

Edisi Agustus 2009



Pengetahuan & Informasi - Safety

PENITTY

PERSUASIF, INFORMATIF, NARATIF



*Awas
komponen
penyusup*

**Hindari Penggunaan
Suspected Unapproved Part**



Awas Komponen Penyusup

**SUSPECTED
UNAPPROVED
PARTS**

**KNOW
YOUR
SUPPLIER!**



Suku cadang atau material yang digunakan dalam pesawat merupakan salah satu faktor penting keamanan dan keselamatan penerbangan. Pemasangan komponen yang tidak memenuhi standar dan legalitas tidak dapat dipertanggungjawabkan dari aspek desain dan spesifikasi teknisnya, sehingga meningkatkan potensi terjadinya kecelakaan. Pernah terjadi beberapa kecelakaan fatal di pelbagai tempat akibat penggunaan komponen seperti ini.

Suku cadang yang tidak legal ini atau dikenal dengan istilah *Suspected Unapproved Part (SUP)* dalam industri penerbangan. Meski berpotensi menimbulkan bahaya dan memicu terjadinya kecelakaan, peredaran SUP ini masih juga ditemukan. Salah satu penyebabnya adalah harganya yang lebih murah dibanding *approved part*. Untuk mencegah material 'penyusup' ini terpakai pada pesawat terbang, otoritas penerbangan seperti DKUPPU, FAA, dan EASA merilis berbagai informasi dan metode yang tepat untuk mengidentifikasi material yang tidak laik pakai ini serta melaporkan apabila menemukannya.

Pembahasan tentang material murah meriah tapi mengundang bahaya ini sangat relevan saat ini di tengah industri penerbangan yang terimbas dampak krisis keuangan global. Harapannya tentu saja efisiensi yang menjadi senjata operator menghadapi krisis tidak membuka peluang penggunaan SUP. Kita harus ingat bahwa kerugian yang ditimbulkan akibat penggunaan SUP ini melebihi ha-

sil efisiensi yang didapat airlines.

Agar *illegal parts* ini tidak menyusup ke dalam pesawat, peran bengkel perawatan pesawat seperti GMF sangat penting. Bengkel perawatan pesawat turut bertanggung jawab besar atas legalitas dan kelaikan part yang akan dipasang di pesawat. Sikap tegas tanpa kompromi ketika menemukan SUP yang menyusup ke inventory perusahaan harus menjadi pegangan. Sikap waspada dan tegas dalam mencegah para penyusup masuk ke dalam sistem perusahaan ini akan turut menciptakan langit Indonesia yang aman, jauh dari kecelakaan.

Suku cadang pesawat yang *approved by authority* memang mahal dibanding part yang tidak disetujui *authority*. Tapi, jangan lupa kerugian akibat SUP jelas jauh lebih mahal ketimbang harga *approved part*. Untuk itu peran sistem dan *inspector* yang menelisik setiap part yang masuk sangat vital. Inilah pintu gerbang SUP bisa menyusup atau tidak ke dalam inventory.

Dalam *Penity* edisi Agustus 2009 ini, pengawasan SUP dikemas dalam rubrik *Persuasi* dan kisah kecelakaan akibat SUP dibahas dalam *Selisik*. Adapun rubrik *Cakrawala* mengulas material handling dan *Intermeso* mengupas masalah kanibal komponen, pembuatan halal tapi dibenci.

Sedangkan *Rumpi* tetap hadir dengan komentarnya tentang beragam persoalan dengan gaya khasnya. Tidak lupa redaksi tetap berharap masukan, kritik, dan saran serta sharing dari pembaca yang budiman. *Selamat membaca.*

Material Handling Bukan Hanya Memindahkan Komponen

Material handling merupakan salah satu faktor yang menentukan kualitas perawatan pesawat dalam industri penerbangan. Material handling bukan sekadar memindahkan komponen dari satu lokasi ke lokasi lain, tapi juga berhubungan dengan part number, jumlah komponen, dan sertifikasi yang dibutuhkan.

Untuk memastikan material yang dikirim vendor sesuai dengan yang dibutuhkan, tentunya diperlukan metode penerimaan material yang terkontrol. Salah satunya adalah menggunakan *one gate entry* yakni seluruh material yang masuk harus melalui satu pintu saja. Di sini setiap material diinspeksi untuk memastikan komponen itu berasal dari sumber yang benar serta dilengkapi dokumen yang legal.

