

Pengetahuan dan Informasi Safety

PENITY

Persuasif, Informatif, Naratif



Mencegah Kesalahan Kerja Pada Pengecatan Pesawat

Prevent Errors on Aircraft Painting

GMF Vision

Top 10 MROs in the World

GMF Mission

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

GMF Values

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



Program Perbaikan Jasa Painting

Jasa pengecatan pesawat merupakan salah satu layanan yang terus dikembangkan oleh GMF AeroAsia karena potensi pasarnya cukup menjanjikan. Perbaikan layanan ini diproyeksikan untuk meningkatkan kualitas produk agar sesuai harapan pelanggan dari aspek keselamatan maupun kualitas. Peningkatan kualitas ini menjadi keharusan karena pelanggan jasa pengecatan GMF sudah diserap oleh maskapai besar dari Australia, Asia, Eropa dan lain-lain.

Peningkatan kualitas jasa pengecatan ini dilakukan melalui program perbaikan berkelanjutan yang mencakup fasilitas, sumber daya manusia, dan sistem kerja. Program ini menjadi bahasan utama Penity edisi September 2017 sekaligus sebagai bukti bahwa Departemen Painting GMF tidak pernah berhenti melakukan improvement. Dengan perbaikan yang semakin terencana dan sistematis ini diharapkan kepercayaan pelanggan semakin meningkat sehingga berdampak positif terhadap GMF secara keseluruhan.

Pembahasan topik aircraft painting yang disajikan dalam dua bahasa yakni Indonesia dan Inggris ini merupakan bukti keseriusan GMF dalam meningkatkan awareness terhadap pentingnya kualitas produk pengecatan. Bagi perusahaan jasa seperti GMF, tidak ada jalan lain untuk mendapat kepercayaan pelanggan kecuali dengan memenuhi tuntutan dan harapan pelanggan. Selamat membaca. ▲

Salam,
Redaksi Penity

Improvement Program of Painting Service

Painting service is one of the services that continues to improve by GMF AeroAsia due to promising of its potential market. This improvement is purposed to enhance the quality of product to meet customer expectations in terms of safety and quality aspect. This improvement is necessity due to the painting service has been used by major airlines from Australia, Asia, Europe and others.

The improvement of painting service is conducted through continuous program that include facilities, human resources, and working process. This program is the main issue of Penity September 2017 edition which proves that the GMF Painting Department never stops doing improvement. GMF Painting Department expects this planned and systematic improvement program will increase customer trust and give a positive impact on GMF as a whole.

Through this bilingual (i.e. Indonesia and English) aircraft painting topic, GMF wants to prove that GMF is serious in increasing awareness of the importance of painting product quality. As the service companies like GMF, there is no other way to get customer trust except by fulfilling the customer demand and expectation. Happy reading. ▲

Regards,
Editor



Produk Painting Harus Jadi Kebanggaan

Painting Products Must Be a Pride

M. Sadali | VP Base Maintenance

Pengecatan pesawat merupakan pekerjaan unik karena menggabungkan aspek teknis dan estetik dengan tetap mengutamakan *safety and quality*. Karena itu, perbaikan berkelanjutan dilakukan secara konsisten, terutama untuk merespon keluhan pelanggan. Setiap keluhan pelanggan perlu kita jadikan sebagai masukan dan bahan perbaikan yang meliputi kelengkapan fasilitas, kompetensi personel, hingga sistem yang digunakan. Dengan perbaikan berkelanjutan diharapkan kita bisa melayani permintaan pelanggan yang beragam seperti logo livery hingga paint system.

Yang tidak kalah penting dari pengecatan pesawat tentu saja quality control untuk memastikan hasil pengecatan sesuai *requirement* pelanggan. Komitmen kita melakukan perbaikan harus kita rawat sehingga produk yang kita hasilkan menjadi kebanggaan GMF AeroAsia. ▲

Aircraft painting is a unique job which combines both technical and aesthetic aspects while maintaining safety and quality. Therefore, continuous improvement is performed consistently, especially to respond customer complaint. We need to make every customer complaint as advices and improvement which covering facilities completeness, personnel competence, to the system used. With continuous improvement, we are expected to serve diverse customer's request such as logo livery up to paint system.

The same important thing is quality control to ensure the results of painting according customer requirements. Our commitment for improvements should be maintained to generate pride product in GMF AeroAsia. ▲



Saran 

Pemaparan Regulasi dan Prosedur GMF

Exposure of GMF Regulations and Procedures

UNTUK meningkatkan awareness personel GMF, sebaiknya ditambahkan rubrik tentang regulasi dan prosedur di GMF. ▲
[Mochammad Syaifullah/581820/Hangar Support]

TO improve GMF personnel awareness, rubric of regulation and GMF procedure should be added. ▲
[Mochammad Syaifullah/581820/Hangar Support]

Jawaban Redaksi:

Terima kasih atas sarannya. Penity telah memiliki rubrik Persuasi dan Interpretasi yang membahas regulasi dan prosedur yang terkait tema utama majalah setiap bulan. Sebagai contoh, rubrik Interpretasi edisi September 2017 membahas MOE 2.7.1.4 dan QP 209-15 karena topik utama majalah tentang painting.

Editor's Answer:

Thank you for your advice. Penity already has Persuasion and Interpretation rubric that discusses about regulations and procedures related to the magazine's main topic every month. For example, Interpretation rubric on September 2017 edition discusses about MOE 2.7.1.4 and QP 209-15 related magazine's main topic: "Painting".



