

KUALITAS KESELAMATAN PENERBANGAN INDONESIA

Ir. Godfried S

Quality Control Unnur Aero Maintenance Training Centre, Universitas Nurtanio Bandung

Jl. Pajajaran No 219 Bandung

e-mail : godfriedsuprianto@yahoo.com

Phone : 08122021419

Beberapa kejadian jatuhnya pesawat terbang sipil maupun TNI dalam beberapa tahun belakangan ini membuat kita prihatin dan bertanya-tanya tentang mengapa hal tersebut terjadi. Pemerintah dalam hal ini Direktorat Jenderal Perhubungan Udara sebagai penanggung jawab utama atas keselamatan penerbangan sipil menjadi sasaran kritik bahkan cercaan berbagai pihak. Berbagai kalangan memberikan pendapat serta analisa mengenai penyebab terjadinya musibah beruntun tersebut. Berbagai pendapat tersebut tentunya dikemukakan sesuai latarbelakang serta referensi yang mereka miliki atau mereka dengar dari pihak yang mereka percayai. Faktor cuaca dan kesalahan manusia (*human error*) sering dijadikan jawaban atas pertanyaan-pertanyaan mengenai penyebab musibah. Kalaupun benar factor kesalahan manusia menjadi penyebabnya, manusia yang mana? Disini penulis hanya mencoba memberikan sedikit pengetahuan yang dimiliki mengenai kelaikan udara secara umum tanpa menjustifikasi siapa yang bertanggung jawab atas terjadinya musibah penerbangan kita.

Seperti telah kita ketahui bersama bahwa pesawat terbang merupakan alat transportasi udara yang digunakan untuk angkutan barang maupun manusia. Pesawat terbang mampu melakukan kegiatan transportasi tersebut dalam waktu yang lebih cepat dibandingkan dengan alat transportasi lainnya. Namun ditinjau dari tingkat keselamatan transportasi, pesawat terbang membutuhkan perhatian yang lebih dibandingkan alat transportasi lainnya. Alasan tersebut mengakibatkan pembuatan maupun pengoperasian pesawat terbang harus melalui tahapan proses sertifikasi yang sangat ketat sebelum dapat dipergunakan sebagai alat transportasi udara. Proses rekayasa pesawat terbang harus melalui tahapan Sertifikasi Tipe (*Type Certification*) dimana pada tahapan ini design suatu tipe pesawat terbang harus

dibuktikan memenuhi suatu standard rekayasa yang dikenal sebagai *airworthiness design standard* untuk dapat memperoleh Sertifikat Tipe (*Type Certificate*) dari lembaga yang berwenang (*airworthiness authority*). Di Indonesia lembaga yang mempunyai otoritas untuk mengatur keselamatan penerbangan sipil adalah Direktorat Jenderal Perhubungan Udara yang teknis pelaksanaannya dilakukan oleh Direktorat Kelaikan Udara Pengoperasian Pesawat Udara (DKUPPU). Regulasi menyangkut keselamatan penerbangan sipil yang digunakan adalah Peraturan Keselamatan Penerbangan Sipil atau yang juga dikenal sebagai *Civil Aviation Safety Regulation (CASR)*. Sebagian besar dari peraturan yang tercantum pada CASR merupakan adopsi dari *Federal Airworthiness Regulation (FAR)* milik Amerika Serikat. Setelah memiliki Sertifikat Tipe, selanjutnya untuk menjamin bahwa produksi serial (*serial production*) sama dengan Data Rekayasa Tipe (*Type Design Data*) yang telah mendapatkan pengesahan (*approved*), pabrik yang akan melaksanakan serial production harus melalui tahapan Sertifikasi Produksi (*Production Certification*). Pabrik yang telah lulus dan memenuhi semua persyaratan yang berlaku akan memperoleh Sertifikat Produksi (*Production Certificate*). Setiap produk dari pabrik tersebut masih harus melalui beberapa tahapan pengujian lagi sebelum produknya dapat digunakan. Produk yang telah lulus melalui tahapan tersebut akan memperoleh Initial Sertifikat Kelaikan Udara (*Certificate of Airworthiness*). *Initial Certificate of Airworthiness (C of A)* merupakan jaminan bahwa pesawat terbang telah dibuat sesuai dengan *Type Design Data* yang telah disahkan atau yang telah mempunyai *Type Certificate*. Setelah tahapan ini, yaitu tahapan perawatan dan pengoperasian. Pada tahapan inilah yang sering menimbulkan masalah yang dapat berakibat fatal, seperti terjadinya insiden atau musibah yang sering kali merenggut jiwa manusia.

