

#144/XI September 2020

# PENITY

Pengetahuan dan Informasi Safety



**Belajar dari Kesalahan Melalui MEDA**

*Learning from Mistakes Through MEDA*

# DAFTAR ISI

- 02 **Prolog** : Peran MEDA: Mengurangi Kesalahan Saat Maintenance
- 03 **Persuasi** : Belajar Dari Kesalahan Melalui MEDA
- 04 **Komunitas** : Proteksi Reservasi PMA Part
- 05 **Selidik** : Lengah Operasikan Forklift, Premium Double Seat Terjatuh dan Rusak
- 08 **Opini** : Tiga Poin Penting Dari Rekomendasi MEDA
- 09 **Pojok K3** : Waspada Suspension Trauma Akibat Full Body Harness
- 10 **Interpretasi** : Proses MEDA Yang Tepat Akan Menekan Kejadian Berulang
- 11 **Safety Quiz** : Teka-Teki Safety



## PROLOG

### Peran MEDA: Mengurangi Kesalahan Saat Maintenance

Setiap kejadian yang merugikan perusahaan secara material maupun nonmaterial harus dicari faktor penyebabnya. PT. GMF AeroAsia, Tbk memiliki cara untuk melakukan investigasi yang terstruktur yaitu menggunakan MEDA (*Maintenance Error Decision Aid*).

Sesuai dengan filosofinya bahwa investigasi MEDA bukan mencari siapa yang salah, melainkan menemukan faktor-faktor yang berkontribusi yang menyebabkan suatu proses atau produk maintenance bermasalah. Melalui investigasi MEDA ini, kita dapat mencari probable cause yang sebenarnya, agar rekomendasi perbaikan dapat dibuat untuk mencegah kejadian serupa terulang. Investigasi MEDA ini masih dianggap hal menakutkan hingga mengancam karir seseorang. Perlu diketahui bahwa asumsi seperti ini tidaklah benar dan harus dibuang jauh-jauh.

Dengan memahami dan memegang teguh prinsip dalam melaksanakan investigasi MEDA dengan benar, diharapkan hasil investigasi dan rekomendasi perbaikannya tepat sasaran. Rekomendasi MEDA yang di follow up dengan langkah perbaikan yang baik, dapat mengurangi dan mencegah kesalahan yang terjadi pada saat maintenance. Oleh karena itu, Penity edisi September ini mengajak seluruh pembaca untuk belajar dari pengalaman dan kejadian melalui MEDA, untuk meningkatkan awareness kita semua. Selamat membaca!

Salam,  
Redaksi Penity

### MEDA Principle: Reduce Mistakes during Maintenance

*Any contributing factors for every incident that causes material and non-material loss to the company must be identified. PT. GMF AeroAsia, Tbk carries out a structured investigation using MEDA (Maintenance Error Decision Aid).*

*In accordance with its philosophy, MEDA investigations are not looking for who is to blame, but rather finding contributing factors that cause some problem in the maintenance process or product. Through MEDA investigation, we can find the true probable causes, so that recommendations for improvements can be made to prevent similar events from recurring. MEDA investigations are still considered a frightening thing to threaten one's career. It should be noted that assumptions like this are not true and should be deserted.*

*By understanding and upholding the principles in carrying out MEDA investigations properly, it is hoped that the results of the investigations and recommendations for improvement are right on target. MEDA recommendations that are followed up with good remedial steps can reduce and prevent errors that occur during maintenance. Therefore, this September edition of Penity invites all readers to learn from past experiences and events through MEDA, in order to increase our awareness. Happy reading!*

Regards,  
Penity Editor

# BELAJAR DARI KESALAHAN MELALUI MEDA

## "Learning from Mistakes through MEDA"



**Syafharlis**  
SM Line Maintenance A/C Quality Inspection

Maintenance Error bisa terjadi kepada siapa saja, dimana saja dan kapan saja karena manusia tidak lepas dari berbuat salah. Ditambah dengan faktor lingkungan atau organisasi yang penuh dengan hazard atau bahaya latent seakan mendukung seseorang untuk melakukan error bahkan violation. Oleh karena itu, hazard harus di-capture dan diidentifikasi, dipelajari dan dimitigasi risikonya. Ada beberapa metode untuk mengidentifikasi hazard, investigasi salah satunya.