Program Perbaikan di Layanan Painting GMF

Improvement Program in GMF Painting Service

Perbaikan berkelanjutan sudah menjadi spirit dan nafas insan GMF AeroAsia dalam melakukan perawatan pesawat. Apalagi jika perbaikan itu berasal dari masukan otoritas penerbangan serta pelanggan yang ingin melihat GMF menjadi organisasi MRO kelas dunia. Di antara perbaikan yang sudah dan terus dilakukan adalah di jasa pengecatan yang semakin banyak dibutuhkan oleh pelanggan. Tuntutan pelanggan biasanya terkait dengan kualitas hasil pengecatan, akurasi serta presisi yang harus sesuai drawing, ketepatan waktu pengerjaan dan harga yang kompetitif.

Untuk perbaikan jasa painting, GMF membentuk Team Painting Improvement dengan anggota dari Base Maintenance, Facility, dan Quality Assurance. Perbaikan ini meliputi fasilitas, sumber daya manusia, dan sistem agar lebih baik. Dari hasil kajian issue emergency safety equipment, perbaikan fasilitas di Hangar Painting meliputi pembuatan pintu darurat di sisi kiri dan kanan, melengkapi eyewash dan shower emergency, first aid kit, dan emergency call center.

Selain itu, air filter diganti secara rutin, pembersihan *supply and exhaust* di langit-langit maupun di lantai, penambahan dan penggantian rubber seal pada main door dan access door, penambahan dua transit room sebagai *personal access entry* dan *exit* ke Hangar Painting. Penambahan juga dilakukan pada pintu akses ke ruang mixing dari hangar, penggantian material docking system dengan aluminium scaffolding. Hangar painting dilengkapi pneumatic reservoir

Continuous improvement has become the spirit and breath of GMF AeroAsia's personnel in performing aircraft maintenance, moreover, if the improvement comes from aviation authorities and customer's advices who want to see GMF as a world-class MRO. Among the improvements that have been done and still ongoing is painting services, which is increasingly needed by customers. Customer demands are usually regarding to the painting quality, accuracy and precision of appropriate drawing, punctuality of process, and competitive prices.

To improve painting services, GMF established Painting Improvement Team with members from Base Maintenance, Facility, and Quality Assurance. These improvements include facilities, human resources, and systems. From the study of emergency safety equipment issue, facility improvements in Painting Hangar are include making emergency door on the left and right side, completing the eyewash & emergency shower, first aid kit, and emergency call center.

In addition, water filters are routinely replaced, perform *supply and exhaust* cleaning on ceilings or floors, addition and replacement of rubber seals on main door and access door, addition of two transit rooms as *personal access entry* and *exit* to Painting Hangar. The improvement is also added on the access door to the mixing room from the hangar, replacement of docking system material with aluminum scaffolding. Painting Hangar has an



independent untuk menjaga agar tekanan udara stabil dan cukup untuk keberhasilan proses pengecatan.

Perbaikan sistem dan sumber daya manusia dilakukan dengan pengembangan *single task* pada JC Painting yang terpisah dari pekerjaan aircraft system dan airframe supaya kontrol lebih mudah. Selain itu juga diterbitkan Pre-Input JC before A/C repainting program sehingga preservation terdokumentasi. Sedangkan *check list* dibuat sebagai panduan bagi painter ketika beraktivitas mulai dari *check list before, post sanding, striping, inspection, check list marking* sebagai alat *control completeness task*. Tim menunjuk *person of contact* pada *project structure* dan *daily report painting progress* ke pelanggan.

Khusus untuk pengembangan pengetahuan dilakukan *sharing session, certification training* dan *practical* pada beberapa painting system dari vendor painting material. Di sisi lain juga diterbitkan *mentoring program* bagi painter junior untuk akselerasi kompetensi mereka. Dalam perbaikan kemampuan team supporting painter juga dikembangkan untuk mendukung keberhasilan setting alat spray dengan *Pneumatic Pump* serta alat bantu painting lainnya.

Untuk mendukung koordinasi dan komunikasi dalam aktivitas repainting, semua anggota tim berada dalam grup komunikasi seperti *WA Group*. Di akhir dilakukan *review* dan dokumentasi kendala yang ditemui sebagai bahan perbaikan berikutnya. ▲ [Darmawan]

independent pneumatic reservoir to keep air pressure stable and sufficient for the success of painting process.

The improvement of system and human resources is done by developing single task on Job card for Painting which is separated from the work in aircraft system and airframe to make the control easier. Pre-Input Job Card before A/C repainting program is also published, so the preservation can be documented. Whilst the checklist is made as a guide for painters when performing their activity start from checklist before, post sanding and or striping, inspection checklist, marking checklist as a control of task completeness. The team delegate person of contact on the project structure and daily report painting progress to the customer.

Sharing session, certification training and practical on some painting system from painting material vendors are performed especially for the development of knowledge. On the other hand, mentoring programs are also conducted for junior painter to accelerate their competence. The skill of painter supporting team is also developed to support the success of spray tool setting with Pneumatic Pump and other painting aids.

To support coordination and communication in repainting activities, all team members are in communication groups such as WhatsApp Group. At the end, review and documentation of obstacles encountered are performed to make the continuous improvement. ▲ [Darmawan]



Layaknya bidang lain di dalam perawatan pesawat, jasa pengecatan membutuhkan banyak aspek karena tuntutan terhadap *standard safety and quality* harus terpenuhi.

Mencegah Kesalahan Kerja Pada Pengecatan Pesawat

Prevent Errors on Aircraft Painting

Seiring pertumbuhan industri penerbangan nasional dan internasional, jasa pengecatan pesawat tentu semakin dibutuhkan. Tidak mengherankan jika permintaan terhadap layanan ini meningkat yang mendorong perusahaan perawatan pesawat mengembangkan kapabilitas dan kapasitasnya di bidang pengecatan. Bahkan, dalam beberapa tahun belakangan ini, pengecatan pesawat telah berubah menjadi *revenue contributor* yang cukup menjanjikan. Walau cukup memberi harapan, sejatinya jasa pengecatan pesawat tidak sesederhana yang dibayangkan banyak orang.

