

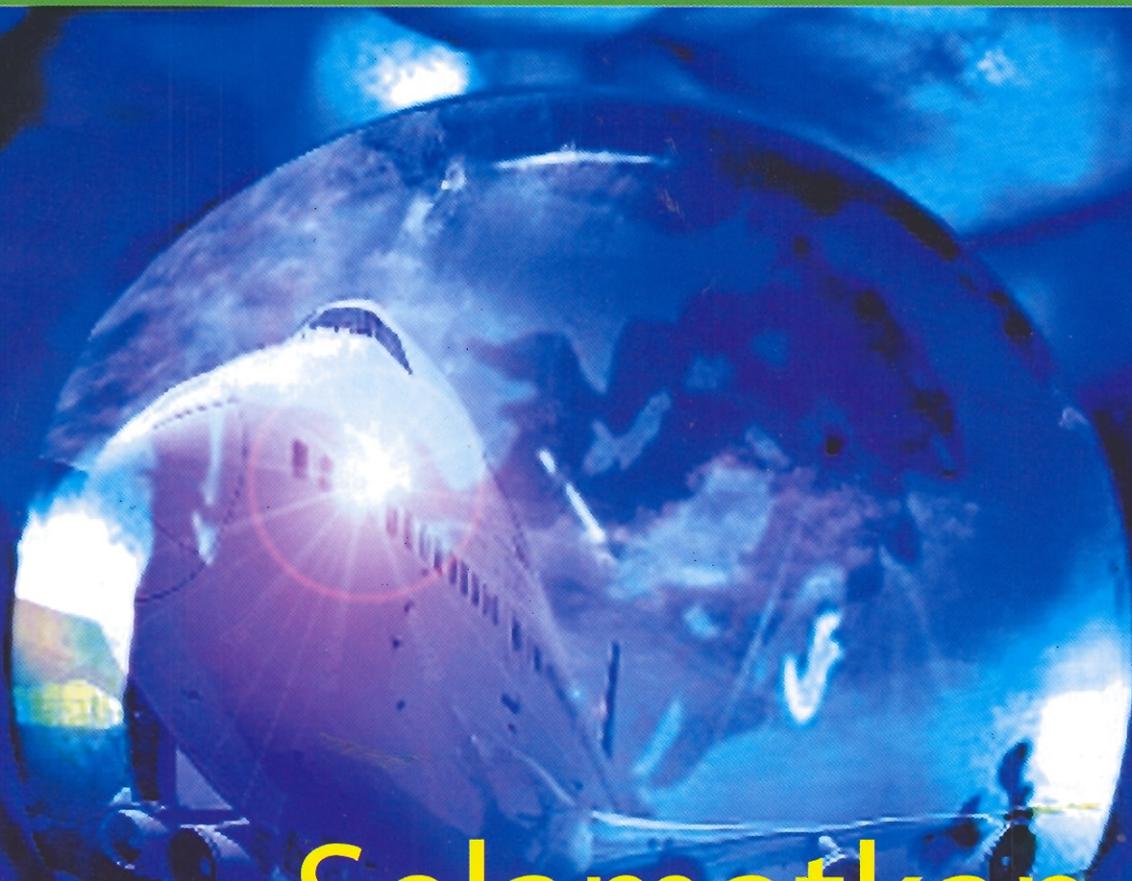
Edisi Oktober 2009



Pengetahuan & Informasi - Safety

PENITTY

PERSUASIF, INFORMATIF, NARATIF



Selamatkan
Bumi Kita

Selamatkan Bumi Kita

Bumi tempat kita berpijak merupakan warisan bagi anak cucu kita yang harus kita rawat agar tetap lestari. Semakin baik lingkungan kita rawat semakin besar manfaat yang akan diraih anak cucu kita kelak. Untuk itulah diperlukan keseimbangan dalam memanfaatkan sumber daya alam yang telah tersedia.

Upaya menjaga kelestarian alam menjadi isu besar dunia industri global seiring dengan perubahan iklim yang semakin cepat. Jika perubahan iklim ini tidak segera diatasi bukan tidak mungkin bumi yang seharusnya mendatangkan kemakmuran bagi manusia justru berubah menjadi sumber bencana.

Salah satu usaha menjaga kelestarian alam adalah memanfaatkan teknologi yang ramah lingkungan dan menekan tingkat polusi yang dihasilkan industri pabrik maupun industri perumahan. Limbah berbahaya yang terlanjur dihasilkan oleh industri di berbagai belahan dunia perlu dikelola dengan benar baik agar dampak negatif yang ditimbulkan bisa ditekan.

Usaha pelestarian ini ha-

rus diawali dari setiap individu dengan menciptakan lingkungan kerja yang bebas dari polusi. Lingkungan yang bersih bukan saja membuat aman dan nyaman, tapi juga mendorong peningkatan produktifitas setiap orang. Lingkungan kerja yang terawat dengan kualitas udara yang baik membantu perusahaan meningkatkan kinerja setiap orang yang ada di dalam organisasi dan pada gilirannya meningkatkan kinerja perusahaan.

Karena itu dalam edisi Oktober 2009 ini, redaksi mencoba menawarkan gagasan tentang bagaimana mengelola lingkungan kerja agar memberikan dampak positif bagi keamanan dan

kenyamanan kerja. Bahasan dalam edisi ini tidak semata berangkat dari teori-teori, tapi juga membahas kejadian yang ber-sumber dari kesalahan dalam mengelola limbah industri dan bahan-bahan berbahaya.

Ancaman pengelolaan limbah yang salah bisa disimak di rubrik *Selisik* yang menyajikan ledakan drum bekas penampung asam klorida di Inggris. Sedangkan rubrik *Intermeso* membahas wacana penggantian halon dan perlunya halon bank bagi industri aviasi. Adapun *Cakawala* menawarkan materi tentang pentingnya mendeteksi dini kualitas udara untuk kesehatan, dan kenyamanan kerja.

Seiring dengan penerbitan edisi ulang tahun *Penity* yang pertama ini, kami juga menerbit sipan *Penity* empat halaman yang mengupas tentang rahasia

di balik industri ini. Kami juga memuat komentar dari para pembaca setelah *Penity* dari berbagai lapisan, serta mengulas tentang tentang Sapeti, sang maskot *Penity* ot *Penity*.