GMF AeroAsia memiliki metode investigasi yang dikenal dengan nama MEDA (Maintenance Error Decision Aid). Konsep investigasi yang dikenalkan oleh Boeing Company ini berfokus mencari contributing factors yang menyebabkan terjadinya masalah setelah dilakukan perawatan terhadap pesawat, mesin dan komponen. Investigasi dilakukan dengan melakukan wawancara kepada maintenance personnel yang terlibat, untuk menggali informasi dan bukti yang terkait. Dari informasi dan bukti ini akan dilakukan analisa untuk mengungkap apakah problem atau failure tersebut disebabkan oleh kesalahan yang berupa error atau pelanggaran prosedur kerja (violation).

Prinsip dasar MEDA adalah tidak mencari siapa yang salah, tapi mencari faktor-faktor yang menyebabkan personil / organisasi melakukan error atau violation. Hal ini sesuai dengan prinsip dan filosofi investigasi MEDA, bahwa suatu kejadian bisa disebabkan oleh error, violation, atau kombinasi keduanya. Suatu kesalahan yang terjadi baik yang tidak disengaja ataupun disengaja, memiliki serangkaian contributing factor. Sebagian besar dari contributing factors tersebut masih bisa di control dan dimitigasi oleh manajemen suatu perusahaan.

Output MEDA adalah berupa laporan investigasi yang mengungkapkan latar belakang, maintenance failure, contributing factors dan rekomendasi berupa corrective dan preventive action untuk mencegah kejadian yang sama terulang kembali. Oleh karena itu, personil yang terlibat dalam suatu kejadian harus memberikan informasi secara lengkap dan aktual tanpa perlu ada yang ditutup-tutupi. Tujuannya supaya contributing factors dapat diketahui dengan tepat. Sehingga dihasilkan rekomendasi yang tepat dan efektif untuk perbaikan demi mencegah kejadian serupa terulang kembali. Sebaliknya, jika informasi yang diberikan tidak sesuai, rekomendasi yang dihasilkan tidak tepat sasaran dan kejadian tersebut berpotensi terulang kembali.

Selain sebagai bentuk tanggung jawab moral terhadap customer, investigasi MEDA juga sebagai upaya untuk membuktikan kepada customer bahwa GMF telah belajar dari kesalahan, dan sepenuh hati berupaya untuk memperbaiki diri kedepannya. "You must learn from your past mistakes, but not lean on your past successes."

*Maintenance Errors can happen to anyone, anywhere, and anytime because humans are unseparated from making mistakes. Coupled with environmental or organizational factors full of latent hazards or dangers, it seems to support someone to make errors and even violations. Therefore, hazards shall be captured and identified, studied, and mitigated. There are several methods to identify hazards, investigation is one of them.*

*GMF AeroAsia uses an investigation method known as MEDA (Maintenance Error Decision Aid). This investigation concept introduced by the Boeing Company focuses on finding the contributing factors that cause problems after maintenance activity on aircraft, engines, and components. Quality and Safety Investigator investigate the maintenance personnel involved through interviews to gather related information and evidence. From this information and evidence, the investigator will analyze to reveal whether an unsafe act caused the problem or failure in the form of an error or violation of work procedures (violation).*

*MEDA's basic principle is not to look for who is wrong but to look for the factors that cause personnel or organizations to make errors or violations. Following MEDA's investigation principles and philosophy, an error, offense, or a combination of both can cause incidents. A mistake that occurs, whether accidental or intentional, has a series of contributing factors. Most of the contributing factors can still be controlled and mitigated by the management of a company.*