Layaknya bidang lain di dalam perawatan pesawat, jasa pengecatan membutuhkan banyak aspek karena tuntutan terhadap *standard safety and quality* harus terpenuhi. Karena itu, sebaik apa pun estetika pengecatan, tapi jika tidak memenuhi ketentuan *safety and quality*, maka kelaikudaraan pesawat tidak dapat dicapai. Di sinilah pentingnya kelengkapan fasilitas maupun peralatan kerja untuk menghasilkan pekerjaan yang memenuhi ketentuan regulasi. Tapi, yang tidak boleh dilupakan tentu saja faktor manusia sebagai pelaksana dan eksekutor pekerjaan.

Seperti kita ketahui, kompetensi personel berperan signifikan dalam



Oleh:
Hermansyah

*GM. Quality System
& Auditing Base
Maintenance*

Berdasarkan data investigasi dari beberapa kegagalan pengecatan pesawat, komunikasi dan koordinasi yang kurang baik menjadi faktor penyebab kegagalan.

As the national and international aviation industry grows, aircraft painting services are increasingly needed. It is not surprising that the demand for these services has increased, prompting aircraft maintenance organization to develop their capability and capacity in the painting field. In fact, in recent years, aircraft painting has turned into a promising revenue contributor. Although quite encouraging, the true service of aircraft painting is not as simple as many people imagine.

Like other areas in aircraft maintenance, painting services require many aspects because the demands on safety and quality standards must be met. Therefore, no matter how the aesthetics of painting, but if it does not meet the safety and quality requirements, then the airworthiness of the aircraft cannot be achieved. This is where the importance of completeness of facilities and work equipment to produce work that meets the regulatory requirements. But, one thing that should not be forgotten, of course, the human factor as the executor of the work.

As we know, personnel competence plays a significant role in the aircraft maintenance industry. Included also for aircraft painting. The knowledge of personnel about the paint materials used is very important because the paint is not just aesthetics. For aircraft,



industri perawatan pesawat terbang. Termasuk juga untuk pengecatan pesawat. Pengetahuan personel tentang bahan cat yang digunakan sangat penting karena cat bukan sekadar estetika. Untuk pesawat terbang, pengecatan sangat berpengaruh terhadap berat dan integritas struktur pesawat yang tentunya berdampak pada performa terbang pesawat. Karena itu, kecakapan personel pengecatan tidak sebatas teknis aplikasi cat, tapi juga harus memahami pengaruh pengecatan terhadap sistem operasional pesawat.

Untuk memastikan hasil pengecatan memenuhi standard safety and quality, tahapan pekerjaan ini harus dilakukan sesuai dengan prosedur pengecatan. Tahap ini dimulai dari preservasi pesawat, deaktivasi serta aktivasi kembali sistem pesawat. Tidak menutup kemungkinan diperlukan tindakan melepas dan memasang kembali komponen tertentu. Karena itu, personel yang mengerjakan dan mengawasi tahapan pengecatan harus memenuhi spesifikasi yang sudah ditentukan.

Pengaturan dan koordinasi kerja yang baik juga menjadi keharusan karena proyek pengecatan melibatkan banyak orang dengan beragam kualifikasi dan unit yang berbeda. Kondisi ini yang harus diwaspadai karena potensi human factor biasanya muncul yang bisa menyebabkan kegagalan pekerjaan. Berdasarkan data investigasi dari beberapa kegagalan pengecatan pesawat, komunikasi dan koordinasi yang kurang baik menjadi faktor penyebab kegagalan. Apalagi jika personel yang terlibat dalam pekerjaan berasal dari latar belakang unit yang berbeda.

painting greatly affects the weight and integrity of aircraft structures which certainly impact on aircraft flying performance. Therefore, the skill of painting personnel is not limited to the technical application of paint only, but also must understand the effect of painting on aircraft operational system.

To ensure the results of painting meet safety and quality standards, this stage of work must be done in accordance with the painting procedure. This stage begins with aircraft preservation, deactivation and reactivation of aircraft systems. It is possible to remove and reinstall certain components. Therefore, personnel who work on and supervise the stages of painting must meet the specified qualification..

Good work arrangement and coordination is also a must because the painting project involves many people with different qualifications and different units. this condition must be wary because potential human factor usually appear that can cause work failure. Based on investigation data from some aircraft painting failures, lack of communication and coordination are the factors that cause failure. Especially if the personnel involved in the work comes from different background units.

In a teamwork, especially with different backgrounds, communication and coordination are the key to getting the job done. These two elements can create harmony and good teamwork besides the leader who is responsible for coordination, work system and standard practice also become an important part in a



Dalam sebuah kerja tim, apalagi dengan latar belakang yang berbeda, komunikasi dan koordinasi menjadi kunci penting menyelesaikan pekerjaan. Dua unsur ini dapat menciptakan harmoni dan keselarasan kerja dalam sebuah tim. Selain dibutuhkan leader yang memimpin koordinasi kerja, sistem kerja dan standard practice juga menjadi bagian penting dalam satu kerjasama tim. Semua ini akan menjadi pegangan bagi setiap orang dalam bekerja sehingga setiap personel paham apa yang harus dikerjakan dan bagaimana bekerjasama dengan yang lain.

Untuk memastikan setiap orang bekerja sesuai tugasnya, *check list standard practice* pengecatan yang mudah dipahami harus tersedia sebagai panduan bagi personel pelaksana kerja. *Check list* ini harus mampu mengakomodir spesifikasi customer yang mungkin berbeda antara yang satu dan yang lain. Checklist yang mudah dipahami dan mudah digunakan diharapkan bisa menjadi panduan bagi setiap personel sehingga kesalahan kerja dapat dihindari. ▲



teamwork. Those things will be the guidance for everyone in the work so that every person knows what to do and how to cooperate with others.

