty (DOOD)

Together with the Human Capital Management (TH) team, the TB team has assigned several personnel to act as DOODs who have been socialized by the TH Department.

4. Limitation of Cell Phone use

Coordination is performed with the Corporate Affairs & HSE (TU), Human Capital Management (TH) and Quality Assurance & Safety (TQ) Department to regulate the use of cell phone in the TB area. Other than the negative impact of cell phone use, it also has positive side such as data updating and MDR Barcoding. Therefore, rules in using cell phone in some area will be developed. ▲ [Sony M - SAG TB]





Disposal Liquid Container Grounding Cable Broken

IOR No: 075/03/2019



Dwi Kristianto
(580225/TJC-6)

Occurrence

Telah ditemukan disposal liquid container no. 5 grounding dengan kondisi kabel putus. Lokasi disposal liquid container tersebut berada di hangar 4 line 10. Mohon dapat dilakukan mitigasi sehingga hazard tersebut tidak membahayakan lingkungan maupun personil disekitar area.



Tools & Equipment

Before



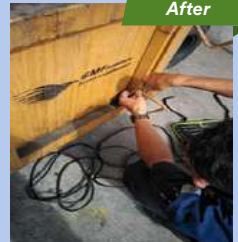
3D

Berpotensi menghambat proses operasional.

Mitigation Action by JKTTUF

Responsible unit sudah melakukan perbaikan terhadap kabel grounding pada disposal liquid container no. 5. Dengan melakukan penggantian kabel.▶

After



Disposal liquid container sudah aman digunakan.

2E

Dock Access Door in Line 6 Hangar 4 Damage

IOR No: 025/03/2019



Hamsyah Ferdinand/581850/
(Structure Workshop/TBR-6)

Occurrence

Terjadi kerusakan pada pintu akses dock yang dapat mengakibatkan kecelakaan kerja pada personil dan juga dapat menyebabkan kerusakan pada pesawat.



Tools & Equipment

Before



3C

Dapat mengakibatkan jatuhnya personil yang menggunakan A/C dock saat proses maintenance.

Mitigation Action by JKTTZG

Sudah dilakukan perbaikan pada engsel pintu akses dock di line 6 Hangar 4 sehingga bahaya terjadinya incident / accident dapat dihindari.▶

After



Pintu akses dock sudah aman untuk digunakan kembali.

2E



Sri Prabowo

Human Factor

Penyebab kecelakaan pesawat biasanya diakibatkan 3 faktor utama, yaitu faktor teknis, cuaca, dan kesalahan manusia (human error). Berdasarkan statistik, faktor *human error* ini merupakan penyumbang terbesar dalam kecelakaan bahkan 2/3 dari rangkaian penyebab kecelakaan pesawat (Wiegman & Shappel, 2000).

Adalah wajar dan alami jika manusia melakukan kesalahan. Sebuah fakta apabila kita bekerja dengan mesin (hardware), material, dan orang lain, pada suatu titik pasti akan mengalami *human error*.

Human factor di dunia penerbangan telah berkembang dan ditemukan berbagai cara untuk meminimalisir kecelakaan.

Dr. James Reason (Eurocontrol, 2006) telah menemukan model rangkaian *swiss cheese* yang menggunakan analogi *human error* seperti

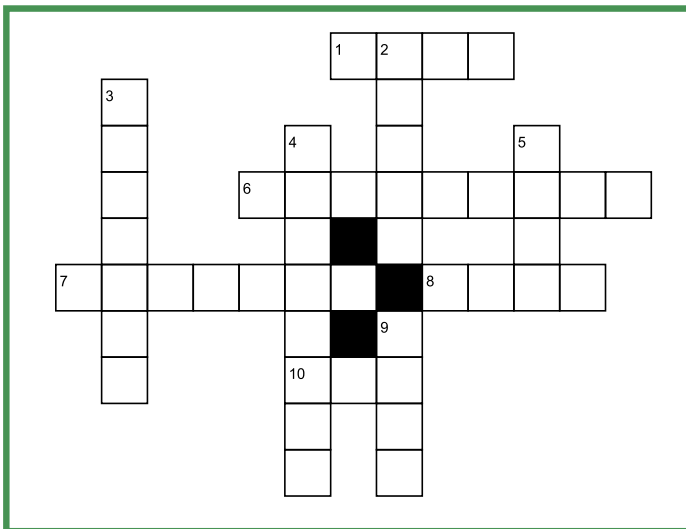
nyamuk yang hinggap di tubuh kita, walaupun telah kita coba pukul dengan keras, mereka akan tetap datang. Solusi terbaik menghindari nyamuk adalah dengan cara menghancurkan sarangnya. Sarang dalam hal ini adalah akar masalah *human error*.

Banyaknya *accident* dan *incident* pada tahun 1980–1990 di Canada, membuat para pakar mengidentifikasi selusin penyebab *human factor* yang menurunkan kemampuan seseorang bekerja dengan efektif.

12 macam penyebab *human factor* ini disebut *The Dirty Dozen* dan diadopsi oleh dunia penerbangan untuk dapat meminimalisir *human factor*.

