

Pengetahuan dan Informasi Safety

PENITY

Persuasif, Informatif, Naratif

Edisi 50 / V / November 2013

Menakar Peran Penting Equipment GSE



Measuring GSE Important Role

GMF Vision:

World class MRO of customer choice in 2015

GMF Mission:

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

GMF Values:

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



GSE, Kebutuhan Pesawat di Darat

Setelah lepas landas, pesawat terbang tidak membutuhkan peralatan pendukung yang berada di luar dirinya. Lain lagi ceritanya kalau sedang di darat, pesawat terbang membutuhkan peralatan pendukung, baik di apron maupun di hangar untuk perawatan. Untuk bergerak dan pindah dari satu tempat ke tempat lain di darat, pesawat terbang membutuhkan towing truck. Kendaraan ini dikenal sebagai salah satu Ground Support Equipment (GSE) dalam dunia penerbangan. Selama berada di darat, pesawat terbang pasti membutuhkan GSE.

Peralatan pendukung di darat ini sangat beragam, sesuai jenis dan tipe pesawat serta kebutuhan. Karena itu, kesesuaian antara peralatan yang digunakan serta pekerjaan yang dilaksanakan menjadi keharusan yang tidak dapat diabaikan. Menggunakan peralatan yang tidak sesuai, bukan sekadar merusak pesawat atau peralatan itu sendiri, tetapi berdampak pada keamanan dan keselamatan penerbangan. Untuk itu, setiap GSE harus dirawat berkala untuk memastikan kelayakannya.

Selain kelayakannya, ketersediaan GSE harus sesuai dengan kebutuhan agar tidak mengganggu operasional pesawat. Sebab, kuantitas GSE yang tidak memadai, terutama untuk operasional pesawat, dapat mengganggu jadwal penerbangan seperti terjadinya delay. Begitu juga dalam perawatan pesawat, GSE memang tidak terkait langsung dengan proses perawatan, tapi perannya sangat vital karena perawatan tidak dapat dilaksanakan jika tidak ada dukungan GSE.

Mengingat pentingnya GSE, tema utama Penalty edisi November 2013 ini membahas seluk-beluk GSE untuk menyegarkan kembali pengetahuan kita. Diharapkan awareness kita terhadap GSE meningkat sehingga berdampak pada kinerja dan tingkat keselamatan kerja kita. Selamat Membaca. ■

GSE, on the Ground Aircraft Requirement

After takeoff, the aircraft does not require supporting equipment that is beyond it self. It is different when the aircraft is on the ground, aircraft supporting equipment is needed, both on the apron and hangar for maintenance. To move from one place to another on the ground, the aircraft requires towing truck. In aviation, this vehicle is known as one of the Ground Support Equipment (GSE). During its time on the ground, the aircraft certainly requires GSE.

Ground support equipment are very diverse, correspond to the aircraft type and needs. Therefore, the compatibility between the equipment used and work performed become a necessity that can not be ignored. Using improper equipment will not just harm the aircraft or the equipment itself, but also affect the flight safety. Therefore, each GSE must be maintained periodically to ensure its serviceability.

In addition to feasibility, availability of GSE shall be in accordance with the requirements so it will not interfere with aircraft operations. Therefore, inadequate number of GSE, especially for aircraft operations, can disrupt flight schedules such as delay. As well as in aircraft maintenance, GSE is not directly related to the maintenance process, but it has a vital role as the maintenance can not be carried out if there is no support from GSE.

Considering the importance of the GSE, the main theme of Penalty in this November issue will discuss about GSE to refresh our knowledge. Our awareness is expected to increase toward GSE so it will have an impact on our performance and safety. Enjoy to Read. ■

Tampilan Perlu Lebih Variatif



Saya mengucapkan selamat ulang tahun ke-5 Majalah Penalty semoga eksis dan konsisten dalam memberikan petuah safety. Seiring dengan penambahan usia, proses pendewasaan Penalty pasti akan terjadi yang membuatnya memiliki perbedaan dari masa ke masa.

Karena itu, saya ingin memberikan masukan supaya Penalty tampil lebih menarik dan memikat pembaca.

Salah satu yang perlu ditingkatkan adalah format desain agar Penalty tampil lebih enak dipandang dan tidak membosankan. Perlu juga dibuatkan edisi khusus setiap enam bulan plus edisi khusus ulang tahun. Jika memungkinkan diadakan kompetisi menulis pada rubrik tertentu selain kuis seperti yang sudah ada sekarang ini. Untuk mendukung tampilan Penalty yang dinamis, mungkin perlu dipikirkan cerita bergambar (cergam) yang diletakkan di Rubriknya Mang Sapeti.

Semoga di ulang tahun yang ke-5 ini dapat menjadi momentum besar pada proses pendewasaan PENITY. Salam sukses dan tetap tularkan Virus Safety!! ■ (Angga Dwi CS / TQY)

Tongkat Estafet Redaksi Penalty



Pertama-tama saya ucapkan selamat dan sukses atas ulang tahun ke 5 dari satu-satunya majalah safety di lingkungan GMF ini. Sebagai pelaku safety, kiranya wajib untuk turut menyumbang kontribusi dalam pengembangan Penalty ke depannya.