*MEDA output is an investigation report that reveals the background, maintenance failure, contributing factors, and recommendations in the form of corrective and preventive action to prevent the same incident from recurring. Therefore, personnel involved in an incident must provide complete and actual information without being covered up. The goal is that the contributing factors can be identified precisely. Thus, it produces appropriate and practical recommendations for improvement to prevent recurrence of incidents. Conversely, if the information provided is not relevant, the resulting recommendations are not right on target, and the incident has the potential to reappear.*

*Apart from being a form of moral responsibility to customers, MEDA's investigation is also considered as an effort to prove to customers that GMF has learned from mistakes and wholeheartedly strives to improve in the future. "You must learn from your past mistakes, but not lean on your past successes."*

# PROTEKSI RESERVASI PMA PART

## PMA Part Reservation Protection

Untuk meningkatkan upaya implementasi GMF Quality and Safety Policy, Engine Service melakukan berbagai improvement untuk kepuasan customer, salah satunya yaitu PMA (Parts Manufacturer Approval) Reservation Protection. Program ini bertujuan agar customer requirements terkait pemakaian part PMA atau non PMA terpenuhi dengan baik. Improvement ini dilakukan dengan cara membuat sistem di SWIFT yang dapat menghindari proses terinstallnya sebuah part PMA pada engine yang mempunyai kontrak dimana customer tidak mengizinkan penggunaan part PMA.

Terkait penggunaan part PMA pada engine yang shop visit, berdasarkan kontrak terdapat customer yang mengizinkan dan juga ada yang melarangnya. Beberapa customer seperti CFMI memiliki kontrak dengan GMF bahwa engine yang dilakukan shop visit tidak diperbolehkan untuk di install part PMA. Apabila ditemukan part PMA di engine tersebut maka konsekuensinya adalah part PMA di engine tersebut harus diganti. Hal ini akan mengganggu operasional pesawat karena engine harus diganti dan akan menurunkan kepercayaan customer serta bisa berakibat pinalti.

Reservation protection melalui SWIFT ini dilakukan dengan cara, misalkan ada suatu engine sedang shop visit dengan kontrak tidak boleh diinstall part PMA. Dan kemudian terdapat reservasi material yang akan diinstall saat proses staging oleh personnel engine services dimana part tersebut adalah part PMA. Maka sistem akan memberikan pop up error message bahwa part tersebut adalah part PMA dan proses reservasi-staging-install tidak dapat dilanjutkan. Proteksi juga dilakukan pada saat proses reservasi material secara manual melalui IW32, proses installation IE4N dan ZTPIE4N, dan system akan memberikan warning saat proses dirty dan detailed inspection.

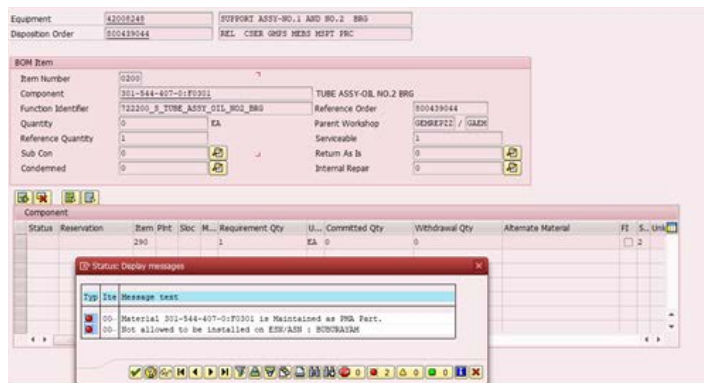
Dengan adanya improvement ini akan meningkatkan proses filtering part-part PMA dan proteksi engine dengan kontrak non part PMA. Dengan demikian customer requirement terpenuhi dan potensinya terjadinya COPQ akibat terganggunya operasional karena pergantian engine, bisa dicegah Perbaikan dan improvement yang mendukung pelaksanaan GMF Safety and Quality Policy oleh dinas Engine Services akan terus di tingkatkan agar selalu tercipta aktivitas maintenance yang mengedepankan level safety dan quality secara berkelanjutan. (by SAG TV)