Prosedur material handling yang benar sangat penting untuk menghindari masuknya komponen yang tidak legal (*unapproved part*) yang banyak beredar di pasar. Komponen yang tidak legal merupakan komponen yang tidak disertifikasi sehingga kualitasnya tidak bisa dipertanggungjawabkan. Komponen ini tidak memenuhi aspek legalitas sehingga berbahaya jika digunakan dalam perawatan pesawat. Pada prinsipnya material handling menyangkut beberapa hal berikut:

Pertama, *Identification (tag)* sebagai informasi awal status material. Setiap komponen yang dipakai atau dilepas dari pesawat harus jelas identifikasinya meski komponen itu tidak dipakai lagi. Komponen tanpa identifikasi yang proper relatif tidak memiliki harga jual. Beberapa identifikasi yang biasanya berlaku antara lain *serviceable tag, repairable tag, holding tag*. Selain itu ada identifikasi *Authorized Release Certificate (ARC)* untuk *brand new material* maupun komponen eks *repair/overhaul*.

Kedua, *Preservation* agar komponen yang akan disimpan dalam kurun waktu tertentu tetap dalam kondisi *serviceable* ketika akan digunakan. Cara paling sederhana adalah memasang *electrical plug* pada *connector* komponen, pemasangan *plug* pada *tubing* yang terbuka untuk memproteksi komponen dari kon-



taminasi debu. *Preservation* juga dilakukan pada *engine* sebelum *engine* disimpan.

Ketiga, *Segregation* yakni proses pemisahan untuk menghindari tercampurnya material yang berlainan status seperti *serviceable component* dengan *repairable component* dalam satu rak. *Segregation* juga untuk menghindari kontaminasi bahan kimia yang bisa menimbulkan api, asap maupun bentuk lain yang membahayakan. Informasi ini biasanya diperoleh dari *Material Specification Data Sheet (MSDS)*.

Keempat, *Storage Condition* yakni gudang yang dikondisikan pada kondisi tertentu untuk menyimpan material agar tidak rusak atau spesifikasi komponen berkurang. Untuk itu diperlukan kontrol terhadap temperatur ruangan dan kelembabannya. Selain itu intensitas pencahayaan dan kontaminasi dari debu juga harus diperhatikan.

Tidak semua gudang membutuhkan termometer dan hygrometer karena hal ini terkait dengan jenis material yang disimpan. Alat pengukur dibutuhkan jika material yang disimpan memang membutuhkan kontrol temperatur dan kelemb-

aban yang sangat ketat seperti produk karet, komponen elektronik, bahan kimia dan sebagainya. Jika yang disimpan komponen seperti bolt dan aluminium, alat itu tidak diperlukan.

Kelima, *Shelf Life Control* adalah kontrol terhadap material yang memiliki umur produk seperti karet dan bahan kimia. Biasanya produk yang mencantumkan *shelf life control* mempersyaratkan *storage condition* untuk penyimpanannya. Pengontrolan umur produk oleh petugas gudang bisa lebih mudah karena menggunakan bantuan *database*. Petugas menempatkan produk yang hampir kadaluwarsa di *quarantine area* atau box untuk menghindari terpakainya produk tersebut.

Berikutnya bagian *engineering* akan melakukan beberapa pengujian terhadap material tersebut dan memutuskan apakah *shelf life product* itu bisa diperpanjang (*extended*) atau harus dibuang (*scrapped*). Seluruh prosedur material handling ini merupakan upaya untuk meningkatkan kualitas perawatan pesawat dengan menghindari part yang sudah kadaluwarsa atau part yang tidak jelas kualifikasinya. | **Ganis Kristanto**

Meningkatkan Pengawasan SUP



Bambang Budiyanto

GM W/S Quality Analysis & Material Inspection

Kesadaran tentang potensi bahaya yang ditimbulkan dari penggunaan *Suspected Unapproved Part (SUP)* sebagai part yang tidak *approved* oleh otoritas penerbangan muncul seiring dengan perkembangan industri penerbangan. Part jenis ini tidak disetujui oleh otoritas penerbangan karena tidak memenuhi standar baik dari aspek desain, proses pembuatan, dan pemeliharaannya. Meskipun berpotensi membahayakan, penggunaan SUP ini masih terjadi di industri penerbangan.