Seperi biasa kami tetap berharap kritik, sa-kritik, saran, dan masukan masuk dari para pembaca.



Mendeteksi Kualitas Udara Sejak Dini

Penggunaan pengatur suhu ruangan (*air conditioning/AC*) sebagai pengganti ventilasi untuk kenyamanan ruang kerja terus meningkat dari tahun ke tahun. Kenyamanan ini diharapkan mendorong produktifitas kerja sehingga setiap orang bisa mengoptimalkan kemampuannya. Tapi, tidak selamanya penggunaan AC berdampak positif, terutama jika pendingin ruangan ini tidak dirawat dengan baik.

AC yang jarang dibersihkan menyebabkan kualitas udara dalam ruangan menurun dan bisa menyebabkan gangguan kesehatan, Sick Building Syndrome (SBS) atau Tight Building Syndrome (TBS). Apalagi jika AC itu dipasang dalam ruangan yang banyak aktifitas di dalamnya. Kondisi ini bisa meningkatkan risiko terpapar polutan semakin tinggi. Tapi, hal ini belum banyak diketahui masyarakat.

Pada dasarnya AC dirancang mampu mengeluarkan bahan polutan kadar gas CO₂ dan O₂ dari dalam ruangan. Bahan partikulat ini bisa dikurangi secara signifikan oleh filter di dalam AC sehingga kadar polen dalam ruangan berkurang secara signifikan. Karena itu secara teoritis jumlah bakteri dan spora di gedung ber-AC lebih sedikit dibanding gedung tanpa AC.

Dari penelitian The National Institute of Occupational Safety and Health (NIOSH), ada lima sumber pencemaran utama dalam ruangan yang biasa terjadi. Pertama, pencemaran dari alat-alat di gedung seperti asap rokok, pestisida, dan pembersih ruangan. Kedua, pencemaran dari luar gedung seperti gas buang kendaraan bermotor, gas dari cerobong asap atau dapur, toilet dan kamar mandi yang tidak tepat posisi lubang udaranya.

Ketiga, pencemaran dari bahan bangunan seperti lem, asbes, fiberglass dan

bahan lain. Keempat, pencemaran akibat mikroba berupa bakteri, jamur, protozoa dan produk mikroba lainnya. Kelima, gangguan ventilasi udara berupa kurangnya udara segar yang masuk, buruknya distribusi udara dan kurangnya perawatan sistem ventilasi udara.

Sumber pencemaran ini tentu saja harus diantisipasi agar tidak menimbulkan

pedih, mata merah, mata berair. Sedangkan iritasi hidung berupa bersin-bersin, gatal, iritasi tenggorokan, sakit menelan, gatal, dan batuk kering.

Adapun gangguan neurotoksik akibat pencemaran udara antara lain sakit kepala, lemah, mudah lelah, mudah tersinggung, sulit berkonsentrasi. Sedangkan gangguan paru dan pernafasan berupa batuk, nafas berbunyi, sesak nafas dan rasa berat di dada. Sedangkan gangguan pada kulit antara lain kulit gatal, kulit kering dan gangguan saluran cerna berupa diare dan gangguan lain seperti gangguan saluran kencing serta sulit belajar. Keluhan gangguan ini tidak parah dan tidak menimbulkan cacat tetap.

Melihat dampak negatif yang bisa ditimbulkan, maka perawatan AC secara berkala menjadi suatu keharusan yang tidak bisa ditawar. Sebaiknya pemantauan secara rutin dilakukan oleh unit kerja khusus yang menangani masalah kesehatan dan lingkungan. Tujuannya agar unit ini fokus menangani masalah yang berhubungan dengan kesehatan dan lingkungan kerja.

Sebagai langkah antisipasi menghadapi penurunan kualitas udara dari AC, unit ini perlu fokus memantau kualitas mikrobiologi udara dalam

ruangan ber-AC, kualitas fisik udara yakni suhu dan kelembaban dalam ruang ber-AC, menangani keluhan penyakit yang dirasakan karyawan di ruangan ber-AC, dan meneliti apakah ada hubungan langsung antara kualitas udara di ruangan ber-AC dengan gangguan kesehatan.

Berdasarkan hasil penelitian ini, kita bisa mengambil tindakan preventif untuk mencegah menurunnya kesehatan akibat kualitas udara yang buruk yang dapat menurunkan produktifitas kerja.

| **Sruwardoyo**



kan dampak negatif terhadap kualitas udara di dalam ruangan. Bagaimana pun juga kualitas udara di dalam ruang kerja mempengaruhi kenyamanan lingkungan ruang kerja. Kualitas udara yang buruk pasti membawa dampak negatif karyawan berupa gangguan kesehatan.

Dampak negatif pencemaran udara di dalam ruangan biasanya terjadi pada organ tubuh yang memiliki kontak langsung dengan udara. Beberapa keluhan yang bisa ditimbulkan antara lain iritasi selaput lendir berupa iritasi mata, mata



Oleh: Irfansyah

GM Safety Performance
Monitoring

Merawat Lingkungan, Meraih Peluang

Pada masa lalu, kaum industriawan dan pemerintah Jepang menempatkan pengelolaan lingkungan hidup hanya sebagai pelengkap (komplementer) pengembangan wilayah dan pembangunan kota. Fokus utama mereka adalah bagaimana mengembangkan industri sebesar-besarnya agar memberikan dampak ekonomi bagi industri sendiri maupun bagi masyarakat di sekitarnya.

Tapi, paradigma pengelolaan lingkungan sekadar pelengkap mulai dipertanyakan seiring dengan timbulnya masalah yang disebabkan oleh industri. Salah satu pemuncunya adalah kualitas udara yang semakin buruk akibat polusi dan pencemaran oleh limbah industri. Hal ini ditandai dengan penurunan kualitas kesehatan masyarakat

dan makin beragamnya penyakit yang diderita warga.

Kondisi itu mendorong lahirnya Kyushu Recycle and Environmental Industry Plaza (K-RIP), Kitakyushu Independent Business Consortium for Sustainable Development (KICS) yang mempromosikan industri berwawasan lingkungan. Sedangkan Kitakyushu International Techno-Cooperative Association (KITA) mengupayakan kerjasama teknis pengelolaan lingkungan. Lembaga ini menjadi mitra pemerintah dan masyarakat.