To ensure everyone is working on their duties, an easy-to-understand painting practice checklists should be available as a guide for painting personnel. This checklist should be able to accommodate customer specifications that may vary from one to another. Easy-to-understand and easy-to-use checklists are expected to guide every aircraft painter so errors can be avoided. ▲



Pojok K3

Alat Pelindung Diri untuk Painter

Personal Protective Equipment of Painter

PENGECATAN pesawat adalah salah satu aktivitas dengan risiko tinggi, terutama bagi kesehatan. Karena itu, penggunaan alat pelindung diri (APD) wajib dilakukan. Selain itu, alat pelindung yang digunakan juga harus memenuhi ketentuan sebagai berikut:

- ▶ **Pelindung Tubuh.** Apron/celemek putih untuk mencegah iritasi bahan kimia dan dilengkapi wearpack berbahan kain katun.
- ▶ **Pelindung Pernafasan.** Respiratory double cartridge yang mampu menyaring partikulat kecil dari spray painting.
- ▶ **Pelindung Tangan.** Sarung tangan berbahan karet yang tahan bahan kimia berbahaya.
- ▶ **Pelindung Jatuh dari Ketinggian.** Safety full body harness yang dilengkapi rope dengan pengait yang dikaitkan di tempat aman. ▲

AIRCRAFT painting is one of the high risk activities, especially for health. Therefore, the use of personal protective equipment (PPE) shall be applied. In addition, the protective equipment used shall also meet the following conditions:

- ▶ **Body Protector.** White apron to prevent chemical irritation and wear-pack made from cotton fabric.
- ▶ **Respiratory Protection.** Respirator double cartridge which able to filter small particulates of spray painting.
- ▶ **Hand Protection.** Rubber-based gloves which has resistance of hazardous chemicals.
- ▶ **Fall Protection.** Safety full body harness equipped with rope and hooks which are linked in a safe place. ▲





Pesawat Jatuh

Karena Perbaikan Tidak Sempurna

Aircraft Accident as an impact of Improper Maintenance

Sebuah pesawat B747-100SR lepas landas dari Bandara Haneda pada 12 Agustus 1985 pukul 06.12 sore dengan membawa 509 penumpang dan 15 *aircrew*. Sekitar 12 menit kemudian atau memasuki ketinggian jelajah di atas Teluk Sagami, terdengar suara keras dari bagian belakang. Bagian bulkhead belakang pesawat pecah dan menyebabkan ledakan dekompresi yang merobek ekor pesawat. Lepasnya bagian ekor ini merusak seluruh sistem hidrolik pesawat. Akibatnya pesawat melayang tak terkendali sampai akhirnya jatuh menabrak gunung.

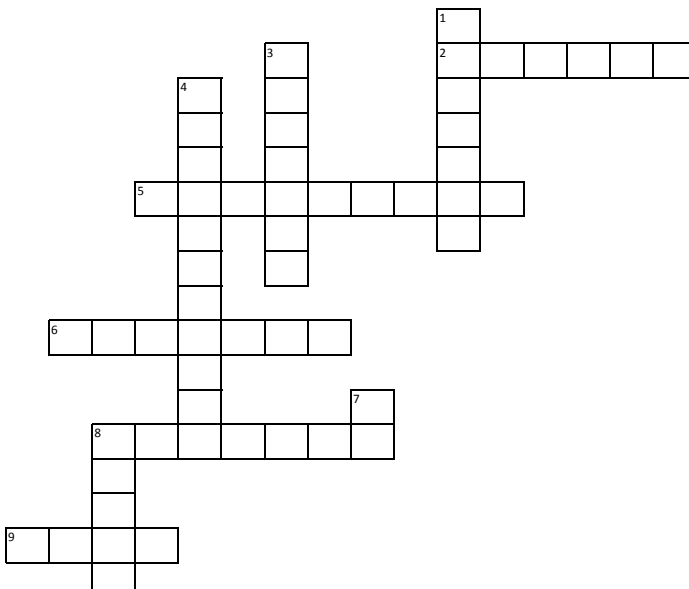
Keajaiban terjadi. Sebanyak 4 penumpang wanita selamat dan sisanya meninggal dunia. Satu orang terjepit di antara kursi. Satu penumpang dan anaknya terkurung di kerangka pesawat yang

A B747-100SR aircraft took off from Haneda Airport on August 12, 1985 at 06.12 pm carried 509 passengers and 15 *aircrew*. 12 minutes later when entering the cruising altitude above Sagami Bay, there was a loud noise from aft area. The rear bulkhead of aircraft was broken and induced a decompression explosion which tore the aircraft tail. The tail detachment destroyed the entire aircraft hydraulic system. As a result, the aircraft floated uncontrollably and crashed into the mountain.

Miracles happen. A total of 4 female passengers survived and the rest passengers passed away. One passenger was found between the seats. One passenger and her daughter were confined in the aircraft frame. A 12-year-old girl was found sitting on a tree branch. After the evacuation process, the



Teka-Teki Safety Edisi September 2017



Mendatar

- Corak pesawat sebagai identitas dalam media promosi.
- The Process to remove paint using chemical and only done on metal surfaces
- Sumber listrik cadangan pada pesawat
- Process of smoothing or polishing a surface using sand paper, can be done on all exterior body of aircraft
- Proses mendefinisikan tujuan, membuat strategi untuk mencapai sebuah tujuan, dan mengembangkan rencana aktivitas kerja (english)

Menurun

- Chemical coating to prevent corrosion and only applied at bare metal surfaces
- Protective cover which applied to aircraft area that not to be painted
- Bagian sirkulasi/ pergerakan udara masuk dan keluar dari ruang tertutup (english)
- It is the mass center of the aircraft
- Salah satu teknik painting



Selisik



utuh. Dan, seorang anak 12 tahun ditemukan terduduk di atas dahan pohon. Setelah evakuasi, Komisi Penyelidik Kecelakaan Pesawat dan Kereta Api Jepang mulai melakukan investigasi. Temuan pertama menjelaskan pilot berusaha kembali ke Bandara Haneda. Tapi, karena pesawat tak terkendali, pendaratan dialihkan ke Pangkalan Angkatan Laut Amerika Serikat di Yokohama. Tapi, usaha itu gagal dan pesawat jatuh.