Sebagai institusi yang terus mencermati perkembangan SUP di industri aviasi, Federal Aviation Administration (FAA) akhirnya menerbitkan aturan tentang aircraft part dengan fokus pada SUP pada tahun 1956. Hal ini

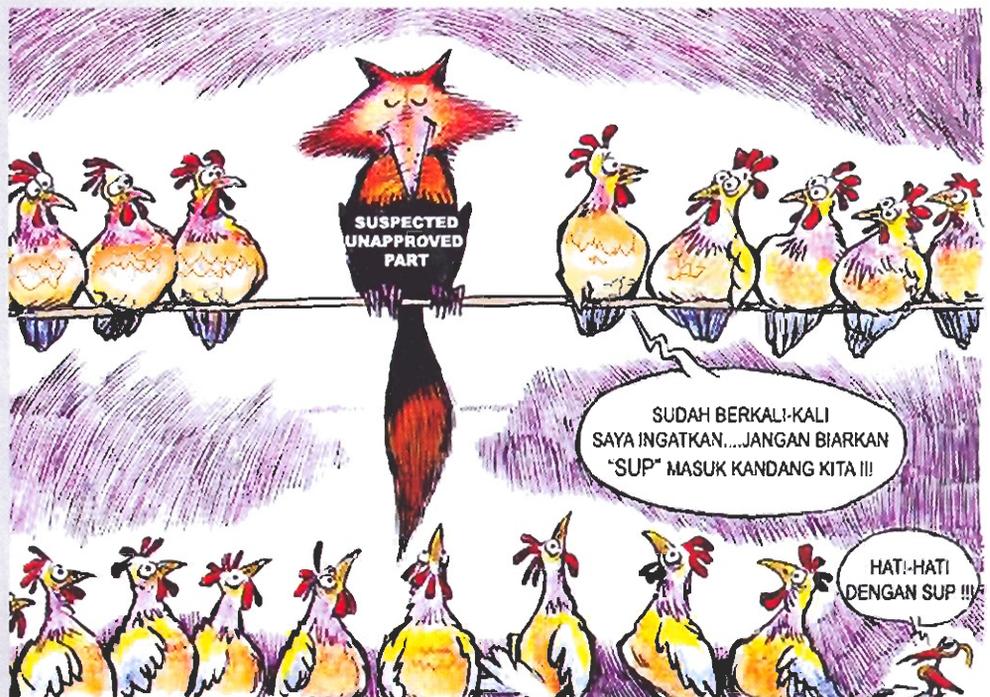
didorong oleh meningkatnya penggunaan SUP oleh pelaku industri penerbangan karena harganya yang jauh lebih murah dibandingkan dengan *approved part*.

Dari pelbagai riset yang dilakukan, para ahli industri percaya bahwa sekitar 10 persen aircraft part yang beredar di Amerika pada tahun 1990 termasuk SUP. Tentu saja jumlah ini tidak sedikit jika melihat jumlah pesawat dan repair station yang beroperasi di negara tersebut. Departemen Transportasi Amerika Serikat memperkirakan SUP yang tersimpan di gudang perusahaan penerbangan Amerika dan distributor part mencapai US\$ 1 miliar. Besarnya peredaran SUP ini tentu mengkhawatirkan karena bisa memicu terjadinya kecelakaan. Departemen ini pun mulai menyeli-

diki SUP ke seluruh airlines, suppliers, manufacturer, FAA Approved Repair Stations, dan distributors.

Kecurigaan Departemen Transportasi Amerika tentang penggunaan SUP ini makin menemukan bukti-bukti yang akurat. Pada awal penyelidikan hanya ditemukan sekitar 9 *Suspected Unapproved Part*. Setahun kemudian temuan meningkat menjadi 52 SUP dan tahun berikutnya bertambah menjadi 362 SUP. Bahkan pada tahun 1994, ada 411 laporan tentang temuan SUP di seluruh area yang diselidiki.

Komponen atau part yang masuk kategori SUP dilarang untuk digunakan pada pesawat terbang karena tidak memenuhi standar kelaikan. Penggunaan *Suspected Unapproved Part* ini menim-



bulkan bahaya dan berpotensi memicu kecelakaan seperti sejumlah kejadian yang sudah terjadi. Untuk itu repair station berperan penting dalam mengenali tanda-tanda SUP agar tidak masuk dalam inventory.