Kerja keras lembaga ini selama bertahun-tahun akhirnya berbuah manis, terutama di Pulau Kyushu. Bagi kaum industriawan, pengelolaan lingkungan hidup bukan sekadar pelengkap pengembangan wilayah semata, tapi

menjadi peluang bisnis mulai diadopsi oleh beberapa kota besar di berbagai negara, salah satunya di Indonesia.

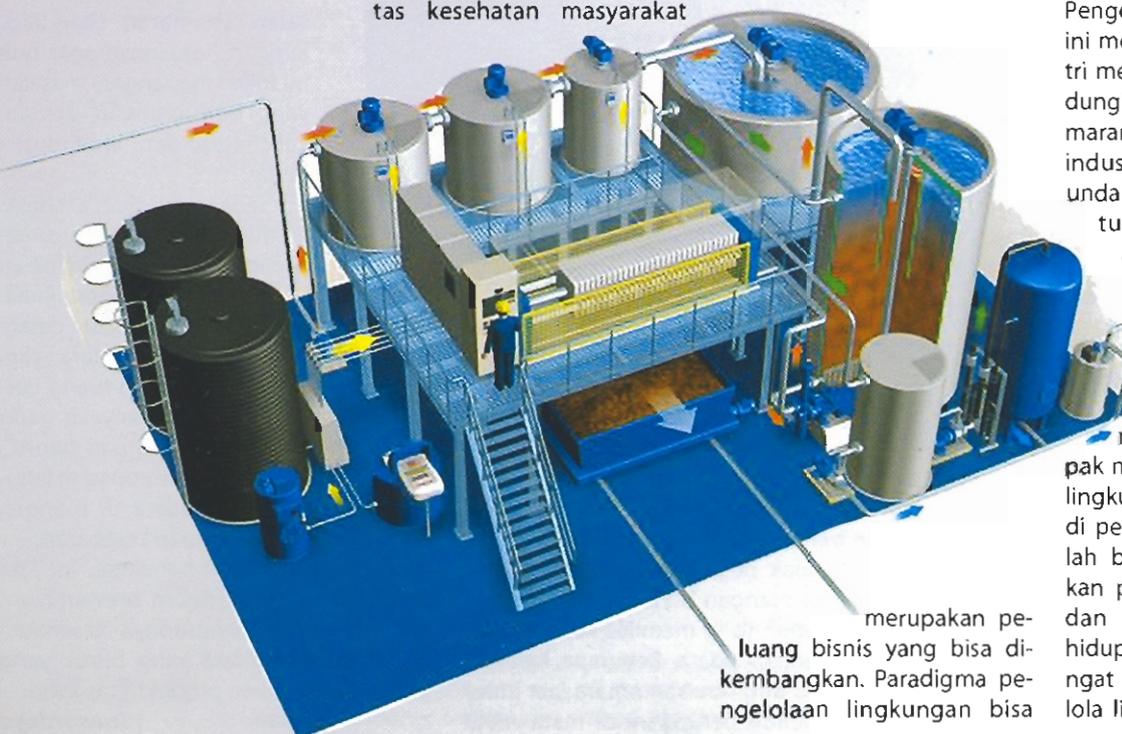
Pengelolaan lingkungan hidup oleh industri di Indonesia menjadi isu besar saat ini seiring dengan tumbuhnya kesadaran merawat bumi agar lebih baik. Apalagi pemerintah merilis Undang-Undang nomor 4 tahun 1982 tentang Lingkungan Hidup di mana salah satu pasal menyatakan setiap orang berkewajiban memelihara lingkungan hidup dan mencegah serta menanggulangi kerusakan dan pencemarannya.

Sedangkan kewajiban industri mengelola lingkungan hidup termaktub dalam Undang-Undang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup yang disahkan oleh DPR pada September 2009. Pengesahan undang-undang ini menegaskan setiap industri memiliki kewajiban melindungi lingkungan dari pencemaran yang disebabkan oleh industri. Tapi, implementasi undang-undang ini membutuhkan tekad kuat dan aturan main

yang ketat.

Terbitnya undang-undang ini bertujuan menekan seminimal mungkin dampak negatif industri terhadap lingkungan. Tapi, yang menjadi pertanyaan sekarang adalah bagaimana mensinkronkan pengembangan industri dan mengelola lingkungan hidup. Solusi masalah ini sangat penting karena mengelola lingkungan hidup masih

merupakan peluang bisnis yang bisa dikembangkan. Paradigma pengelolaan lingkungan bisa



dinilai sebagai rintangan mengembangkan industri.

Untuk mencari titik temu dari dua kepentingan berbeda ini sebenarnya tidak terlalu rumit. Sebab setiap industri memiliki standar dan prosedur dalam pengelolaan lingkungan sesuai dengan jenis industri yang dijalani. Pengelolaan lingkungan industri bubur kertas dan kertas misalnya, tentu saja berbeda dibanding industri penerbangan. Begitu juga industri pupuk yang berbeda cara mengelola lingkungan dibanding industri peternakan.

Namun, secara umum industri memiliki panduan mengelola lingkungan hidup yakni mengikuti standar internasional, ISO 14001 tentang Sistem Manajemen Lingkungan (SML) dan ISO 14000 seri lainnya. SML merupakan pengelolaan lingkungan yang memakai pendekatan peningkatan berkelanjutan dengan metode PDCA (*Plan, Do, Check, Action*) untuk mencapai dan memperlihatkan unjuk kerja pengelolaan lingkungan.

Implementasi Sistem Manajemen Lingkungan ini bertujuan mengurangi dampak polusi dan buangan akibat proses bisnis dan menurunkan jejak lingkungan hidup dari bisnis tersebut (*environmental foot print of a business*). ISO 14001 misalnya, merupakan SML yang cocok diterapkan di bisnis berskala besar maupun kecil dalam pengelolaan lingkungan.

ISO 14000 series dirancang membantu organisasi perusahaan meminimalisir dampak negatif operasional perusahaan terhadap lingkungan hidup. Standar ini diterapkan oleh perusahaan-perusahaan yang memiliki kepedulian terhadap kelestarian lingkungan. Perusahaan yang peduli terhadap lingkungan dan menerapkan ISO 14000 series ini biasa mendapatkan manfaat berupa *cost saving*.