Dalam 5 tahun terakhir perjalanan Penalty sebagai media penyebar pesan safety dan pembentuk kultur "bekerja secara aman" di lingkungan GMF sudah mendapat tempat yang baik di mata pembaca. Hal itu dibuktikan dengan eksisnya Penalty dalam 5 tahun terakhir ini dan akan terus berkembang seiring dengan perkembangan bisnis perusahaan sebagai MRO pesawat terbang.

Kebijakan manajemen untuk mengapresiasi dan mendorong kelanjutan tongkat estafet pengelolaan redaksi Penalty ke generasi muda TQ akan membuat perubahan pada wajah Penalty menjadi lebih baik, lebih segar, dan lebih menarik untuk dibaca. Namun, hal itu tidak akan menghilangkan maksud dan tujuan dari pesan safety yang akan disampaikan kepada pembaca.

Ke depannya, diharapkan majalah Penalty akan tetap eksis dan lebih memberikan persuasi terhadap kesadaran safety saat bekerja serta menumbuhkan peran aktif seluruh komponen safety di GMF Aeroasia. ■ (Saiful Anham / Quality System Officer)

IOR Terbaik Bulan Ini

Serangan Serangga Pada Pesawat



Perlu kita ketahui dan waspadai bersama tentang adanya serangan serangga pada beberapa pesawat di GMF seperti pesawat PK-GLW di washing bay Hangar 2, pesawat PK-CMA di Line 3A Hangar 3 dan pesawat PK-CMF di Line 4A Hangar 3. Mohon dilakukan mitigasi immediate action agar hazard dapat diminimalisir. □ (Dilaporkan oleh Rido Farizky / 533298)

Responsible Unit

Responsible unit segera melakukan A/C washing dan dilanjutkan dengan proses fumigation agar serangga tidak kembali lagi ke pesawat. A/C washing dan fumigation untuk PK-GLW telah dilakukan pada malam hari (31-10-2013) oleh Tim TNP. (Referensi email Pak Limbong / TN & Evidence hasil verifikasi ke aircraft pada tanggal 1 November 2013 by Angga / TQY)

Tanggapan Redaksi

Redaksi mengucapkan terima kasih kepada saudara Rido Farizky yang melaporkan hazard ini melalui IOR. Redaksi juga mengucapkan terimakasih kepada responsible unit yang melakukan corrective action dengan cepat dan tepat sehingga potensi bahaya dapat dicegah sedini mungkin.

Before:



After:



Tanggung Jawab Besar Unit Ground Support Equipment

Seorang petugas maskapai merasa tidak nyaman sepanjang hari karena harus menghadapi keluhan penumpang akibat *delay* beruntun pesawat-pesawat di tempatnya bekerja. *Delay* ini berawal dari satu pesawat akibat Aircraft Towing Tractor (ATT) tidak tersedia. Dampaknya keberangkatan pesawat lain pada hari itu juga tertunda.

ATT yang digunakan untuk memindahkan pesawat *on ground* merupakan salah satu contoh Ground

Support Equipment (GSE), yakni fasilitas pendukung operasi penerbangan pesawat di bandara. Selain itu, GSE juga digunakan untuk mendukung perawatan pesawat di hangar. Pada perawatan pesawat, mulai *pre-maintenance* hingga *post-maintenance*, peran GSE sangat dominan meskipun tidak muncul secara langsung.

Selain ATT yang berfungsi memindahkan pesawat di darat, Ground Power Unit (GPU) juga termasuk GSE

yang berfungsi memasok power untuk pesawat yang tidak memiliki Auxiliary Power Unit (APU) atau APU sedang tidak *serviceable*. GPU dipakai untuk *starting engine* atau menghidupkan peralatan listrik saat pesawat *on ground*. Karena itu, jika GPU dan APU tidak bisa digunakan atau *unserviceable* di *oustation* (OSA) bisa menyebabkan pesawat AOG.

Peralatan lain yang termasuk GSE adalah Lavatory Service yang dipakai untuk service toilet pesawat. Jika

peralatan ini tidak berfungsi, toilet pesawat tidak dapat di service dan toilet tidak difungsikan. Tentu bisa dibayangkan jika toilet pesawat tidak bisa digunakan yang pasti akan mengganggu kenyamanan penerbangan.

Beberapa peralatan lain yang termasuk GSE adalah Portable Water Trucks untuk mengisi air minum ke pesawat, Maintenance Truck untuk bekerja di area yang tinggi seperti inspeksi di area vertical stabilizer, Air Conditioning Unit untuk memelihara komponen pesawat, terutama yang *full computerized* dan mengkondisikan

udara dalam kabin agar lebih nyaman. Sedangkan Refueling Defueling Truck digunakan untuk refueling/defueling fuel pesawat jika diperlukan pada saat maintenance.