Untuk mencegah masuknya SUP dalam inventory repair station, ada beberapa hal yang mesti diketahui. Kita perlu mengenali approved part yang memenuhi empat kriteria yakni:

Pertama, part telah diproduksi dan disertifikasi sesuai dengan Part 21 (*Certification Procedures for Products and Parts*). Kedua, part dirawat sesuai dengan 14 CFR Part 43 (*Maintenance, Preventive Maintenance, Rebuilding and Alteration*) and 91 (*General Operating and Flight Rules*). Ketiga, part sesuai dengan standar desain yang ditentukan dan keempat part terdokumentasi dengan baik.

Sedangkan Unapproved Parts (part yang tidak disetujui), sesuai dengan regulasi adalah komponen yang tidak dihasilkan sesuai dengan Part 21 (*Certification Procedures for Products and Parts*) dan dirawat tidak sesuai CFR FAR 43. Selain itu desain Unapproved part ini tidak sesuai standard dan spesifikasi industri penerbangan. Suspected Unapproved Part ini tidak boleh dipasang pada komponen atau pesawat.

Sesuai dengan beberapa contoh part yang tidak disetujui antara lain:

Pertama, *Counter Parts* yakni part yang diproduksi berdasarkan gambar yang salah tapi diproduksi di bawah sistem yang disetujui. Pemalsuan terdiri dari part yang mencapai batas disain tapi diubah untuk menipu pembeli. Kedua, *Rejected Parts* yakni part yang ditolak selama proses produksi dan tidak disetujui.

Ketiga, *Surplus Part* yakni part yang tidak disetujui ka-



rena berasal dari surplus produksi. Part ini bisa sampai ke pemakai akhir tanpa otoritas pabrik pembuatnya. Keempat, *Improper Maintenance* yakni part yang dirawat atau diperbaiki oleh personel yang tidak diberi hak oleh Part FAR 43 atau 145.

Identifikasi unapproved part harus menjadi perhatian serius repair station maupun operator sebelum memulai pengadaan part. Untuk itu repair station dan operator harus mengenali tanda-tanda SUP ini seperti harga yang lebih murah dibanding harga part di vendor resmi. Selain itu penyerahan SUP lebih pendek dalam kondisi persediaan masih ada atau sedang kosong. Tanda lain yang tidak kalah penting adalah penjual tidak menyediakan bukti sertifikat part yang dijual.

Untuk menghindari masuknya SUP ke dalam inventory, industri penerbangan sudah berusaha meningkatkan pengawasan dan prosedur monitoring pembelian. Selain itu industri aviasi juga melakukan pemeriksaan material yang akan digunakan seperti

yang dilakukan di GMF Aero-Asia.

Repair station memiliki tanggung jawab besar untuk memastikan bahwa material yang akan dipasang ke pesawat atau komponen sudah sesuai dengan peraturan yang telah dibuat oleh otoritas penerbangan sipil seperti Direktorat Kelaikan Udara dan Pengoperasian Pesawat Udara (Indonesia), Federal Aviation Administration (Amerika), dan European Aviation Safety Agency (Eropa). Karena itu pengawasan dari repair station terhadap material yang dibeli menjadi sangat vital dilakukan. Tujuannya, sekali lagi agar SUP tidak masuk dalam inventory.

Secara kasat mata SUP ini juga bisa dikenali dari ciri-ciri sebagai berikut yakni kemasan tidak sesuai dengan part yang dijualnya, material sudah dimodifikasi atau ada tanda-tanda kerusakan, part number rusak dan berbeda dibandingkan dengan aslinya, masa berlaku sudah berakhir (*expired*), dan dukomen tidak bisa dilacak. Selain itu

ada perubahan warna pada part, dokumen persetujuan kelaikan terbangnya tidak jelas dan tidak sesuai serial numbertnya, dan *back to bird* untuk batas waktunya tidak tersedia.

Dengan mengenali SUP lebih dini, risiko terhadap keselamatan dan keamanan penerbangan bisa dihindari. Karena itu peran repair station memastikan material yang akan dipasang di pesawat bukannya SUP sangat penting. Secara umum industri penerbangan sudah seharusnya meningkatkan prosedur monitoring pembelian material yang akan digunakan di pesawat.

Repair station juga bertanggung jawab atas pelaksanaan pemeriksaan progresif sesuai dengan FAR 43 (*Maintenance, Preventive Maintenance, Rebuilding and Alteration*) atau 145 (*Repair Station*). Proses ini sudah dimulai sejak pemeriksaan persiapan (*preliminary inspection*), pemeriksaan pekerjaan yang sedang dikerjakan (*in-process inspection*) sampai pemeriksaan akhir (*final inspection*).