Temuan lain menuntun investigator menemukan penyebab kecelakaan. Ternyata ekor pesawat ini pernah tersenggol ketika mendarat di Bandara Itami pada 2 Juni 1978. Perbaikan kerusakan ekor ini ternyata tidak sempurna. Akibatnya kemampuan bulkhead bertekanan bagian belakang (*rear pressure bulkhead*) berkurang dalam menahan beban tekanan selama pesawat beroperasi yang menyebabkan fatigue pada logam.

Kejadian ini memberikan pelajaran penting betapa fatal dampak yang ditimbulkan jika pekerjaan tidak diselesaikan secara benar. ▲
[Nuansa Chandra]

Japan Aircraft and Railway Accidents Investigation Commission began the investigation. It is found that the pilot tried to return to base to Haneda Airport. However, the aircraft was out of control, the landing was diverted to the United States Navy Base in Yokohama. Still, the effort failed and the aircraft crashed.

Another finding led the investigators to find the accident cause. Apparently, the aircraft tail was knocked over when it landed at Itami Airport on June 2, 1978. Repair of the tail damage was not perfect. As a result, the capability of rear pressure bulkhead in holding the pressure load during the aircraft operation decreased and induced a metal fatigue.

This event gives us an important lesson on how fatal the impact of work which not resolved correctly. ▲
[Nuansa Chandra]

Identitas Pengirim Teka-Teki Safety Edisi September 2017



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 Oktober 2017. Pemenang akan dipilih untuk mendapatkan hadiah. Silahkan kirimkan saran atau kritik anda mengenai majalah *Penity* melalui email *Penity* (penity@gmf-aeroasia.co.id)

Nama-nama Pemenang Teka-Teki Safety Edisi Agustus 2017	Jawaban Teka-Teki Safety Edisi Agustus 2017	Ketentuan Pemenang
1. Mahar Bachtiar Hidayat / 532015 / JKTTEN 2. M. Mahbubin Niron / 533491 / JKTTFS 3. Andri Naratua Benediktus Pandiangan / 580219 / JKTTBB 4. Sugeng Raharjo / 525545 / JKTTQH 5. Fahrezah Igi Surohman / 581914 / JKTTBS		1. Batas pengambilan hadiah 10 Oktober 2017 Unit TQ Hangar 2 Lantai 1 R.13 dengan menghubungi Bp. Arief Budiman setiap hari kerja pukul 09.00- 15.00 WIB 2. Pemenang menunjukkan ID card pegawai 3. Pengambilan hadiah tidak dapat diwakilkan



Painting

Bukan Sekadar Estetika

Painting is Not Just Aesthetics

Secara umum, pengecatan pesawat dibagi menjadi enam proses yakni *Masking, Sanding and or Stripping, Cleaning, Apply Primer, Apply Top Coat dan Remove Masking*. Setiap proses harus diinspeksi. Selain enam proses utama tadi, secara garis besar pengecatan pesawat harus memperhatikan langkah-langkah berikut seperti daerah permukaan yang tidak dicat harus dilindungi, bagian yang akan dicat harus dibersihkan.

Untuk permukaan logam, kontaminan, dan oksida harus dibersihkan dengan emulsifiers dan solvent. Untuk menghilangkan korosi dan cat pada logam dan komposit digunakan metode abrasial. Untuk menghilangkan cat lama bisa dengan amplas dari komposit atau bare metal. Adapun pengupasan menggunakan bahan kimia tertentu. Setelah cat lama dilepas dengan sanding/ stripping, permukaan harus dibilas dengan air bersih. Untuk menghindari korosi pada logam dasar akibat paparan selama stripping/ sanding, alodine harus digunakan.

Saat aplikasi primer, detail bagian logam dan *bond surface* harus secepat mungkin disemprot setelah persiapan selesai. Setiap *compress air* yang dipakai harus bebas dari kontaminasi. Di tahap *paint application*, material cat harus sesuai *Technical Data Sheet* dari manufaktur. Lalu, untuk aplikasi *top coat/ base coat* harus merujuk referensi *livery drawing*. Dalam tahap *marking* dan aplikasi decal harus sesuai dengan *livery drawing* dari customer dan manual.

Clear coat hanya digunakan jika lapisan permukaan sebelumnya memakai *base coat*. Selain untuk proteksi, *clear coat* juga dapat meningkatkan *glossy*. Kualitas proses painting di GMF AeroAsia akan semakin baik apabila seluruh tahapan dilakukan sesuai dengan prosedur yang ada. ▲ [Arief B]

In general, aircraft painting is divided into six processes namely *Masking, Sanding and/or Stripping, Cleaning, Apply Primer, Apply Top Coat and Remove Masking*. Every process should be inspected. In addition to these six main processes, the outline of aircraft painting should take into account the following steps such as: protect the unpainted surface areas, clean the parts to be painted.

For metallic surfaces, contaminants, and oxides should be cleaned using emulsifiers and solvents. To remove corrosion and paint on metals and composites, abrasive method is used. To remove old paint, we can use sandpaper from composite or bare metal. The Stripping process uses certain chemicals. After the old paint is removed by sanding / stripping, the surface should be rinsed with clean water. Alodine should be used to avoid corrosion of base metal due to exposure during stripping / sanding.

When applied primer, details of metal parts and bond surface should be sprayed as soon as possible after preparation is complete. Any compressed air used should be free of contamination. In the painting stage, the paint material must comply with the *Technical Data Sheet* of the manufacturer. Then, for top coat / base coat application must refer the reference of *livery drawing*. In the marking stage and decal application must be in accordance with customer's *livery drawing* and manual.