Jika penulis ditanya, apakah sebuah pesawat terbang yang telah memiliki Initial Sertifikat Kelaikan Udara (C of A) akan terbang dengan aman? Jawabannya adalah belum tentu. Mengapa? Karena *Initial C of A* hanya menyatakan bahwa pesawat terbang tersebut telah dibuat sesuai dengan *Approved Type Design Data*. Penulis masih harus bertanya, apakah sejak diterbitkannya *Initial C of A*, pesawat tersebut dirawat sesuai dengan panduan perawatan (*maintenance manual*) yang berlaku untuk pesawat tersebut? Apakah perawatannya dilakukan oleh tenaga-tenaga mekanik maupun bengkel perawatan yang telah memiliki kualifikasi yang sesuai dengan jenis-jenis pekerjaan perawatan yang harus dilakukan? Apakah operasi pesawat terbang dilaksanakan oleh operator yang memiliki kualifikasi untuk mengoperasikan pesawat terbang tersebut? Apakah crew yang akan menerbangkan pesawat tersebut mempunyai kualifikasi untuk menerbangkan jenis pesawat yang akan diterbangkannya dan secara periodik memperoleh pelatihan yang cukup untuk berbagai kondisi dan situasi operasi pesawat terbang tersebut. Semua merupakan hal yang harus dipertimbangkan dan dilaksanakan sesuai peraturan yang berlaku karena cukup satu aspek saja yang tidak dilaksanakan maka tak ada jaminan keselamatan dalam penerbangan menggunakan pesawat terbang tersebut.

Kecelakaan atau musibah dalam dunia transportasi udara seringkali disebabkan oleh kelalaian manusia dalam melaksanakan perawatan dan pengoperasian pesawat terbang. Standar perawatan serta kualifikasi sumber daya manusia pelaksananya, sering menjadi penyebab terjadinya kecelakaan tersebut. Penghematan biaya anggaran sering menjadi alasan untuk mengurangi kualitas perawatan maupun kualitas sumber daya manusia. Pengabaian atau pengurangan kualitas tersebut mengakibatkan tidak terjaminnya *Continuing Airworthiness* (Kelaikan Udara Berkelanjutan) dari pesawat terbang. Untuk menjamin keselamatan dan keamanan terbang menggunakan pesawat terbang maka seluruh persaratan keselamatan penerbangan harus dipenuhi mulai dari persaratan untuk Initial C of A, perawatan berkelanjutan, kualifikasi operator penerbangan, kualifikasi sumber daya manusia (ground dan flight crew), serta kualifikasi inspector kelaikan udara di DKUPPU. Proses pembuktian terhadap pemenuhan persaratan tersebut dilakukan

melalui proses sertifikasi sesuai prosedur yang berlaku, dilaksanakan dengan penuh tanggung jawab, dan diawasi oleh inspektur kelaikan udara yang kompeten. Proses sertifikasi mulai dari *Type Certification* sampai *Continuing Airworthiness*, oleh para operator maupun industri pesawat terbang, sering kali dianggap sebagai proses yang mahal. Menanggapi hal tersebut, dalam suatu kesempatan penulis pernah menyampaikan ungkapan sebagai berikut: *“If you think safety is expensive, try to have an accident”*. Di Indonesia belum pernah ada yang menghitung besarnya kerugian materiil maupun imateriil yang diakibatkan pada suatu kecelakaan pesawat terbang. Mungkin hal tersebut pula yang mengakibatkan terjadinya kecelakaan yang berulang kali.