Di GMF AeroAsia, penanganan GSE dilakukan oleh Unit GMF Aircraft Support Services (GASS) yang bertanggung jawab merawat dan memastikan GSE dapat digunakan sesuai dengan fungsinya. Untuk itu, dibutuhkan *expert* untuk mengoperasikan GSE. Untuk menjadi operator GSE, ada sejumlah syarat yang harus dipenuhi karena setiap jenis equipment yang dioperasikan harus

mendapat sertifikasi dari Direktorat Bandar Udara (DBU). Operator GSE yang *expert* harus mampu mengamalkan nilai-nilai inti GMF seperti *Concern for People, Integrity, Professional, Teamwork* dan *Customer Focused*.

Untuk menghasilkan tenaga ahli, Unit Ground Support Equipment didukung oleh personel dengan beragam pendidikan. Untuk Teknisi dari lulusan SMK Otomotif dan Elektronik, latar belakang pendidikan sangat penting karena sebagian equipment sudah *computerized*. Adapun operator GSE harus memiliki SIM B1, training Baggage Towing Tractor, Forklift, Maintruck dan Aircraft Towing Tractor. Sertifikasi kursus dikeluarkan oleh Otoritas Bandar Udara. Untuk Engineer berasal dari D3/ S1 Otomotif dan Elektronika sedangkan untuk Planner bisa berasal dari lulusan D3/S1 Teknik Industri.

Melihat pentingnya peran GSE dalam operasional pesawat dan perawatan pesawat, maka Unit Ground Support Equipment akan selalu melaksanakan pembenahan untuk menjamin GSE selalu tersedia, baik dalam hal jumlah maupun kesesuaian spesifikasinya. Tanggung jawab ini tentu saja dapat dijalankan dengan baik jika setiap personel menyadari betapa penting keberadaan GSE dalam operasional dan perawatan pesawat. ■ (Teuku Farid)

Great Responsibilities of Ground Support Equipment Unit

An airline attendant was uncomfortable all day because he had to face the complaints of passengers due to aircraft delays in their workplace. These delays were first come from an aircraft due to unavailability of Aircraft Towing Tractor (ATT). As a result, other flight departures were also experiencing delays on that day.

ATT used to move aircraft on the ground is an example of the Ground Support Equipment (GSE), which is the

flight operations support facilities at the airport. In addition, GSE is also used to support aircraft maintenance in hangar. From pre to post aircraft maintenance, GSE has a dominant role although it does not impact directly.

In addition except ATT which serves to move aircraft on the ground, Ground Power Unit (GPU) is also included in the GSE which serves to supply power for aircrafts that do not have the Auxiliary Power Unit (APU) or the APU

Water Trucks that is used to fill drinking water in aircraft; Maintenance Truck for working in high areas such as inspection in the vertical stabilizer; Air Conditioning Units for maintaining aircraft components, especially the full computerized components and for making the air in the cabin more comfortable. While Refueling Defueling Truck is used for refueling / defueling aircraft fuel if needed during maintenance.

In GMF AeroAsia, handling the GSE

is performed by GMF Aircraft Support Services (GASS) unit which is responsible for maintaining and ensuring GSE to be used as its function. Therefore, it takes an expert to operate the GSE. To become GSE operator, there are a number of requirements that must be met since each type of equipment operated must be certified by the Directorate of Airport (DBU). Skilled GSE operators should be able to implement the GMF core values: *Concern for People, Integrity, Professional, Teamwork* and *Customer Focused*.

To produce experts, Ground Support Equipment Unit is supported by personnel with diverse educations. For Technicians graduate from Automotive and Electronics School (SMK), educational background is very important because most equipment is computerized. The GSE operator must have a B1 driver's license, training Baggage Towing Tractor, Forklift, Maintenance truck and Aircraft Towing Tractor. Certification courses are issued by the Airport Authority. For Engineers are derived from D3 / S1

Automotive and Electronics, whereas for Planner can be derived from D3/S1 Industrial Engineering.

Considering the importance of the GSE role in aircraft operations and maintenance, the Ground Support Equipment unit will always conduct

improvements to ensure GSE is always available, both in terms of quantity and suitability of its specifications. This responsibility will certainly run well if each personnel realize how important the presence of GSE in aircraft operations and maintenance. ■ (Teuku Farid)



Peran signifikan equipment GSE tidak hanya menjamin keselamatan dan keamanan penerbangan tapi juga kenyamanan dalam bisnis penerbangan.

Oleh: YDK Dameirianto
(GM. Quality System & Auditing Engine Maintenance)

Menakar Peran Penting Equipment GSE

Puluhan penumpang di ruang tunggu keberangkatan sebuah bandara terlihat mulai kesal karena pesawat yang ditunggu tak kunjung tiba. Satu jam delay yang diumumkan pihak maskapai sudah terlewati tapi pesawat yang akan menerbangkan mereka belum terlihat juga. Delay telah dua jam lebih sehingga sebagian penumpang bersitegang dengan petugas airlines. Penumpang tidak mau tahu apakah delay ini disebabkan faktor teknis atau nonteknis. "Jangan hanya kami yang diminta datang tepat waktu, pesawat juga harus terbang tepat waktu," kata seorang penumpang.