Clear coat is only used if the previous surface layer is using *base coat*. In addition to protection, *clear coat* can also increase *glossy*. Quality of painting process in GMF AeroAsia will be better if every step is performed with compliance procedure.

▲ [Arief B]

Audit DKPPU dan Penyesuaian CASR 145 Amandemen 5

DKPPU Audit and Adjustments with CASR 145 Amendment 5

Direktorat Kelaikudaraan dan Pengoperasian Pesawat Udara (DKPPU) melakukan audit terhadap GMF AeroAsia selaku pemegang sertifikat approval otoritas penerbangan sipil Indonesia. Audit yang berlangsung pada 18-28 Juli 2017 ini dipimpin oleh auditor Sokhib A.R. yang dibantu oleh lima orang auditor lainnya. Audit di home base Cengkareng dilakukan pada 18-25 Juli 2017 dan audit di Line Maintenance Station (LMS) pada 26-28 Juli 2017. Audit out station dilakukan juga oleh Otoritas Bandara setempat dibawah koordinasi DKPPU pusat sebagai tim inti.

Audit LMS dilakukan oleh tim inti DKPPU pusat di Tanjung Pinang, Surabaya, Jember dan Lombok. Audit LMS lainnya dilakukan oleh Otoritas Bandara mengingat banyaknya station yang harus diverifikasi. Selain sebagai verifikasi tahunan, audit juga dilakukan sehubungan perubahan kapabilitas, disesuaikan dengan kebutuhan customer di

The Directorate of Airworthiness and Aircraft Operations (DKPPU) audits GMF AeroAsia as the holder of Indonesian civil aviation authority approval certificate. The audit which took place on 18-28 July 2017 was led by Sokhib A.R. which was assisted by five other auditors. The audit at Cengkareng home base was conducted on July 18-25, 2017 and audit at Line Maintenance Station (LMS) on July 26-28, 2017. The outstation audit was also conducted by the local Airport Authority under the coordination of DKPPU central as the core team.

LMS audits are conducted by the central DKPPU core team in Tanjung Pinang, Surabaya, Jember and Lombok. Other LMS audits are carried out by the Airport Authority considering the number of stations to be verified. In addition to annual verification, audits are also conducted in relation to changes in



Station Padang, Kualanamu, Balikpapan, Surabaya, Denpasar, Tanjung Karang, Kendari dan Halim Perdanakusuma. Secara keseluruhan hasil audit cukup bagus sehingga GMF berhak mendapatkan perpanjangan approval.

Sesuai perubahan CASR 145 Amandemen 4 menjadi amandemen 5, masa berlaku sertifikat approval tidak lagi satu tahun, namun menjadi dua tahun. CASR 145 Amandemen 5 juga menjadi hi-lite dalam audit tahunan ini. GMF diminta untuk menyesuaikan semua prosedurnya dengan CASR 145 Amandemen 5.

Disampaikan juga bahwa audit kali ini sekaligus sebagai verifikasi untuk persiapan audit ICAO 10-18 Oktober 2017 di DKPPU. Dimungkinkan GMF menjadi sampel DKPPU dalam audit yang akan dilakukan ICAO dalam agenda industry visit audit di Indonesia. Audit ICAO akan mempengaruhi penilaian terhadap industri MRO di Indonesia secara keseluruhan. Amanah ini merupakan kepercayaan yang harus dijawab dengan baik oleh GMF AeroAsia. **▲ [Aninda Paramita]**

capabilities, adjusted to customer needs at Station Padang, Kualanamu, Balikpapan, Surabaya, Denpasar, Tanjung Karang, Kendari and Halim Perdanakusuma. Overall audit results are good enough that GMF is entitled to an extension of approval.

According the changes of CASR 145 Amendment 4 to Amendment 5, the validity period of the approval certificate is no longer one year, but becomes two years. CASR 145 Amendment 5 also became a hi-lite in this annual audit. GMF is required to adapt all the procedures with CASR 145 Amendment 5.

Also, mentioned that this audit is part of verification for preparation of ICAO audit in 10-18 October 2017 to DKPPU. It is possible that GMF will be visited, said DKPPU, in the audit which will be conducted by ICAO during industry visit audit agenda in Indonesia. The ICAO audit will affect to image of MRO industry in Indonesia. This credence should be properly responded by GMF AeroAsia. **▲ [Aninda Paramita]**



Sebagai pedoman, prosedur kerja tidak hanya menjamin pekerjaan selesai, tapi juga mencapai level kualitas yang diinginkan.

As a guidance, procedure is not only guarantee for working accomplishment, but to achieve required quality level, as well.

*"Kalau ingin hasil kerja sesuai tuntutan, tidak ada cara lain kecuali mengikuti prosedur."
"To achieve the required result, no other way but follow the procedure"*

Selain untuk dipahami, perintah kerja juga harus diikuti dari awal hingga akhir.
It is not only to be understood, work instruction must be followed from the beginning to the end.

*"Sekali menyimpang dari perintah kerja, jangan harap bisa memenuhi harapan."
"Once taking a side route, do not wish to see your hope"*



Saran Mang Sapeti



Perencanaan Matang Kunci Keberhasilan

Exhaustive Planning as a Key to Successful

Dalam aktivitas perawatan pesawat, perencanaan berperan signifikan terhadap keberhasilan menyelesaikan pekerjaan. Semakin terencana dengan baik dan terperinci tahapan yang harus dilakukan, semakin besar peluang keberhasilan yang dicapai. Perencanaan tidak hanya tentang tahapan kerja, tapi juga metode yang dipakai, pengelolaan sumber daya manusia, pengendalian (waktu-manpower-material), hingga model komunikasi dan koordinasi yang harus dijalankan.