Hindari Penggunaan Suspected Unapproved Part

Cuaca di langit India cukup baik saat tiga orang pilot Sahara melakukan latihan terbang bersama pesawat B737 yang dipandu seorang pilot senior pada 8 Maret 1994. Si pilot senior bertugas mengawasi proses *touch and go landing*. Proses *touch and go* awalnya berjalan mulus, pesawat mendarat dan meluncur sepanjang landasan kemudian terbang kembali sampai ketinggian 400 kaki.

Pesawat tiba-tiba berbelok menukik ke arah kiri dan jatuh menghunjam ke darat didekat terminal bandara internasional. Pecahan pesawat yang menyalu melejit dan menghantam pesawat jet Rusia yang sedang parkir didekatnya, menyebabkan pesawat Rusia tersebut terbakar. Sembilan orang tewas dalam kecelakaan ini termasuk keempat pilot Sahara tersebut.

Otoritas penerbangan setempat menyatakan kecelakaan tersebut karena kesalahan pilot. Tetapi terdapat juga bukti yang menunjukkan bahwa bidang kemudi arah (*rudder*) telah bergerak ke arah kiri berlawanan arah dengan pedal yang diinjak pilot untuk menggerakkan *rudder* ke kanan.

Dugaan awal tentang malfunction pada Rudder Power Control Unit (PCU) sempat diragukan. Tapi, untuk menguji PCU pesawat, tim investigasi Amerika turun tangan mencari penyebab kecelakaan. Hasilnya mereka menemukan *serial number PCU* sudah dihapus dan diganti dengan nomor yang tidak dikenal oleh Boeing Company dan Parker Bertea selaku pabrik pesawat dan pabrik komponen tersebut. Belakangan terungkap bahwa nomor yang tidak dikenal ini muncul setelah PCU dirawat di *unauthorized repair shop* dan diberi nomor palsu.

Setelah PCU Servo Valve dilakukan pembongkaran (*disassembly*) dan dilakukan pemeriksaan dengan seksama. Penyidik menemukan *spring guide* yang ada sudah di-*machine* dengan ukuran yang salah dan dicap miring dengan part number palsu (*bogus part number*). Penyidik kemudian melakukan pema-

sangan PCU kembali dengan menggunakan *Improperly machine spring guide* (*Spring guide* yang sudah di-*machine* dengan ukuran yang salah) dan melakukan uji tes laboratorium.

Dari hasil tes laboratorium, penyidik menemukan bahwa dalam kondisi tertentu PCU mengendalikan kedua arah baik sebelah kiri atau ke arah sebelah kanan. Pembalikan arah terjadi ketika *inner slide* macet di *outer slide* pada saat pilot menekan pedal kemudi. Test laboratorium juga menunjukkan *outer slide* bergerak terlalu jauh mengarahkan cairan hidrolis dalam urutan terbalik dengan kemudi.

Hasil uji coba ini menegaskan bahwa telah terjadi malfunction pada PCU sehingga saat pilot menekan pedal kemudi ke arah kanan, tapi kemudi justru berbalik ke arah kiri.

Dalam bisnis penerbangan, komponen dengan nomor seri palsu ini dikenal dengan istilah *Suspected Unapproved Part (SUP)*. Komponen ini bisa berasal dari pesawat yang mengalami kecelakaan atau sumber lain yang tidak benar. Penggunaan part ini tidak disetujui authority dan manufacturer karena tidak memenuhi standar dan spesifikasi yang ditentukan. Federal Aviation Administra-

tion (FAA) sudah mengeluarkan Advisory Circular No 21-29C tentang "*Detecting Reporting Suspected Unapproved Part*". FAA memberikan perhatian besar pada SUP karena peredarannya sudah terjadi sejak tahun 1956 dan jumlahnya dari tahun ketahun terus meningkat dengan pesat.

Kecelakaan terkait dengan masalah SUP juga terjadi di Amerika. Pada tahun 1995 terjadi *uncontained engine failure* pada salah satu seri pesawat DC-9 milik sebuah maskapai di Amerika. Ketika pesawat akan lepas landas, terdengar suara dentuman keras pada engine sebelah kanan sehingga lepas landas dibatalkan. Beberapa pecahan engine menembus badan pesawat dan terjadi letupan api yang membuat pesawat berhenti di runway. Lima dari 57 penumpang mengalami luka ringan dalam kejadian ini.