*In an effort to improve GMF Quality and Safety Policy, Engine Service has made various improvements to fulfill customer satisfaction, one of which is PMA (Parts Manufacturer Approval) Reservation Protection. This program aims to meet customer requirements concerning the use of PMA or non PMA parts properly. This improvement is done by creating a system in SWIFT that can avoid the process of installing a PMA part on a contracted engine where the customer does not allow the use of PMA parts.*

*Regarding the use of PMA parts on shop visit engines, there are customers who allow it and some also prohibit it. Some customers such as CFMI has a contract with GMF that does not allow PMA parts to be installed on its shop visit engines. If a PMA part is found on the engine, it must be replaced accordingly. This will disrupt aircraft operations because the engine must be changed. It will also affect customer trust and result in penalties.*

*Reservation protection on SWIFT will give a pop-up error message when an engine that shop visits (with status that PMA part cannot be installed) get a PMA part reservation during the staging process by personnel engine services. The error message that comes out is a notification about the PMA Part so that the staging install reservation process cannot be continued. The reservation protection is also running during the manual reservation via IW32, the IE4N, and ZTPIE4N installation processes. The system will give a warning during the dirty and detailed inspection process.*



*With this enhancement, it will improve the process of filtering PMA parts and engine protection with non-part PMA contracts. Thus, customer requirements are met and the potential COPQ that might occur due to operational disruption for engine changes can be prevented. The improvement process will be carried out by the Engine services department in order to create activities that prioritize the safety and quality level in a sustainable manner. (by SAG TV)*



"People say that  
accidents are due  
to human error,  
which is like  
saying falls are  
due to gravity"

- Trevor Kletz -

# Lengah Operasikan Forklift, Premium Double Seat Terjatuh dan Rusak



by Fendy Kurniawan

Sebuah pesawat Airbus 330 sedang menjalani maintenance di sebuah MRO yang salah satu aktifitasnya meliputi replacement pax seat, termasuk rencana installation premium double seat. Seorang personnel logistic mencoba melakukan loading process premium double seat menggunakan forklift untuk ditempatkan ke trolley. Selanjutnya double seat tersebut akan dikirimkan dari distribution center ke hangar menggunakan Bagage Towing Tractor (BTT). Namun tanpa disengaja, sebuah double seat terjatuh ketika akan ditempatkan ke trolley. Akibatnya seat tersebut rusak di beberapa bagian dan menimbulkan COPQ, kalau dirupiahkan total biaya penggantian setara dengan tujuh buah motor NMAX saat ini.

Dari proses investigasi didapatkan adanya beberapa personnel yang terkait dengan kejadian ini. Proses loading dan unloading double seat tersebut dibagi menjadi beberapa batch. Aktifitas loading dari batch 1 hingga batch 3, personil A melakukan loading process untuk menempatkan double seat ke trolley dengan menggunakan forklift nomer 1, kemudian personil B melakukan distribusi double seat yang ada di trolley kehangar dengan menggunakan BTT. Proses distribusi premium double seat batch 1 hingga batch 3 hari itu dijalankan dengan lancar tanpa adanya hambatan.

Kemudian personil A dan B melanjutkan pekerjaan rutin mereka karena waktu sudah mendekati malam hari. Dalam kondisi ini, personil A dan B bekerja di tempat yang terpisah dimana personil B melakukan distribusi wheel tire menggunakan forklift nomer 2, pada saat itu wheel tire terhalang oleh double seat yang belum didistribusikan ke hangar. Oleh karena itu personil B melakukan reposisi seat dan berinisiatif untuk kembali melakukan loading ke trolley. Saat dibutuhkan penurunan akses loading maka pengereman forklift harus dilakukan. Tidak ada personil lain yang memberikan panduan, sedangkan posisi double seat menghalangi pandangan personil B. Oleh karena itu, personil B tidak menyadari kondisi double seat tersebut unbalance, sehingga terjatuh ketika akan ditempatkan di trolley.