Standar pengelolaan lingkungan hidup ini tidak terbatas pada industri yang menghasilkan produk berupa barang. Perusahaan dengan bisnis inti jasa seperti perawatan pesawat juga bisa menerapkan standar pengelolaan lingkungan. Namun, pengelolaan itu disesuaikan dengan kondisi perusahaan dan lingkungan yang dihadapi. Penyesuaian ini penting agar kepentingan merawat lingkungan dan mengembangkan industri berjalan bersama.

Perusahaan perawatan pesawat seperti GMF dengan bisnis inti jasa perawatan sebenarnya juga menghasilkan limbah dari kegiatannya. Limbah kegiatan perawatan pesawat bisa merusak lingkungan antara lain oli, grease, bahan-bahan kimia maupun logam berat. Limbah ini mengandung polutan yang bisa me-



rusak lingkungan jika tidak dikelola dengan benar. Beberapa jenis bahan yang digunakan untuk kegiatan perawatan juga mengandung bahan berbahaya.

Dengan adanya limbah dari kegiatan perawatan pesawat ini, pengelolaan lingkungan di GMF diimplementasikan dalam bentuk pengelolaan lingkungan kerja dan lingkungan di sekitarnya. Tujuannya untuk menekan potensi kerusakan pada manusia yang beraktivitas di dalamnya dan terhadap lingkungan tempat perusahaan beroperasi.

Pengelolaan lingkungan kerja ini mencakup pengelolaan terhadap personel, pengelolaan peralatan, pencahayaan, pengelolaan alat pelindung diri dan pengelolaan pembelian, penyimpanan, transportasi bahan berbahaya beracun serta hasil buangan dari proses perawatan pesawat dan komponen.

Beberapa contoh bahan berbahaya beracun (*hazardous material*) yang digunakan oleh GMF dalam perawatan pesawat antara lain Metyl Ethyl Ketone, Ardox 245-L, dan Ardox 2302 AA untuk proses cleaning dan melunturkan cat atau korosi pada badan pesawat atau komponen pesawat. Sedangkan bahan untuk proses anti karat (*corrosion inhibiting compound*) antara lain LPS3, Dintrol AV8 dan lainnya.

Dalam kaitannya dengan pengelola-

an lingkungan hidup ini, mitigasi yang dilakukan GMF bisa dilihat dari beberapa hal. Secara fasilitas sudah tersedia Industrial Waste Water Treatment (IWWT), Paint Spray Booth, dan ruangan kedap suara di test cell yang semuanya bertujuan mengurangi dampak negatif terhadap lingkungan. Sedangkan secara regulasi sudah ada Repair Station Manual, Safety Management Manual, Quality Procedures, dan Work Instructions yang mendukung pengelolaan lingkungan kerja.

Untuk implementasinya GMF memiliki Safety Action Groups (SAG) yang memahami banyak isu lingkungan dan mitigasi yang harus dilaksanakan di area masing masing. Keberadaan SAG ini sangat membantu implementasi regulasi dan prosedur pengelolaan lingkungan hidup sesuai standar yang berlaku.

Dalam skala tertentu pengelolaan lingkungan hidup terbukti mampu menciptakan lingkungan kerja yang kondusif, aman, dan nyaman bagi karyawan. Manfaat yang bisa diraih dari kondisi ini adalah produktifitas setiap orang dan kinerja perusahaan semakin membaik. Sedangkan dalam skala yang lebih luas, pengelolaan lingkungan hidup oleh perusahaan memberikan kontribusi penting untuk menyelamatkan bumi dari kerusakan.

Mencermati Limbah dan Bahan Berbahaya

Ledakan sangat keras terdengar silih berganti dari Minworth Treatment Facility di Forge Lane, Birmingham, Inggris pada 23 April 1997. Suara yang memekakkan telinga itu dibarengi dengan pemandangan mengejutkan: puluhan drum beterbangan di sekitar perusahaan. Kerasnya ledakan itu membuat drum-drum yang melayang menimpa atap sejumlah bangunan di sekitar perusahaan. Kerusakan bangunan nahas itu tidak bisa dihindari lagi.

Peristiwa yang mengejutkan banyak kalangan itu terjadi saat pekerja di perusahaan itu membersihkan 80 drum kosong. Seluruh drum yang berisi sisa asam klorida (*acetyl-chloride/water reactive substance*) itu rencananya akan menjalani proses pencucian. Tapi, sebanyak 45 drum meledak karena adanya tekanan (*build up pressure*) dari residu yang tersisa di dalam drum.

Pencucian drum-drum bekas penampung bahan kimia dilakukan di tempat khusus di sebuah lapangan. Sebelum proses pencucian dengan air dimulai, pekerja membuka penutup drum lebih dahulu dan menyikat bagian dalam untuk membersihkan residu. Prosedur pembersihan residu harus dilakukan untuk membuang gas yang masih tersisa. Setelah dibersihkan drum diisi air melalui saluran penutup yang sudah dibuka.

Ledakan yang terjadi pada 45 drum ini memang mengejutkan karena sebelum 80 drum dicuci sudah dilakukan proses *acceptance*. Proses ini berperan mengukur kadar residu dari limbah buangan industri dengan menggunakan *stick test*. Drum dengan kadar residu sekitar satu sentimeter bisa diterima untuk dilanjutkan pada proses pencucian. Sedangkan drum dengan kadar residu lebih dari satu sentimeter biasanya ditolak karena berpotensi bahaya.

Drum yang meledak diduga mengandung residu dari limbah buangan industri melebihi ambang batas yang ditentukan. Ledakan terjadi ketika *acetyl-chloride* yang tersisa bercampur dengan air sehingga bereaksi menghasilkan se-

jumlah gas. Gas inilah yang mengembang dan menyebabkan ledakan.

Sejak kejadian ledakan tersebut, perusahaan kimia ini melakukan perbaikan proses dengan tujuan untuk menekan dampak yang ditimbulkan jika ledakan serupa terjadi lagi. Salah satu perbaikan yang dilakukan adalah merevisi prosedur pencucian untuk memastikan residu yang tersisa di dalam drum yang akan dicuci tidak melebihi batas yang ditentukan.