Keterlambatan terbang memang menjadi momok bagi maskapai karena membuat citranya rusak di mata masyarakat dan menimbulkan kerugian materiil jika melebihi tiga jam. Delay disebabkan oleh banyak faktor, salah satunya ketidaksiapan dan ketidaklengkapan peralatan pendukung atau Ground Support Equipment (GSE). Dalam pengoperasian pesawat, dukungan GSE dibutuhkan sebelum pemberangkatan (preflight) maupun setelah pesawat tiba di bandara tujuan (post flight). Begitu juga saat pesawat terbang menjalani perawatan di hangar, kapasitas dan kapabilitas GSE cukup menentukan.

Selain dikelompokkan dalam non-powered equipment dan powered equipment, equipment GSE juga dikelompokkan dalam motorized dan non-motorized. Yang termasuk dalam non-powered antara lain wheel chocks di depan dan di belakang roda untuk mencegah pesawat bergerak ketika parkir, tangga kerja, bag carts untuk mengangkut cargo, excess baggage, mail, dan material dari terminal ke pesawat (sorting facility), serta dollies untuk containers dan pallets untuk mengangkut muatan di container dan lain-lain. Equipment kategori ini yang ada di hangar antara lain docks sebagai platform dalam perawatan di hangar, aircraft jacks yang menopang pesawat ketika menjalani perawatan, engine stands, APU stands, wheel and brake change stands dan lain-lain.

Sedangkan yang termasuk powered equipment antara lain refueling truck untuk menyediakan bahan bakar

Measuring GSE Important Role

Dozens of passengers in an airport departure lounge were seen starting to get annoyed because of the awaited plane had not arrived. An hour delay that was announced earlier by the airline had passed but the plane that would fly them had not been seen as well. The delay had already more than two hours so that some passengers had begun to talk tough with airline officers. Passengers did not care whether the delay was due to technical or non-technical factors. "Do not just us who have to come on time, the plane also have to fly on time," said a passenger.

Flight delays is a scourge for the airline as it makes its image damaged in the eyes of society and lead to material losses if more than three hours. Delay may be caused by many factors; one of them is unreadiness and unavailability of supporting equipment or Ground Support Equipment (GSE). In aircraft operation, GSE support is required before departure (preflight) and after the aircraft arrived at the destination airport (post-flight). So does when the aircraft is undergoing maintenance in the hangar, capacity and capability of GSE is decisive.

Besides categorized in non-powered equipment and powered equipment, GSE is also grouped in motorized and non-motorized equipment. Equipments which are included in non-powered such as wheel chocks at the front and the rear wheels to prevent the aircraft from moving when parked, maintenance stairs, bag carts for transporting cargo, excess baggage, mail, and material from the terminal to the aircraft (sorting facility), and dollies for containers and pallets to transport cargo in containers, etc. Equipments of this category that available in the hangar such as docks as a platform in hangar maintenance, aircraft jacks that support the aircraft while undergoing maintenance, engine stands, APU stands, wheel and brake change stands, etc.

The equipment that grouped as powered equipment such as refueling trucks to provide fuel for the aircraft, tugs and tractors that have multiple functions as a support service on the ground, ground power units for supplying electrical power to the parked aircraft, ground turbine compressor that

pesawat, tugs and tractors yang memiliki beberapa fungsi sebagai pendukung layanan di darat, ground power units untuk memasok tenaga listrik ke pesawat yang parkir, ground turbine compressor yang memberikan tenaga pneumatic ke pesawat di darat, container loader untuk loading dan unloading cargo, transporters untuk membantu proses loading dan unloading, potable water trucks untuk mengisi air minum di pesawat, dan lain-lain.

Sedangkan yang termasuk GSE motorized adalah equipment GSE yang ditangani oleh operator GSE dalam operasionalnya. Yang termasuk GSE motorized antara lain aircraft towing tractors (ATT), baggage towing tractors (BTT), tugs and tractors dst. Adapun GSE nonmotorized dalam operasinya perlu ditarik atau didorong oleh alat bantu seperti tugs and tractors. Untuk equipment GSE nonmotorized adalah GTC (Ground Turbine Compressor), GPU (Ground Power Unit), dan lain-lain.

provides pneumatic power to aircraft on the ground, container loader for loading and unloading cargo, transporters to assist in the loading and unloading, potable water trucks to fill drinking water on the aircraft, etc.

Whereas what is meant by motorized GSE is equipments that are handled by the operator during its operations. These equipments such as aircraft towing tractors (ATT), baggage towing tractors (BTT), tugs and tractors, and so on. As for the non-motorized GSE in its operation needs to be drawn or driven by tools such as tugs and tractors. Equipments for this category such as GTC (Ground Turbine Compressor), GPU (Ground Power Units), etc.