Dengan adanya kejadian ini, menegaskan lagi pentingnya pencegahan complacency tanpa pandang bulu. Kejadian jatuhnya premium double seat ini sebetulnya dapat dicegah apabila dilakukan komunikasi dengan tim kerja, untuk mendapatkan bantuan pada saat melakukan pekerjaan tersebut. Dengan rusaknya premium double seat ini tentunya menimbulkan Cost of Poor Quality (CoPQ) yang seharusnya dapat dihindari.



# Perbedaan Penulisan Posisi Part antara Jobcard GMF & Jobcard Customer

IOR No: 058/09/2020



**Dian Budi Priyatno**  
580690/TLH-2

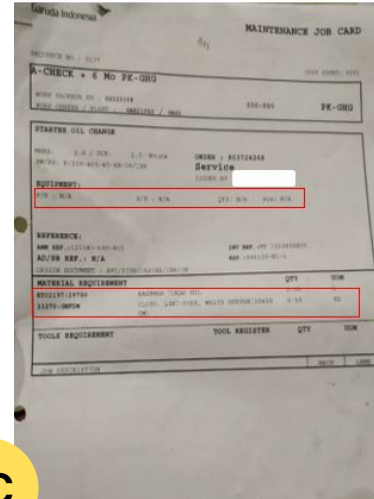
## Occurrence

Pada jobcard 803724268 Starter Oil Change ditemukan ketidaksesuaian yaitu:

1. Jobcard tanpa diskripsi yang efektif untuk ENG #1 atau ENG #2.
2. Part Number Seal tidak tercantum pada material list yang dibutuhkan untuk Taskcard (Ref AMM 12-13-80-680-802-A: A new seal ring must be installed).

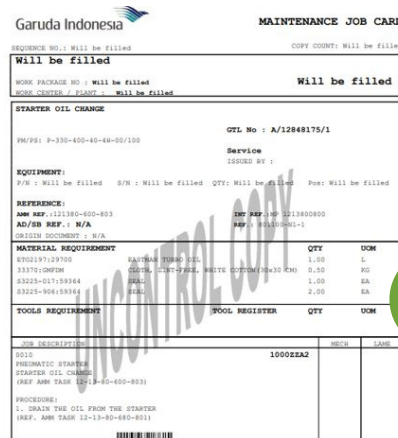
## Tanggapan Redaksi

Redaksi PENITY mengucapkan terima kasih kepada Saudara Dian Budi Priyatno yang telah melaporkan hazard ini melalui IOR, sehingga potensi bahaya dapat dicegah sedini mungkin.



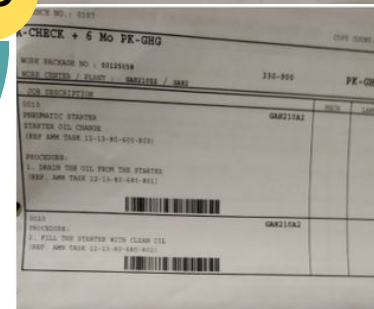
## Mitigation Action

Unit terkait telah melakukan revisi pada profil konfigurasi dan menambahkan PN Seal. Dan untuk pekerjaan event maintenance berikutnya, sistem akan membuat 2 Job Card untuk Eng # 1 & Eng # 2.



2D

3C



# Tiga Poin Penting dari Rekomendasi MEDA

by Tierta Syafraditya SM. Warehouse & Internal Distribution



OPINI

Manusia dianugerahi kemampuan fleksibilitas dan adaptasi diri yang luar biasa, namun setiap manusia mempunyai batasan, baik itu terhadap kondisi fisik, psikis ataupun lingkungannya. Ketidakmampuan dalam mentolerir batasan tersebut bisa menyebabkan terjadinya human error yang mengakibatkan incident atau accident.

Penting dalam satu organisasi untuk menerapkan konsep investigasi yang terstruktur dan komprehensif untuk menemukan akar permasalahan yang menyebabkan incident atau accident tersebut bisa terjadi dan mendapatkan perbaikan yang tepat sehingga kejadian serupa tidak terulang di kemudian hari. Saat ini GMF AeroAsia mengimplementasikan Maintenance Error Decision Aid (MEDA) untuk mencegah incident atau accident berulang yang berdampak pada cost of poor quality (COPQ).