Penyidik Amerika turun tangan mencari penyebab kejadian ini. Setelah melakukan penyelidikan, tabir penyebab kecelakaan mulai terkuak. Engine di pesawat ini ternyata dibeli dari suatu repair station di Turki yang approvalnya sudah berakhir sejak tahun 1994. Ketika engine tiba tidak dilengkapi dokumen (*serviceable tag*). Pihak Quality Control





airlines pembeli engine ini mengeluarkan Equipment Transfer Record (ETR) # 14419 yang menjamin kelaikan terbang mesin tersebut.

Penyidik menemukan bukti bahwa airlines ini tidak meninjau ulang arsip mesin atau *serviceable tag* sampai engine

ini digunakan operator. Padahal di engine ini penyidik menemukan compressor disk mengalami *cracked* dan berkarat. Selama menjalani repair, bagian yang *cracked* dan berkarat ini tidak terdeteksi. Airlines ini mengaku bahwa dokumentasi engine tidak mampu telusur (*traceable*) dan cacat yang terjadi tidak terdeteksi.

Kasus lain yang terkait dengan SUP juga pernah terjadi pada salah satu vendor yang berusaha mencoba memasukan material bearing P/N 60779-1B0A dengan total nilai USD 17,600,000. Saat dilakukan inspeksi ada sejumlah kegagalan seperti sertifikatnya dari salah satu repair station di Amerika yang hanya authorised untuk melaksanakan NDT. Selain itu tidak ada part number pada material dan tidak ada indentitas pada kemasannya. Hasil temuan ini disampaikan ke FAA untuk diselidiki lebih lanjut.

Hal yang sama terjadi lagi pada tahun 2006 ketika material inspektor dari salah satu repair station di sebuah negara di Asia menerima material Accoutic Filter P/N 840002-074, S/N 9161 dari salah satu penjual. Saat dilakukan inspeksi ada be-

berapa kegagalan. Sertifikat pada kolom serial number ditulis tangan padahal kolom yang lain memakai komputer. Sertifikat yang dikeluarkan vendor salah ketik. Setelah dievaluasi kasus ini kemudian dilaporkan ke FAA.

Beberapa kasus tersebut menyiratkan bahwa masih ada sementara repair station dalam melaksanakan pekerjaan perawatan tidak memenuhi aturan yang berlaku. Demikian juga dengan pihak penjual (vendor) dan penyalur (supplier) yang ingin mencari celah guna memasukan part tidak legal ini.

Seluruh personel yang terlibat perawatan pesawat terbang mesti mencermati dan menghindari penggunaan *Suspected Unapproved Part*. Sikap awas dan waspada ini bukan hanya berlaku untuk inspector, tapi semua pihak yang terlibat dalam perawatan pesawat. Karena itu jika menemukan proses perawatan yang tidak benar (*Improper maintenance*) atau menemukan part tanpa data yang jelas bisa dikategorikan sebagai SUP. Jika part ini sampai terpasang di pesawat bisa memicu timbulnya bahaya dan kecelakaan.

| Bambang Budiyanto, Kusbandi



RUMPI

Rubriknya *MANG* SAPETI

GMF pada 28 Juli 2009 mengadakan simulasi Emergency Response Plan (ERP) dalam menghadapi bencana kebakaran. Meskipun simulasi tanpa hambatan, ternyata ada korban terluka karena jatuh.

"Meski berhasil dalam latihan, tapi jangan anggap remeh kondisi emergency. Ingat, lebih baik mandi keringat saat latihan daripada mandi darah waktu perang beneran."

Dalam pasal 3 ayat (2) Kepres No. 22 Tahun 1993 tentang penyakit yang timbul karena hubungan kerja disebutkan "Hak jaminan kecelakaan kerja sebagaimana dimaksud dalam ayat (1) diberikan apabila penyakit itu timbul dalam waktu paling lama 3 tahun terhitung sejak hubungan kerja berakhir.

"Kepres nyang beginian kudu dipahami dan menjadi perhatian, terutama buat rekan-rekan Mang Sapety nyang pada mo pensiun, TETAP SEMANGAT BANG!"

Belakangan ini banyak wabah penyakit dengan penularan luar biasa cepat, seperti H1N1.

"Nyook ikutin saran bijak kaum cerdas pandai, HIDUP SEHAT BERKUALITAS!. Sehat jasmani dengan olahraga dan pola makan yang benar. Sehat rohani dengan mendekatkan diri kepada Tuhan Yang Maha Esa".