All of these equipments require proper maintenance to ensure the suitability, accuracy, speed, and efficiency in their usage as an aircraft operational support at the airport or in the hangar. Periodic maintenance should be done so that the maintenance suitability and accuracy is preserved.



Seluruh equipment ini membutuhkan perawatan yang benar untuk menjamin kesesuaian, akurasi, kecepatan, maupun efisiensi dalam penggunaannya sebagai pendukung operasional pesawat di bandara maupun di hangar. Perawatan secara berkala harus dilakukan agar kesesuaian dan keakuratan perawatan ini tetap terjaga. Selain itu, untuk mendapatkan manfaat maksimal dari penggunaan equipment GSE ini, operator GSE harus memenuhi requirement persyaratan yang dibutuhkan sebagai seorang operator. Dengan adanya jaminan dari aspek equipment GSE dan operator GSE diharapkan keselamatan penerbangan dapat diwujudkan. Manfaat lain yang bisa diperoleh adalah minimnya waktu yang terbuang, proses kerja menjadi efektif dan efisien, reliability tercapai dan kepuasan pelanggan didapatkan.

Untuk menjamin ketersediaannya, perawatan equipment GSE menjadi faktor penting. Perawatan equipment GSE meliputi preventive maintenance dan maintenance atau repair bila ada

In addition, to get the maximum benefit from the usage of this GSE, GSE operators must meet the requirements needed as an operator. With the assurance from equipment and operator aspects, it is expected the flight safety can be achieved. Other benefits that can be gained such as time wasted is reduced, the work process become more effective and efficient, reliability and customer satisfaction are achieved.

To ensure availability, maintenance for GSE becomes an important factor. GSE maintenance includes preventive maintenance and maintenance or repair if any damage found. In the preventive maintenance, the maintenance schedule is usually already available from the manufacturer that includes such as precautions to avoid damage eg inspections, the addition of oil, greasing, etc. In addition, routine testing and calibration for specific equipment such as aircraft jacks, ATT, GTC, & GPU needs to be performed to ensure precision and accuracy.

In addition to proper and on scheduled maintenance,

kerusakan. Pada preventive maintenance biasanya sudah tersedia jadwal perawatan dari pabrik pembuatnya yang mencakup antara lain tindakan pencegahan agar tidak terjadi kerusakan seperti inspeksi, penambahan oli, greasing, dan lain-lain. Selain itu, testing dan calibration secara rutin untuk equipment tertentu seperti aircraft jack, ATT, GTC, GPU perlu dilaksanakan untuk menjamin ketepatan dan akurasinya.

Selain perawatan yang benar dan sesuai jadwal, pengoperasian equipment GSE harus dilakukan oleh orang yang memang memiliki kewenangan sebagai operator. Apalagi equipment GSE yang beroperasi di bandar udara sebagai area publik. Otoritas bandara berhak menerbitkan semacam lisensi bagi calon operator yang telah lulus ujian atau seleksi dan memiliki kompetensi sesuai dengan kebutuhan. Otoritas bandara memiliki standar kompetensi yang telah ditentukan untuk menetapkan seseorang layak sebagai operator equipment GSE. Adapun perusahaan tempat operator bekerja hanya mengatur proses kerja dan memberikan kewenangan.

Untuk mendapatkan kinerja terbaik dalam pengoperasian equipment GSE, ada prosedur yang wajib dijalankan oleh operator. Beberapa ketentuan yang sudah ditetapkan antara lain equipment GSE apa saja yang dibolehkan mendekati pesawat, batas kecepatan dan beban maksimum yang diperbolehkan, batas ketinggian, persyaratan yang harus dipenuhi oleh equipment GSE yang dioperasikan menempel di pesawat, dan lain-lain. Selain itu, equipment GSE yang dioperasikan juga harus memenuhi kelengkapan seperti ada tanda bukti perawatan rutin, lampu depan, lampu sign, lampu rem, kaca spion alat pemadam kebakaran, dan lain sebagainya.

Melihat perannya yang signifikan, equipment GSE tidak pernah bisa diabaikan dalam industri penerbangan, baik oleh pabrik pembuat pesawat, selama pengoperasian pesawat hingga perawatan pesawat. Apalagi dalam bisnis penerbangan, kita mengenal empat faktor penting yang harus dipenuhi yakni man, method, machine, dan material. Dalam konteks empat faktor penting ini, equipment GSE termasuk dalam kelompok machine. Meskipun dalam perawatan pesawat equipment GSE tidak pernah disebutkan ataupun digunakan secara langsung, tapi keberadaan equipment GSE sendiri kadang lebih kompleks dibanding tools and equipment yang digunakan langsung dalam perawatan pesawat.