Untuk mempunyai tenaga-tenaga mekanik maupun penerbang yang memiliki kualifikasi sesuai standar internasional, diperlukan kerjasama antar seluruh pemangku kepentingan mulai dari lembaga pendidikan, pemerintah, dan industri penerbangan. Lembaga pendidikan yang mencetak tenaga-tenaga penerbang dan mekanik perawat pesawat terbang yang ada di Indonesia yang telah menerapkan sistim pendidikan berstandar internasional sangatlah sedikit yaitu Sekolah Tinggi Penerbangan Indonesia (STPI) yang dulu bernama Pusat Latihan Penerbangan (PLP) Curug di Tangerang milik Departemen Perhubungan, Sekolah Penerbang di Jogja milik dan dikelola TNI-AU, dan Unnur Aircraft Maintenance Training Center (UAMTC) yang dikelola oleh Universitas Nurtanio milik Yayasan TNI-AU. Jumlah tenaga yang dihasilkan ketiga lembaga pendidikan tersebut masih jauh dari kebutuhan penerbangan nasional kita. Lulusan yang telah dihasilkan pun tidak seluruhnya bekerja di penerbangan nasional karena alasan gaji. Untuk mendirikan lembaga pendidikan mekanik perawat pesawat terbang dan penerbang harus memenuhi standar yang berlaku secara internasional dan membutuhkan investasi yang sangat besar. Seluruh pemangku kepentingan harus bekerja sama untuk dapat menambah kemampuan lembaga pendidikan kita untuk dapat menghasilkan jumlah lulusan yang lebih banyak lagi sesuai kebutuhan nasional kita. Selain berbagai pendidikan yang harus dijalani, seorang penerbang harus pula mengikuti latihan secara periodik pada simulator untuk berbagai kondisi terbang termasuk kondisi darurat (*emergency*). Tidak dilaksanakannya atau

kurangnya frekwensi latihan pada simulator tersebut, dengan sendirinya mengurangi kapabilitas penerbang untuk menerbangkan pesawat terbang terutama pada keadaan darurat (emergency).

Dalam hal perawatan, karena keterbatasan jumlah maupun kesejahteraan tenaga mekanik, seringkali seorang mekanik harus mengerjakan pekerjaan perawatan yang melampaui batas kelelahan kerja atau diluar kapabilitasnya. Keputusan seorang mekanik ataupun seorang penerbang menyangkut keamanan pesawat terbang sering kali dikalahkan oleh keputusan manajemen atau atasannya yang justru lebih berorientasi pada hal-hal yang bertentangan dengan keselamatan penerbangan. Di lini regulator sebagai pengawas dan pengendali keselamatan penerbangan, jumlah inspektor kelaikan udara yang bertugas mengendalikan dan mengawasi keselamatan penerbangan masih jauh dibawah kebutuhan, baik dari segi kualitas maupun kuantitas sumber daya manusianya. DKUPPU hanya memiliki kurang dari seratus inspektor kelaikan udara yang memiliki kualifikasi yang cukup untuk mengawasi dan mengendalikan

lebih dari tujuh ratus pesawat terbang berbagai jenis yang diregistrasi PK (registrasi Indonesia), sementara jumlah pesawat yang diregistrasi terus bertambah seiring dengan bertambahnya jumlah pesawat terbang yang akan digunakan operator penerbangan kita. Akibatnya tenaga yang belum memiliki kualifikasi sebagai inspektor pun ditugaskan sebagai inspektor kelaikan udara. Keputusan inspektor kelaikan udara sering pula diintervensi oleh kepentingan lain yang tidak menyangkut atau bahkan bertentangan dengan keselamatan penerbangan. Prediksi lima tahun kedepan akan terdapat lebih dari dua ribu pesawat terbang yang diregistrasi dan beroperasi di Indonesia. Hal ini juga akan berdampak masuknya tenaga-tenaga asing dibidang perawatan pesawat terbang jika kita tidak segera mengupayakan kebutuhan tenaga bangsa sendiri.

Demikianlah sedikit gambaran yang dapat penulis berikan, mudah-mudahan bermanfaat dan semoga kita semua tergugah untuk turut membantu memperbaiki keadaan tersebut karena dunia penerbangan yang kita idam-idamkan adalah penerbangan yang nyaman dan aman.