MEDA diharapkan bisa menemukan contributing factor atas terjadinya suatu kejadian karena MEDA tidak hanya melihat dari sisi individu, namun juga faktor lingkungan, supervisi, organisasi, dan lain-lain.

Untuk itu, penting bagi setiap individu agar bisa menyampaikan keadaan sebenarnya atas suatu kejadian sehingga rekomendasi dari hasil MEDA juga tepat sasaran. Ada 3 hal penting yang perlu dilakukan untuk mengimplementasikan hasil rekomendasi MEDA.

- 1 Pertama, improvement sebagai action untuk memperbaiki dan mencegah terjadinya error dengan mengeliminasi contributing factor yang sudah ditemukan dalam proses MEDA.
- 2 Kedua, control untuk memastikan proses improvement berjalan sesuai dengan rencana.
- 3 Ketiga, share to others untuk mengantisipasi kejadian serupa tidak terjadi di area lain yang berkaitan pekerjaannya. Seperti quote dari Warren Buffet "It's good to learn from your mistakes. It's better to learn from other people's mistakes."

# WASPADA SUSPENSION TRAUMA AKIBAT FULL BODY HARNESS

by Muh. Miftah Farid

Bekerja pada ketinggian merupakan aktifitas pekerjaan di atas permukaan berbeda ketinggian serta memiliki potensi jatuh yang dapat menyebabkan cedera bahkan menyebabkan kematian. Untuk mencegah terjadinya insiden akibat bahaya yang ditimbulkan pada saat bekerja di ketinggian, Menteri Tenaga Kerja menerbitkan Peraturan No 9 tahun 2016 tentang Keselamatan dan Kesehatan Kerja dalam Pekerjaan pada Ketinggian mensyaratkan penyediaan Alat Pelindung Diri (APD) seperti Full Body Harness.

Full Body Harness merupakan APD yang lebih aman digunakan dibanding Safety Belt karena Safety Belt hanya melingkar di pinggang dan dirancang untuk tidak jatuh secara vertikal. Apabila pekerja terjatuh, safety belt secara langsung membebani tulang belakang dan dapat mengganggu fungsi saraf tulang belakang sebagai akibat dari hentakan tiba-tiba. Sementara, Body Harness dirancang untuk menahan tekanan jatuh dengan baik karena adanya pembagian beban ke beberapa bagian tubuh dan memastikan pekerja yang terjatuh berada pada posisi kaki terlebih dahulu.

Namun, meskipun Full Body Harness mencegah kita mengalami cidera akibat terjatuh dari ketinggian, masih terdapat bahaya yang mungkin timbul dari penggunaan Body Harness yaitu Suspension Trauma. Suspension Trauma (disebut juga sebagai Orthostatic Intolerance) adalah cedera yang disebabkan karena tidak adanya pergerakan tubuh saat korban tergantung di body harness setelah terjatuh dalam posisi tegak (vertikal), sehingga bisa memberikan efek kehilangan kesadaran bahkan kematian pada korban. Hal ini disebabkan karena gravitasi akan menarik darah sehingga darah berkumpul di daerah kaki.

Berkumpulnya darah di kaki mengakibatkan sirkulasi darah ke organ lain, terutama jantung dan otak jadi berkurang. Suspension trauma dapat menyerang korban setelah tergantung selama lima menit. Dalam waktu 10 menit korban akan kehilangan kesadaran dan berpotensi korban akan meninggal dunia bila pertolongan tidak segera dilakukan.