Peran signifikan equipment GSE tidak hanya menjamin keselamatan dan keamanan penerbangan tapi juga kenyamanan dalam bisnis penerbangan. Ketersediaan equipment GSE yang lengkap dan layak digunakan adalah faktor penting operasional maupun perawatan pesawat. Karena itu, sudah sepantasnya kita semakin aware dengan equipment GSE untuk mendukung pekerjaan kita hingga mencapai kinerja yang paling optimal. ■

the operation of GSE must be performed by personnel who do have the authorization as an operator especially for GSE operated at the airport as a public area. The airport authority has the power to issue a license to designate operators who have passed the selection and have the competence as needed. The airport authority has a specified competency standard to determine personnel are qualified as a GSE operator. While the company where the operator works only manages work processes and provide authority.

To get the best performance in operating the GSE, there are procedures that must be carried out by the operator. Some of the provisions that have been defined such as what kind of GSE that allowed to approach the aircraft, the speed limit and the maximum allowable load, height limits, requirements that must be met by the operated GSE to attach to the aircraft, etc. In addition, the operated GSE must also



meet the requirements such as routine maintenance evidence, front lights, sign lights, brake lights, rearview mirrors, fire extinguishers, and so on.

Considering these significant roles, GSE can never be ignored in the airline industry, both by aircraft manufacturers, during the aircraft operation until aircraft maintenance. Moreover in the aviation business, we know the four important factors that must be met, that are: man, method, machine, and material. In the context of these four important factors, the GSE is included in the machine group. Although in the aircraft maintenance, the GSE is never mentioned or used directly, but the presence of GSE itself is sometimes more complicated than the tools and equipment used directly in aircraft maintenance.

The GSE significant role not only ensures the safety and security of flight but also the ease in the aviation business. Availability of the GSE that is complete and proper for use is an important factor for both aircraft operations and aircraft maintenance. Therefore, we should have more awareness of the GSE to support our work to achieve the most optimal performance. ■

Lampu Penerangan Tak Lengkap Memicu Tabrakan



Setelah mendapat tugas untuk menarik pesawat dari apron ke hangar, seorang operator towing truck yang telah berpengalaman memulai persiapan untuk melaksanakan pekerjaannya. Sebagai operator yang memiliki lisensi mengoperasikan towing truck, dia cukup paham apa yang harus dilakukan setelah menerima tugas. Apalagi, pekerjaan ini dia lakukan pada malam hari pada saat piket malam.

Hari itu pekerjaan dimulai pukul delapan malam. Dia harus menarik pesawat B737-Series dari apron menuju hangar. Jarak apron dan hangar tidak terlalu jauh karena bandara dan perusahaan perawatan pesawat ini lokasinya berdampingan di area yang sama.

Setelah semua prosedur dipenuhi, berangkatlah dia menjemput pesawat dengan ditemani seorang pengawas. Proses towing dimulai sesuai rencana.

Karena persiapan yang matang, tidak ada hal aneh selama towing pesawat dilakukan. Semuanya berjalan lancar. Tapi, setelah berlangsung beberapa saat, operator

TEKA-TEKI PENITY EDISI NOVEMBER 2013

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

- Refueling truck, ground power units, ground turbine compressor merupakan peralatan GSE yang termasuk dalam:
 - Motorized
 - Powered Equipment
 - Non-powered Equipment
- Berikut ini merupakan manfaat adanya jaminan dari aspek equipment GSE dan operator GSE, kecuali:
 - kerja menjadi efektif dan efisien
 - Waktu kerja yang terbuang lebih banyak
 - keselamatan penerbangan dapat diwujudkan
- Perawatan equipment GSE dengan jadwal perawatan yang sudah tersedia dari pabrik pembuatnya seperti inspeksi, penambahan oli, greasing, merupakan penjabaran dari jenis perawatan yang disebut dengan :
 - Maintenance
 - Corrective Maintenance
 - Preventive Maintenance
- Apa yang harus dilakukan secara rutin untuk menjamin ketepatan dan akurasi equipment tertentu seperti ATT, GPU, aircraft jack, GTC ?
 - Maintenance and Preventive Maintenance
 - Calibration and Testing
 - Control and Record
- Apa sebutan bagi orang yang memiliki wewenang mengoperasikan equipment GSE ?
 - Certifying Staff
 - Operator
 - Supervisor

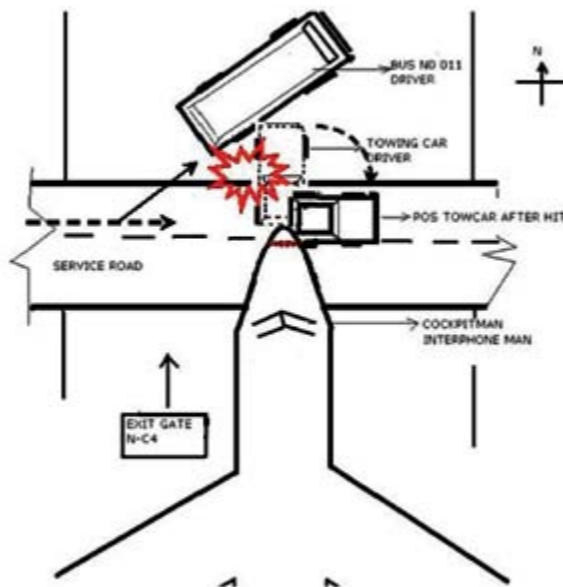
towing truck itu dikejutkan oleh benturan keras ketika sampai di area service road atau akses pesawat untuk taxi. Tentu saja dia terkejut dan memberhentikan laju kendaraannya. Astaga..... ternyata ada bus operasional bandara yang menabrak towing truck yang dia operasikan.