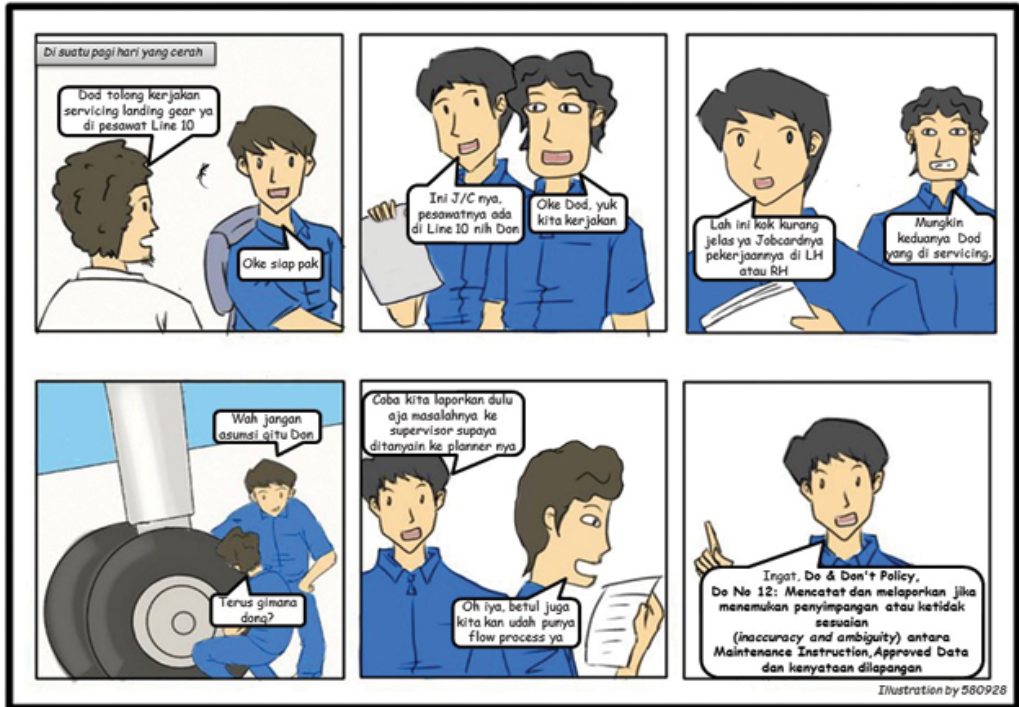
Untuk membuat perencanaan yang efektif dibutuhkan *awareness*, konsistensi diri dan jiwa yang ingin terus belajar. Yang tidak kalah penting tentu saja pengetahuan serta penguasaan terhadap pekerjaan yang harus diselesaikan. Perencanaan yang baik merupakan separuh dari keberhasilan kerja. Seperti kata pepatah, *"gagal membuat perencanaan sama dengan merencanakan kegagalan."* ▲

In aircraft maintenance activities, a planning plays significant role in completing work successfully. The more well-planned and detailed all steps to be performed, the greater chances of success may be achieved. Planning is not only about the work stages, but also the methods used, human resource management, control of (time-manpower-material), up to communication and coordination model which shall be executed.

To create an effective planning requires awareness, self-consistency and desire to keep learning and of course which no less important is knowledge and mastery of the work. Good planning is halfway to success. As the saying goes, "Failing to plan is planning to fail." ▲



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 bersama, Dodo sering mengingatkan Dono untuk lebih berhati-hati dalam bekerja.



Safety Rubber di Dock A330 Hangar 3

Safety Rubber of Dock A330 in Hangar 3



Pada dock A330 Hangar 3 line 3, support untuk access entry passenger door no.4 pada sisinya tidak ada safety rubber. Berpotensi terjadi kerusakan/scratch apabila mengenai fuselage pesawat. **[Ahmad Isrohli Mu'minin/ 581183]**

Responsible Unit

Responsible unit telah melakukan corrective action dengan memasang safety rubber pada support access entry passenger door no.4

Tanggapan Redaksi

Redaksi mengucapkan terima kasih kepada Saudara Ahmad Isrohli Mu'minin yang telah melaporkan hazard ini melalui IOR, sehingga potensi bahaya dapat dicegah sedini mungkin. ▲



*Found there is no safety rubber alongside support for passenger door access no.4 of dock A330 in Hangar 3 line 3. Potentially induce damage/ scratch in case dock touch the aircraft fuselage. **[Ahmad Isrohli Mu'minin/ 581183]***

Responsible Unit

Responsible unit has performed corrective action by installing safety rubber at support for passenger door access no.4

Editor Feedback

The editors would like to thank Ahmad Isrohli Mu'minin who has reported the hazard through IOR, therefore the hazard could be prevented as early as possible. ▲

Empat Karakter Utama SEMUT

The Four Main Characters of the Ant



Di antara sekian banyak hewan, semut termasuk yang paling dekat dengan kehidupan manusia. Namun, tidak banyak yang tahu kalau hewan bertubuh mungil ini memiliki empat karakter utama yakni peduli, komunikatif, disiplin, dan berkomitmen. Implementasi empat karakter yang tidak dimiliki oleh hewan lain ini bisa menjadi pembelajaran tentang keselamatan kerja di perusahaan. Karakter peduli diwujudkan dengan membantu semut lain yang mengalami masalah. Alangkah indahnya jika setiap personel menunjukkan sikap peduli pada sesama dan lingkungannya.