Drum-drum yang terlanjur dikirim

industri ini tiba-tiba mengalami sesak nafas dan mata mereka terasa perih setelah tercium aroma yang menyengat. Sebanyak 20 karyawan dievakuasi dan dilarikan ke rumah sakit untuk mendapatkan perawatan.

Kejadian ini berawal dari proses di satu *batch* limbah yang telah tercampur dalam lumpur dan fiksasi di perkebunan dibuang ke kontainer yang berisi air. Akibatnya terjadinya pencampuran yang menghasilkan uap dan gas *formaldehida*.



ke perusahaan ini namun memiliki kelebihan residu akan dilakukan proses khusus dengan tujuan mengurangi kelebihan residu tersebut. Selain prosedur diperketat, perusahaan ini juga membuat area khusus seperti kerangkeng yang bisa menekan dampak ledakan. Saat pencucian drum dilakukan, tidak boleh ada kegiatan lain di sekitar area pencucian.

Limbah industri yang menimbulkan bahaya bagi manusia juga terjadi di Lanstar Limited, Manchester, Inggris pada 20 Januari 1998 dalam skala berbeda. Pekerja di perusahaan pengolah limbah

Untuk mengendalikan reaksi kimia tersebut, perusahaan mencampur dengan *batch* limbah berikutnya dan membuangnya untuk kemudian dinetralkan dengan air. Tapi, reaksi ini terus berlanjut dan setelah 30 menit kemudian menimbulkan aroma yang menyengat yang membuat karyawan terkontaminasi gas.

Kejadian ini membuat perusahaan melakukan penyelidikan dan hasilnya ditemukan insiden terjadi akibat prosedur pengujian yang tidak memadai. Penyelidikan juga menemukan limbah yang diterima tercantum sebagai kapur. Tapi, petugas di lapangan yakin bahwa

limbah itu kalsium karbonat.

Hasil penyelidikan juga menghasilkan rekomendasi agar operator pengolahan limbah harus yakin materi hasil buangan yang diterima sesuai dengan dokumen. Untuk memastikan kesesuaian antara dokumen dan limbah yang akan diolah, perusahaan harus menempatkan petugas lapangan yang mempunyai kompetensi melakukan pengujian dengan proses sampling.

Dua kejadian di atas menunjukkan pengelolaan limbah industri yang tidak baik telah menimbulkan kerugian bagi perusahaan. Kejadian seperti ini tidak hanya terjadi pada perusahaan pengelola limbah atau penyedia jasa perawatan alat-alat pengelola limbah. Prosedur penanganan limbah dan bahan berbahaya

harus dimiliki setiap perusahaan agar keberadaan bahan-bahan berbahaya tidak menimbulkan bencana.

Karena itu pengelolaan bahan-bahan berbahaya dan mudah terbakar seperti cairan penghilang korosi, cat, pem-

rujukan.

Sedangkan untuk pengendalian dampak dari limbah industri seperti gas, oli bekas, soda api, minyak pelumas, pembersih pesawat, dan logam berat biasanya merujuk pada Industrial Waste



bersih komponen dan sebagainya harus merujuk pada prosedur yang sudah dibuat. Perusahaan perawatan pesawat biasanya mengeluarkan Material Data Standard Sheet (MDSS) atau memiliki Material Safety Data Sheet (MSDS) sebagai

Water Treatment (IWWT). Meski demikian rujukan dalam mengelola bahan-bahan berbahaya dan limbah ini harus terus dipantau agar kecelakaan seperti dua peristiwa di atas dapat dicegah.

(Syafarudin Siregar)



RUMPI

Rubriknya *mang* SAPETI

Kualitas udara di lingkungan kerja sangat berpengaruh pada hasil dan kualitas kerja karyawan.

Benar sekali, waktu AC mati sebentar saja banyak yang uring-uringan dan nggak semangat kerja.

Kita harus mengelola limbah industri yang kita hasilkan agar sesuai dengan standar kualitas lingkungan dan tidak membahayakan lingkungan.

Jangan sampai seperti orang buang sampah sembarangan lalu rumahnya kebanjiran gara-gara saluran air tersumbat sampah yang dibuang sendiri.

Sebagai perusahaan yang memanfaatkan bahan-bahan kimia, GMF menangani hazardous material sesuai prosedur agar tidak membahayakan lingkungan.

Jangan remehkan hazardous material, jangan nunggu kejadian dulu, jangan mewarisi anak cucu dengan racun.....

Mengganti Halon, Merawat Lapisan Ozon

Sejak meratifikasi Montreal Protocol, pemerintah Indonesia menerbitkan Keputusan Presiden No. 23 tahun 1992 dan Keputusan Presiden No. 92 tahun 1998 tentang program perlindungan lapisan ozon dan bahan perusak ozon (BPO). Keputusan ini merupakan komitmen pemerintah menghapus BPO yang terdiri dari freon, halon, carbon chloride, methyl chloroform, hidrobromofluorom, bromochlorometahne dan metyl bromide dengan produk yang ramah lingkungan.

Dari semua BPO, halon memiliki daya rusak ozon paling tinggi karena mengandung bromine dan chlorine, bahan kimia yang mampu membuat lubang di lapisan ozon (O3). Menipisnya lapisan ozon yang berfungsi menyaring radiasi ultra violet "B" ini menjadi penyebab terjadinya pemanasan global dan berdampak negatif terhadap makhluk hidup.

Menipisnya ozon ditengari menimbulkan beragam penyakit pada manusia seperti katarak mata, kanker kulit, daya tahan tubuh terhadap infeksi berkurang. Sedangkan dampak negatif terhadap tumbuhan bisa berupa perlambatan pertumbuhan tanaman. Bahkan sejumlah tanaman menjadi kerdil dan merusak *eco system*, *phytoplankton* di lautan.

Untuk memfasilitasi penghapusan halon, pemerintah menunjuk Garuda Indonesia, dalam hal ini GMF AeroAsia dengan membentuk halon bank. Halon bank berfungsi menerima dan menyimpan halon 1211 dan 1301 dari perusahaan yang sudah mengganti sistem pemadam kebakarannya dengan halon alternatif yang ramah lingkungan. Halon bank ini juga bertugas mendaur ulang halon 1211 dan 1301 sesuai ISO 726 atau ASTM D 5632.