Jangan Asal Mencopot Komponen

Ketika krisis ekonomi melanda dunia pada tahun 1998, operator pesawat di pelbagai negara mencari beragam cara menekan biaya perawatan pesawat. Apalagi selain harga fuel yang terus melambung, harga komponen juga terkerek naik seiring dengan turunnya nilai tukar rupiah terhadap dolar Amerika Serikat. Meski mahal, operator harus tetap menyediakan komponen yang dibutuhkan jika pesawat ingin beroperasi dengan lancar.

Sebagian airlines menata kembali pengelolaan komponennya dengan memprioritaskan komponen tertentu untuk dibeli. Tapi, ada juga operator yang menempuh cara lain: melepas komponen pesawat yang sedang *grounded* untuk dipasangkan di pesawat lain yang membutuhkan komponen sejenis karena pesawat ini harus beroperasi. Dalam bisnis penerbangan,

metode kanibal ini dikenal dengan istilah *part robbing*.

Dari segi bisnis jangka pendek airlines, metode *part robbing* ini memang seolah-olah menguntungkan karena bisa menjamin ketersediaan komponen yang dibutuhkan dengan cepat. Namun, jika melihat aspek yang lebih luas pekerjaan ini sebenarnya membutuhkan banyak biaya dan tenaga karena harus melepas komponen dari satu pesawat dan memasangnya di pesawat yang lain.

Part robbing merupakan pekerjaan yang diperbolehkan (halal) selama dilakukan sesuai dengan aturan. Metode ini dianggap jalan keluar paling tepat pada kondisi tertentu agar pesawat bisa tetap beroperasi. Untuk memagari dan melegalkan cara-cara ini, sejumlah airlines membuat aturan baku yang disebut *Part Robbing Procedure*.

Dalam aturan baku ini di-

tentukan syarat untuk *part robbing*. Teknisi harus tahu persis bahwa di *central store*, komponen yang dibutuhkan tidak tersedia, orang yang melakukan *part robbing* harus tahu komponen yang akan dilepas tidak memiliki problem yang sama sebelumnya, umur komponen masih panjang, komponen yang diambil tidak mengandung cairan, komponen yang dilepas bukan barang elektronik yang spesifik, dokumentasi komponen harus lengkap dan dicatat di *database*.

Part Robbing Procedure yang sudah dibuat untuk menjamin setiap komponen yang dipindahkan dari satu pesawat untuk mendonor pesawat yang lain tetap bisa dikontrol dengan baik ini tetap saja berpotensi untuk memunculkan masalah. Problem muncul bisa berasal dari komponen itu sendiri atau kelalai-an teknisi yang melakukan

part robbing. Akibatnya niat ingin membenahi masalah dengan *part robbing* justru menimbulkan masalah baru seperti kejadian berikut ini.

Seorang teknisi yang sedang memperbaiki kerusakan VHF Communication pesawat di apron meminta komponen yang dibutuhkan ke gudang. Sebelum komponen datang, dia mengambil komponen sejenis di pesawat yang parkir di sebelahnya karena jadwal terbangnya lebih akhir dari pesawat yang dia tangani.

Dengan tenang dia membuka pintu di perut pesawat yang parkir di sebelahnya untuk mengambil *transceiver* (alat kontrol pengirim dan penerima suara). Pada saat bersama, pilot di ruang kemudi yang sedang berkomunikasi dengan *ground control* terkejut. Selain suaranya tiba-tiba hilang, dia mendengar suara aneh di bagian bawah pesawat. Si pilot ini semakin terkejut ketika mendapati teknisi tersebut sudah membawa alat *transceiver* di tangannya.

Adu mulut antara teknisi dan pilot tidak bisa dihindari. Si pilot merasa dibodohi meskipun si teknisi sudah menjelaskan bahwa dia hanya meminjam komponen untuk keperluan *trouble shooting*. Tapi, pilot melarang dan menyuruh teknisi memasang kembali alat yang sudah dia copot.

Peristiwa ini tidak akan terjadi jika *Part Robbing Procedure* dilaksanakan dengan baik oleh para teknisi. Ketentuan dalam aturan baku ini seharusnya dijalankan secara konsisten untuk menghindari timbulnya banyak masalah, sehingga menyelesaikan masalah tanpa menimbulkan masalah.

A. Rasyid