# Proses MEDA yang Tepat Akan Menekan Kejadian Berulang

by M. Hafiluddin Nuris

Pernahkah Anda melakukan suatu aktivitas troubleshooting pesawat yang menurut anda sangat rumit? bahkan karena sangat rumitnya Anda harus berhati-hati untuk mengerjakan pekerjaan tersebut. Ditambah lagi, handphone Anda berdering terus menerus karena atasan menanyakan update status pekerjaan tersebut. Pada akhirnya setelah troubleshooting selesai dan pesawat di-release, tiba-tiba Anda mendengar info bahwa pesawat yang Anda release mengalami RTB. Setelah dicek, faktanya ada prosedur maintenance yang terlewat pada saat itu. Jika hanya dilakukan perbaikan kemudian pesawat di-release lagi, problem dianggap sudah selesai. Hati-hati Bro, hazard sesungguhnya sedang mengintai saat lengah. Bisa jadi jika kejadian yang sama terulang kembali, mungkin dampaknya tidak hanya RTB.

Perlu dilakukan langkah perbaikan untuk mengidentifikasi root causes dan menentukan prevention strategies agar kejadian yang sama tidak terulang. GMF telah menerapkan metode investigasi yaitu MEDA yang di-adopt dari Boeing. Sebagai bagian dari safety risk management, perusahaan kita telah memiliki prosedur untuk melakukan investigasi yang dituangkan dalam Safety Management Manual (SMM). Pada chapter 2.6. Safety Investigation, disebutkan bahwa *The concept of occurrence causation, and the notion of the organizational accident/incident, is linked to what is known as safety investigation for improved system reliability are to learn about system vulnerability, to develop strategies for change, to prioritize investment of safety resources.*

Selain itu telah dijelaskan secara spesifik pada SMM Chapter 2.6.3. *Event Caused By Human Performance. MEDA is structured process used to investigate events caused by maintenance personnel performance. It is not used to absolve people from responsibility who recklessly violate procedures or willfully cause an unsafe situation. The fundamental purpose of a MEDA Investigation is to establish the contributing causes, contributing human factors, organizational errors, local errors and violations that resulted in a maintenance error. Identifying these will allow the appropriate steps to be taken to prevent a recurrence.*

*The MEDA process is non-judgmental—errors can occur even for the most conscientious of personnel. MEDA is only concerned with identifying the contributing factors and violation issues, which may have been present at the time, to put in place corrective and preventive action to prevent a similar event from occurring.”*

Nah, intinya MEDA sangat concern terhadap identifikasi contributing factor baik dari sisi information, knowledge, environment, supervision dan lain sebagainya. Jika proses MEDA dijalankan dengan baik maka prevention strategy bisa tepat sasaran untuk menekan potensi kejadian berulang atau bahkan dapat mencegah kejadian yang lebih parah.



INVESTIGATION

# Teka-Teki Safety

**INSTRUCTION: !**  
 Temukan 6 Kata yang berhubungan dengan Safety pada Kotak di Samping. Jawaban dapat dicari secara horizontal, vertical, ataupun diagonal.



Nama / No. Peg: Unit: No. Telp:

Saran untuk PENITY:

Jawaban dapat dikirimkan melalui email Penity ([penity@gmf-aeroasia.co.id](mailto:penity@gmf-aeroasia.co.id)).  
 Jawaban ditunggu paling akhir 06 November 2020. Pemenang akan dipilih untuk mendapatkan hadiah.  
 Silahkan kirimkan saran atau kritik Anda mengenai majalah Penity melalui email kami.

**Nama Pemenang Teka-Teki Safety Edisi September 2020:**

**Saefur Ridho/ TLH/582642**

**Jawaban Teka-Teki Safety Edisi Agustus 2020:**



- Ketentuan Pemenang:**
1. Batas pengambilan hadiah 06 November 2020 Unit TQY Hangar 2 Lt.1 R.13 dengan menghubungi Bpk. Triawan Ramadhan setiap hari kerja pukul 09.00-15.00 WIB.
  2. Pemenang menunjukkan ID-Card pegawai.
  3. Pengambilan hadiah tidak dapat diwakilkan

*Do No.10: "Supervisory personnel (Mgr, Spv, Inspector, Cert Staff) melakukan supervisi sesuai prosedur yang berlaku terhadap non-certificated technician"*