Penting bagi kita untuk mengenali *symptom/gejala*, dan lebih penting lagi untuk dapat menghindari perilaku yang menyebabkan *human error* ini. ▲

Teka-teki Safety Edisi April 2019



Across:

1. Anak perusahaan GMF, bergerak dibidang penyediaan sumber daya manusia.
6. Bandara yang terletak di Kabupaten Majalengka.
7. Kelelahan (Bahasa Inggris).
8. Continuing Airworthiness Management Organization.
10. Dokumen level 1 terkait SMS

Down:

2. 12 Faktor umum penyebab human error, dozen.
3. Bandara Haluoleo terletak di kota...
4. Complacency (Bahasa Indonesia).
5. Otoritas penerbangan sipil Malaysia
9. Aircraft Maintenance Training Organization.

COBA BELAJAR KONTROL PRESSURE DALAM MENGHADAPI TUNTUTAN OPERASIONAL



SEBELUM MENDAPATKAN PRESSURE SESUNGGUHNYA KETIKA MENGHADAPI BAPAK AKU

Identitas Pengirim Teka-Teki Safety Edisi April 2019

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 10 Mei 2019. 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 Safety Edisi Maret 2019	Jawaban Teka-Teki Safety Edisi Maret 2019	Ketentuan Pemenang
<p>1. Yudhistira R / 582287 / TJH-23 2. Deris Eko Saputro / 582211 / TUK 3. M. Fhariz Erdhian Dalma / 581470 / TFC-7A 4. Indra Satya Nugraha / 581938 / GELKo 5. Haryono / 582966 / TVU-1</p>		<p>1. Batas pengambilan hadiah 20 Mei 2019 Unit TQ Hangar 2 Lantai 1 R. 13 dengan menghubungi Bp. Arief Budiman setiap hari kerja pukul 09.00-15.00 WIB</p> <p>2. Pemenang menunjukkan ID card pegawai.</p> <p>3. Pengambilan hadiah tidak dapat diwakilkan.</p>



Kapan Waktu Tepat Memakai Smartphone

Era Digital mempermudah seseorang melakukan setiap aktifitasnya. Pekerjaan yang terasa berat menjadi lebih ringan dengan hadirnya teknologi yang kian canggih. Nah, salah satu simbol kemajuan itu adalah *smartphone*.

Semakin bertambah tahun semakin pula bertambah kecanggihannya dari teknologi *smartphone*. Berbagai fitur baik untuk komunikasi, sosial media, game hingga jual-beli semua dapat dilakukan tanpa terbatas ruang dan waktu.

Meski begitu tidak semuanya selalu berdampak positif. Ada juga hal kurang baik apabila digunakan tidak tepat pada waktu. Seperti ketika seseorang ada pekerjaan yang mengharuskan fokus dan ketelitian.

Di industri penerbangan tentu seluruh personel diharuskan melaksanakan *mandatory training* berdasar *advisory circular 147-02* yakni *human factor training*.

Seperti yang kita fahami dalam *human factor* terdapat istilah “dirty dozen”, salah satunya *distraction*. Penggunaan *smartphone* saat bekerja berbahaya karena dapat menyebabkan terjadinya kecelakaan kerja.

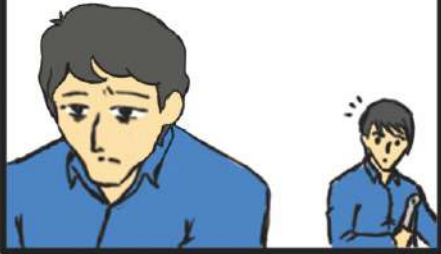
Dengan gangguan dari *smartphone* ini membuat pekerja tidak fokus, lalai, bahkan lupa apa yang dikerjakan sehingga mengganggu proses *maintenance* pesawat. Sebab itu pekerja harus memahami kapan menggunakan ponselnya agar terhindar dari insiden tersebut.▲ [TQD]





Dodo dan Dono adalah sahabat semasa sekolah penerbangan, mereka berdua dipertemukan kembali di perusahaan bengkel pesawat terbang. Dodo merupakan pribadi yang baik dengan kecakapan dan skill tinggi dalam bekerja ditambah sifatnya yang selalu aware dengan safety. Namun sedikit berbeda dengan sahabatnya Dono, adalah pribadi giat bekerja dan cekatan, namun salah satu kekurangannya adalah ceroboh. Sehingga saat bekerja sama, Dodo sering mengingatkan Dono untuk lebih berhati-hati dalam bekerja.

SUATU HARI KETIKA SEDANG BEKERJA...



DON,
KENAPA?
NGANTUK?

IYA DOD,
SEDIKIT, ABIS
NONTON BOLA



ISTIRAHAT
DULU AJA, DON

SANTAI
AJA DOD, MASIH
BISA KOK

YAKIN?

YAKIN



KEMUDIAN..

DON,
INI KOK
ADA
YANG
BELUM
DISTAMP?



WAH
IYA, KE-
LEWAT.
PERASA-
AN TADI
UDAH...

NAH, KAN,
MAKSAIN
SIH, JADI
GAK FOKUS
KAN



LAIN KALI INGAT, DON, DON'T KNOW 1:
BEKERJA DALAM KONDISI MENGANTUK /
SAKIT / DALAM PENGARUH OBAT PENENANG
/ ALKOHOL / NARKOBA DAN LAINNYA
YANG TERMASUK DALAM
KELOMPOK PSIKOTROPIKA



BY : IKHSAN