Kerusakan tidak hanya terjadi pada towing truck, tapi juga pesawat yang sedang ditarik. Bagian nose pesawat rusak parah dan mengganggu struktur pesawat secara keseluruhan. Efek benturan yang keras itu membuat posisi towing truck berubah arah dari semula lurus berbalik arah hingga 90 derajat. Benturan bus dari arah kiri towing truck itu juga menyebabkan luka memar pada lutut kaki kiri operator truck dan pengawasnya.

Kejadian ini mendorong semua pemangku kepentingan di bandara untuk melakukan investigasi, Pengelola bandara, penyedia layanan transportasi bandara dan pihak perbengkelan pesawat melakukan penyelidikan. Tim investigasi khususnya dari pihak perbengkelan mulai menyelidiki untuk mencari penyebab insiden tersebut dengan mengakses lokasi kejadian. Tim investigasi ini juga melakukan interview dengan korban dan melihat bukti-bukti kerusakan di pesawat.

Aspek lain yang tidak kalah penting diselidiki adalah kelengkapan peralatan fungsional towing truck seperti rem, gas, serta kelengkapan lampu operasional kendaraan untuk bekerja di area apron bandara pada malam hari. Tim investigasi dari bengkel pesawat juga berdiskusi dengan pihak bandara dan penyedia layanan transportasi area bandara terkait hasil temuan lapangan dan bukti rekaman kesehatan terakhir para korban insiden.

Setelah meneliti semua temuan dan bukti di lapangan, tim investigasi menyimpulkan beberapa faktor yang menjadi penyebab kejadian ini. Salah satunya adalah faktor lingkungan di mana beberapa lampu tidak menyala sehingga



beberapa bagian jalan dalam kondisi gelap. Kurangnya pos pengaman juga menjadi salah satu faktor penyebab. Faktor lain yang tidak kalah penting adalah rekam medis pengemudi bus yang sedang tidak dalam kondisi bugar sehingga mempengaruhi penglihatannya. Pengelola bus operasional ini juga kurang ketat mengontrol hasil rekam medis karyawannya.

Kejadian ini memberikan beberapa pelajaran tentang pentingnya kelayakan equipment dalam mendukung operasional pesawat, baik dalam perawatan di hangar maupun di apron bandara. Kelengkapan tidak hanya pada peralatan, tapi juga area kerja. Selain itu, yang tidak kalah penting adalah faktor manusia yang harus dipastikan memenuhi persyaratan teknis maupun medis dalam menjalankan tugasnya. ■ **(Wahyu Prayogi)**



RUMPI

Rubriknya *MANG* SAPETI

Sesuai Standard Operating Procedure, kita wajib memasang Safety Cone pada ground pit selama perawatan pesawat membutuhkan ground power.

"Selama ada potensi hazard berarti ada kondisi tidak safe. Jangan anggap remeh hal sederhana."

Kita dianjurkan memakai APD lengkap dan sesuai dengan pekerjaan supaya terlindung dari bahaya.

"Lebih baik repot sebentar memakai APD daripada repot karena kecelakaan kerja."

SARAN MANG SAPETI

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

| Nama Pemenang Teka-Teki Penity Edisi Oktober 2013 | Jawaban Teka-Teki Penity Edisi Oktober 2013 | Ketentuan Pemenang |
|---|---|---|
| 1. Evi Yani Puspita sari / 580053 / TBN 2. Whilla Affrian Firmantha / 580084 / TNB 3. M. Ridwan / 1120080 / DCS 4. Suroyo / 524567 / TNL 5. Kristiono / 0440885 / | <ol style="list-style-type: none"> A. Yakni suatu proses yang terstruktur untuk menginvestigasi kejadian yang disebabkan oleh pelaku maintenance dan/atau inspector untuk mencari faktor-faktor yang berkontribusi terhadap kejadian tersebut B. Tiga Prinsip A. Memberikan pemahaman kepada organisasi perawatan pesawat bagaimana faktor-faktor yang mempengaruhi kinerja seseorang berkontribusi terhadap kesalahan kerja perawatan. A. Yakni menyelidiki kesalahan yang hanya fokus mengidentifikasi karyawan yang membuat kesalahan. C. Menjelaskan proses dan manfaat positif MEDA kepada personil yang diwawancarai | <ol style="list-style-type: none"> Batas pengambilan hadiah 14 Desember 2013 di Unit TQ hanggar dengan menghubungi Bp. Wahyu Prayogi setiap hari kerja pukul 09.00-15.00 WIB Pemenang menunjukkan ID card pegawai Pengambilan hadiah tidak dapat diwakilkan |