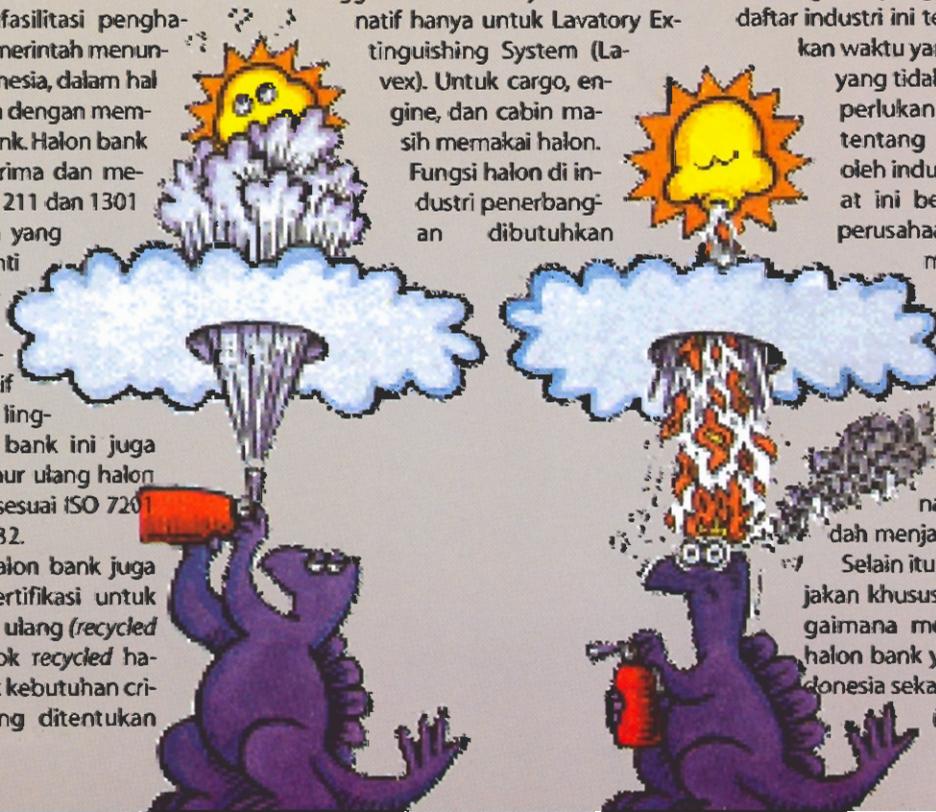
Selain itu halon bank juga menerbitkan sertifikasi untuk halon hasil daur ulang (*recycled halon*), memasok *recycled halon* hanya untuk kebutuhan critical usage yang ditentukan



oleh Kementerian Negara Lingkungan Hidup (KLH). Halon bank juga membantu industri dalam mengganti halon, melakukan sosialisasi ke semua pemilik halon, mengadakan training atas nama KLH, menjalin jaringan dengan halon bank lain di dunia, dan melaporkan kegiatan dan status stok halon ke KLH per kwartal.

Sejauh ini industri penerbangan, Tim Litbang ICAO dan FAA belum menemukan bahan pengganti secanggih halon untuk kebutuhan pesawat komersial. Pesawat yang dibuat mulai tahun 2006 menggunakan FM 200 yakni halon alternatif hanya untuk Lavatory Ex-

tinguishing System (Laxvex). Untuk cargo, engine, dan cabin masih memakai halon. Fungsi halon di industri penerbangan dibutuhkan



hingga 10-20 tahun ke depan.

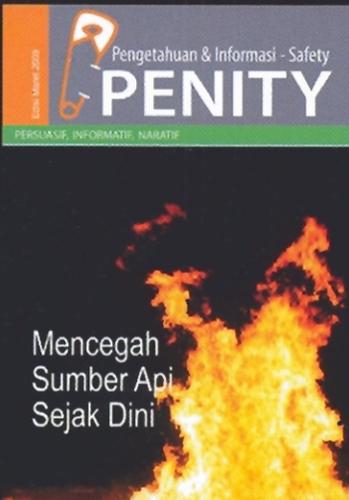
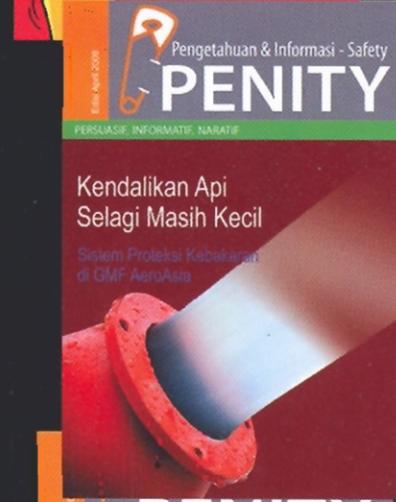
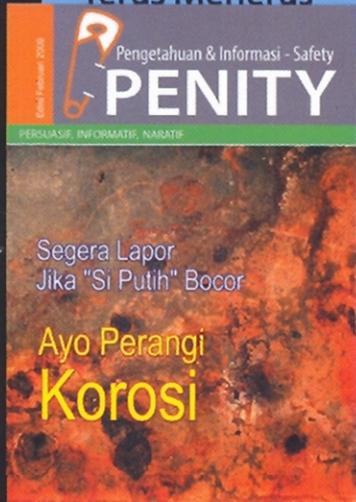
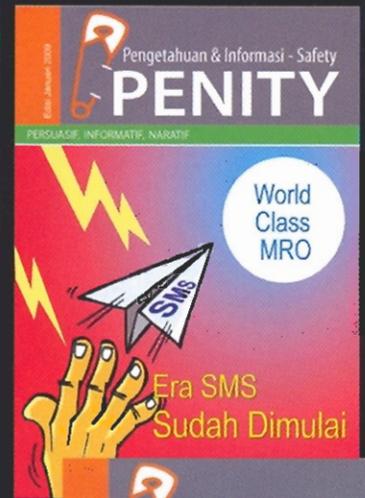
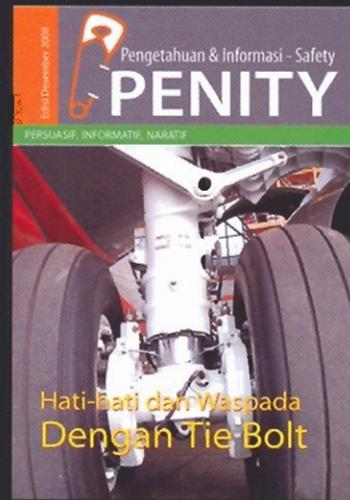
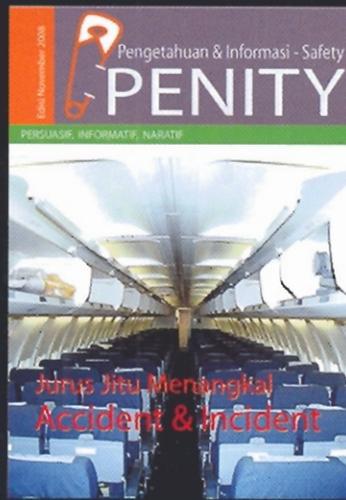
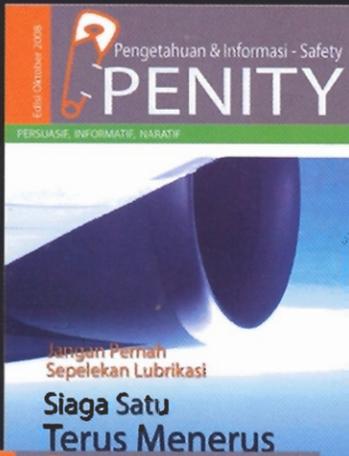
Sampai saat ini persediaan halon yang berhasil dikumpulkan sebanyak 25.000 kilogram (*unrecycled halon*) dan 400 kilogram (*recycled halon*) untuk mendukung kebutuhan industri penerbangan, khususnya GMF. Halon ini digunakan untuk memenuhi kebutuhan pesawat-pesawat yang menjalani perawatan di GMF.