Karakter komunikatif dapat kita lihat ketika semut berpapasan. Ia berhenti sejenak lalu bertegur sapa. Karakter ini sangat penting untuk membangun budaya keselamatan dengan membangun interaksi antara satu dengan yang lain. Sedangkan disiplin terlihat dari cara mereka berjalan yang tidak saling serobot dan menunaikan tugas masing-masing. Adapun karakter komitmen terlihat dari menyelesaikan tugas seperti membawa makanan sampai ke sarang. Semut siap menerima konsekuensi dari setiap pekerjaan yang ditugaskan. Dengan komitmen ini, tidak ada pekerjaan semut yang tidak berguna bagi diri dan lingkungannya. **▲ [Royhan]**

Among other animals, ants are the closest to human life. However, not so many people know that this petite animal has four main characters that are caring, communicative, disciplined, and committed. Implementation of those characters that do not owned by other animals can be a learning about safety in the company. Caring character is manifested by helping other troubled ants. It would be wonderful if every personnel showed a caring attitude to each other and environment as well.

Communicative characters can be seen when the ants meet. They stop and greeted. These characters are essential to building a culture of safety by building interactions with one another. While the discipline is visible from the way they walk that is always lined up and fulfill their respective duties. The character of the commitment is seen from the completion of tasks such as bringing food up to the nest. Ants are ready to accept the consequences of each assigned job. With this commitment, no ant work is useless to the self and its environment. **▲ [Royhan]**

Menjaga Baterai Agar Tidak Lemah



Maintaining Battery Performance

Ketika pesawat berada di darat lebih dari tujuh hari saat menjalani perawatan atau sedang tidak beroperasi, baterai harus dalam kondisi disconnect. Proses disconnect harus merujuk manual karena setiap tipe pesawat memiliki prosedur berbeda. Sesuai AMM 10-12-02-550-802 halaman 203, remove atau disconnect main battery di pesawat B737-800 harus dilakukan ketika prolong. Prosesnya harus sesuai tahapan dalam manual untuk menjaga daya tahan baterai.

Selain disconnect, menjaga daya tahan baterai juga dapat dilakukan dengan mengikuti seluruh prosedur dalam manual, baik ketika daya baterai dibutuhkan dalam perawatan pesawat maupun ketika pesawat tidak beroperasi. Selain menjaga daya tahan, mematuhi prosedur juga menjamin aspek safety and quality baterai pesawat. **▲**



When aircraft is on ground for maintenance or not in operation more than seven days, battery must be disconnected. There are different procedures of disconnecting for every aircraft type manual that shall be referred to. For B737-800, refer to AMM 10-12-02-550-802 page 203, removing or disconnecting battery must be done during prolong. To keep battery performance, every steps according to manual shall be complied.

Performance of battery will be maintained, in addition to disconnecting, with following all procedures in manual, either during aircraft operation or when aircraft on ground. Compliance to procedure will not only keep battery performance but ensure safety and quality of aircraft battery. **▲**



Memahami Prosedur Pengecatan Pesawat

Understanding Aircraft Painting Procedures

Sebagai aktivitas *special process* dalam perawatan pesawat, aircraft painting harus dilakukan sesuai prosedur untuk menjamin aspek *safety and quality*. Prosedur painting diatur di dalam MOE 2.7.1.4. Salah satu ketentuannya adalah, apabila painting dilakukan di hangar terbuka maka dalam radius 20 meter di sekitar pesawat yang menjalani painting harus dipasang cover plastik agar tidak terkontaminasi. Demikian juga personel painting harus dilengkapi dengan alat pelindung diri (APD) agar aman dan terhindari dari paparan bahan kimia.

Untuk mendukung bisnis aircraft painting, GMF telah memiliki hangar khusus painting yang tertutup sehingga pengecatan tidak mengganggu pesawat lain yang sedang dirawat. Untuk detail procedure painting terdapat pada prosedur level 2 yakni QP 209-15: *Control of Aircraft Painting Process* yang menjelaskan tentang metode painting, inspection requirement, equipment yang dipakai, termasuk requirement untuk fasilitas painting.

Selain itu juga diatur flow process untuk proses touch up painting di pesawat dan workshop painting serta flow process untuk full aircraft painting exterior. Yang tidak kalah penting juga bagaimana flow proses untuk remove old paint dengan cara sanding dan striping. QP ini juga mengatur kondisi fasilitas pengecatan yang meliputi temperatur, kelembaban, pencahayaan, pneumatic source, docking, sirkulasi air dan udara serta fire protection & extinguisher.

Demikian juga, engineering data, maintenance instruction compliance serta material acceptance diatur dalam QP 209-15. Termasuk juga mengatur tentang kualifikasi personel dan training serta personnel protective equipment bagi personel yang terlibat dalam aircraft painting. Memang proses aircraft painting tidak mudah. Tapi, hasil terbaik bisa dicapai jika prosedur dipenuhi. ▲ **(Hariyadi Wirja)**

As a special activity process in aircraft maintenance, aircraft painting must be done in accordance with procedures to ensure safety and quality aspects. The painting procedure is set in MOE 2.7.1.4. On certain condition such as, painting has to be done in open hangar then within radius of 20 meters around the plane undergoing painting should be installed plastic cover so will not be contaminated. As well as, painting personnel should be equipped with personal protective equipment (APD) for safety and avoid from exposure of chemical material.

To support the aircraft painting business, GMF provides special closed hangar painting so that painting does not interfere other aircraft being maintained. Painting detail procedure can be seen in the 2nd level procedure: QP 209-15: *Control of Aircraft Painting Process* describing painting method, inspection requirement, equipment used, including requirement for painting facility.

It also arranged flow process for touch-up painting process in plane and painting workshop and flow process for full aircraft painting exterior. and of course about how the flow process to remove old paint by sanding and striping. The Quality Procedure(QP) also regulates condition of painting facility which includes temperature, humidity, lighting, pneumatic source, docking, air circulation and fire protection & extinguisher.

Likewise, data engineering, maintenance instruction compliance and material acceptance are set out in QP 209-15. Includes personnel qualifications and training and personnel protective equipment for personnel involved in aircraft painting. Indeed the process of aircraft painting is not easy, but the best results can be achieved if the procedure is met. ▲ **(Hariyadi Wirja)**