Saat Handling Pesawat, Perhatikan Area Kerja



Seringkali kita melupakan fungsi dan tujuan 5S/5R di area kerja hingga terjadi incident/ accident yang disebabkan kurangnya implementasi 5S/5R saat bekerja. Setelah kecelakaan baru kita sadar pentingnya melaksanakan 5S/5R dalam keseharian kita. Salah satu contoh yang sering kita lihat adalah F.O.D (Foreign Object Damage). Hal ini terjadi ketika kita lengah dan tidak memperhatikan lingkungan bekerja termasuk tools, kebersihan, kerapian, dan lain-lain. Selain berdampak terhadap safety, FOD juga berdampak terhadap Quality (COPQ). Untuk menghindari hal tersebut, kita seharusnya berupaya dengan cara mengontrol keberadaan tools dan hardware yang kita gunakan ketika menangani pesawat. Kebersihan dan kerapian juga perlu dijaga untuk meminimalisir terjadinya FOD. ■

Sumber: Safety Briefing Sheet 2013

Pentingnya Perawatan Ground Support Equipment

Untuk memastikan semua peralatan yang digunakan masih sesuai spesifikasinya, ada prosedur pemeriksaan yang kita gunakan yaitu Preventive Maintenance Inspection (PMI).

Setiap organisasi perawatan pesawat wajib memiliki peralatan yang diperlukan untuk melakukan perawatan pesawat sesuai rating yang dimiliki seperti tertuang dalam CASR 145.109 (a) *“Except as otherwise prescribed by the DGCA, a certificated AMO must have the equipment, tools, and materials necessary to perform the maintenance, preventive maintenance, or alterations under its AMO certificate and operations specifications in accordance with Part 43. The equipment, tools, and material must be located on the premises and under the AMO’s control when the work is being done.”*

Beberapa peralatan yang dikenal dalam perawatan pesawat antara lain Ground Power Unit (GPU), Maintenance Truck, Aircraft Jack, dan lain-lain. Peralatan ini harus dapat membantu pekerjaan perawatan tanpa menyebabkan kerusakan terhadap pesawat, komponen maupun keselamatan orang. Karena itu, semua peralatan harus digunakan sesuai fungsi dan spesifikasi yang dimilikinya.

Ketika peralatan itu diproduksi sebelum dijual, ada quality control yakni, proses untuk menjamin peralatan tersebut sesuai spesifikasi yang dimiliki. Pengguna dapat merencanakan penggunaannya sesuai kebutuhan dan spesifikasinya. Forklift dengan kapasitas maksimum 3 ton misalnya, dapat digunakan mengangkat benda seberat maksimal 3 ton.

Seiring waktu dan dipakai berulang kali, forklift ini mengalami deterioration, yakni kerusakan pada bagian-bagian tertentu yang

menyebabkan forklift tidak sesuai dengan spesifikasi awalnya. Misalnya, sistem rem aus sehingga tidak mampu melakukan pengereman seperti spesifikasi awal. Jika tetap digunakan, maka risikonya bisa menabrak orang, pesawat atau benda lain. Kerusakan ini ada yang terlihat oleh pengguna, tapi ada juga yang tidak terlihat (hidden) karena tempatnya tertutup oleh panel.

Untuk memastikan semua peralatan yang digunakan masih sesuai spesifikasinya, ada prosedur pemeriksaan yang kita gunakan yaitu Preventive Maintenance Inspection (PMI). Inspeksi ini dilakukan secara berkala seperti satu bulan sekali, enam bulan sekali atau satu tahun sekali. PMI dilakukan sesuai dengan petunjuk pabrik pembuat atau jika tidak ada dilaksanakan sesuai evaluasi engineering. Dengan inspeksi berkala ini diharapkan kerusakan yang terjadi, terutama yang tersembunyi,

bisa diketahui dan diperbaiki sehingga equipment dapat berfungsi sesuai dengan spesifikasinya.

Sementara itu, untuk kerusakan yang terlihat dan terjadi di antara jadwal pemeliharaan PMI dan juga untuk perawatan kecil seperti pemeliharaan tekanan ban, kecukupan air pendingin, maka pengguna peralatan wajib melaporkan ke managernya. Selanjutnya manager harus memproses perbaikan peralatan ini dapat digunakan kembali. Selain melaporkan kepada manager dapat juga menggunakan saluran Internal Occurrence Report (IOR) melalui e-mail list-TQY@gmf-aeroasia.co.id.

Dengan melakukan PMI dan laporan kerusakan dari pengguna ini, maka pemeliharaan peralatan diharapkan selalu sesuai dengan spesifikasinya dan terlaksana dengan baik. Dampaknya adalah keselamatan orang, material dan pesawat akan lebih terjamin. ■ (Ahmad Yani Ch)