Kemampuan GMF mengelola halon bank diakui berbagai kalangan. Pada tahun 2008, PT GMF AeroAsia ditetapkan sebagai peraih Ozone Award 2007 untuk kategori perusahaan. Penghargaan ini diserahkan oleh Menteri Negara Lingkungan Hidup Rachmat Witoelar 26 Maret 2008. Kegiatan pengelolaan halon ini merupakan salah satu program CSR (*Corporate Social Responsibility*) GMF. Penghargaan ini diberikan kepada GMF atas partisipasi aktif dan kontribusinya dalam mendukung program perlindungan lapisan ozon.

Program penghapusan halon dari daftar industri ini tentu saja membutuhkan waktu yang panjang dan biaya yang tidak sedikit. Untuk itu diperlukan peraturan khusus tentang penggunaan halon oleh industri. Sebab sampai saat ini belum semua pemilik perusahaan dan industri memahami program perlindungan lapisan ozon dengan baik. Padahal perlindungan ozon merupakan keharusan untuk mendorong pencegahan pemanasan global yang sudah menjadi isu global.

Selain itu juga diperlukan kebijakan khusus dari pemerintah bagaimana mendanai operasional halon bank yang sudah ada di Indonesia sekarang ini.

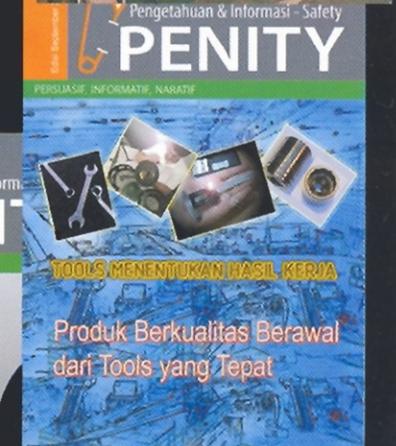
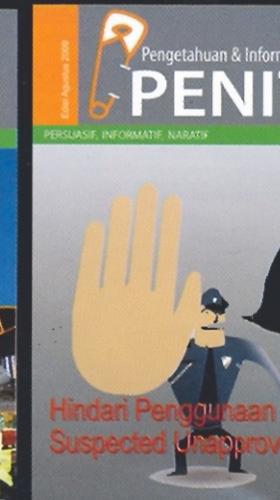
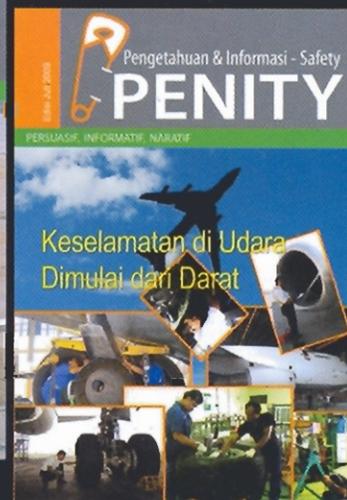
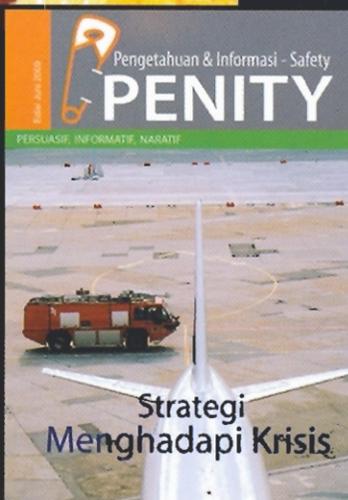
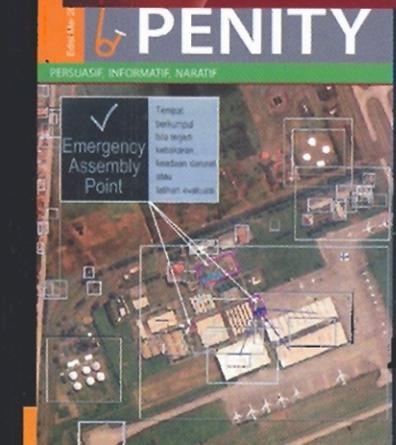
(umar fauzi | wilman)



Perjalanan waktu telah mengantarkan *Penity* menapaki usia satu tahun, suatu rentang waktu yang relatif singkat dan tak lebih dari perputaran dua belas bulan. Namun, perjalanan singkat itu bukan berarti tanpa jejak dan tidak meninggalkan bekas apapun. Kehadiran media informasi dan safety ini telah memberikan nuansa tersendiri bagi perusahaan, terutama dalam membangun *safety culture*.

Kehadiran media informasi dan safety ini memberikan pencerahan untuk mengingat kembali apa-apa yang harus kita lakukan agar keamanan dan keselamatan penerbangan tercipta. Berbagai kejadian dalam dunia penerbangan telah menjadi sumber inspirasi untuk menuangkan gagasan tentang bagaimana menanam *safety culture* di perusahaan tercinta ini.

Kehadiran *Penity* ibarat lilin kecil yang ingin menjaga semangat setiap insan dalam membangun safety. Perjalanan *Penity* selama satu tahun ini tidak ubahnya sinar lilin yang menerangi hati, pikiran, dan tindakan kita agar tetap merawat spirit kebersamaan membangun *safety culture* di perusahaan tercinta ini.



Di Balik Dapur Penity

Tanpa terasa satu tahun sudah *Penity* sebagai media informasi dan safety menemani pembaca pada pekan ketiga setiap bulan. Beragam topik yang berhubungan dengan safety telah dibahas dengan bahasa yang sederhana namun lugas. Sebagai salah satu sarana sosialisasi safety di perusahaan, pembahasan setiap artikel dikemas secara persuasif dan informatif serta disajikan secara naratif.

Sebagai media sosialisasi, kemasan *Penity* dirancang agar bisa dipahami semua karyawan dan tidak terbatas pada mereka yang berhubungan langsung dengan perawatan pesawat. Di sinilah tantangan tim redaksi mengelola sebuah media publikasi artikel teknis tapi tetap mudah dicerna oleh semua lapisan. Karena itu mengelola *Penity* ibarat memadukan pengetahuan tentang safety dengan seni mengelola informasi dalam satu kemasan.

Tantangan yang terasa berat ini ternyata bisa ditemukan solusinya melalui sebuah proses yang panjang dalam rapat-rapat redaksi bulanan untuk menentukan tema yang dibahas. Rapat yang diikuti semua anggota tim pe-

ngelola *Penity* ini bertujuan merumuskan tema yang berasal dari usulan-usulan anggota atau dari pihak luar. Tidak ada yang merasa lebih pandai di forum ini karena setiap orang berhak mengajukan pendapat.

Tema yang dipilih dalam rapat redaksi itu merupakan tema yang didukung oleh argumen yang kuat dan berhubungan langsung dengan safety. Tema bisa saja datang dari usulan pembaca atau anggota tim redaksi sendiri. Topik yang sudah disepakati ini dimatangkan kembali agar memberikan manfaat yang sebesar-besarnya bagi pembaca. Di sinilah para "koki" *Penity* urun rembug dalam proses pematangan tema.

Tema besar yang sudah dimatangkan itu kemudian dijabarkan kembali dalam rubrikasi yang ada seperti *Prolog*, *Persuasi*, *Selisik*, *Cakrawala*, *Intermeso*, dan *Rumpi*. Rubrik-rubrik yang berbeda itu tetap menyajikan artikel yang merujuk pada tema yang sudah disepakati. Dari sini setiap penulis yang sudah ditunjuk menggali bahan penulisan dari berbagai sumber.

Fase penulisan artikel merupakan fase yang paling menantang karena penulis ditun-



tut menyampaikan suatu gagasan secara tertulis dengan sistematis. Tantangan lainnya adalah gagasan yang disampaikan harus menyesuaikan dengan ruang halaman yang tersedia. Hasil tulisan inilah yang kemudian masuk proses editing dan sebelum diterbitkan sudah dilakukan *cek & recheck* oleh para "pimpinan koki".

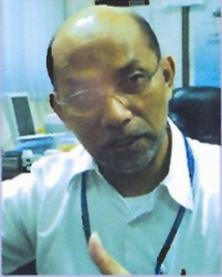
Proses panjang itulah yang harus kami lalui di tengah tugas rutin sehari-hari sebagai auditor, inspector, dan fungsi manajerial serta fungsi-fungsi lainnya di organisasi yg merupakan fungsi utama di organisasi masing-masing. Sehingga tidak heran jika proses "memasak" hidangan *Penity* ini umumnya

dikerjakan sewaktu akhir pekan dirumah masing-masing. Namun energi dan pengorbanan yang kami keluarkan selama proses pembuatan itu terbayar lunas ketika *Penity* hadir di tengah-tengah pembaca. Selain ada rasa bangga, ada pula rasa puas karena media yang kami lahirkan ini turut memberikan kontribusi membangun *safety culture* di perusahaan tercinta ini.

Kami para awak redaksi mengucapkan terima kasih atas kontribusi pembaca berupa saran, kritik, dan masukan. Kami mohon maaf jika penyajian *Penity* yang kami "hidangkan" dalam kurun setahun ini kurang pas dalam rasa dan selera.



Kata Mereka Tentang Penity



Irawan Gondo
(VP Line Maintenance)

Saya bangga *Penity* telah membantu sosialisasi budaya dan pemahaman tentang safety. Saran saya perlu ditambahkan materi safety regulation sebagai referensi. Selain itu, kata-kata mutiara melalui SMS dari Quality Assurance & Safety yang selama ini hanya diterima struktural bisa ditampilkan di *Penity*.

Syachrip Haryanto
(VP Base Maintenance)

Keberadaan *Penity* sangat dibutuhkan sebagai tambahan pengetahuan, terutama yang menyangkut safety. Dengan bahasa yang lugas tapi pas, *Penity* menjadi mudah dimengerti oleh semua lapisan karyawan.

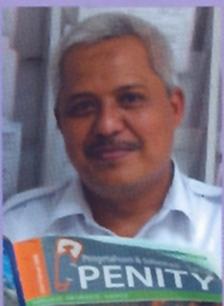


Nanang Trityasko Basuki
(GM Program Management)

Saya pikir *Penity* memang kita butuhkan. Tapi, yang perlu diingat *Penity* hanya sarana yang tidak berarti apa-apa jika tidak diikuti oleh budaya membaca yang kuat. Saya berharap artikelnya diperkaya dengan safety knowledge. Meminjam jargon Andre Wongso, insan GMF bisa bilang *Safety Is My Right*.

Dedi Mardianto
(Ketua Umum GEC)

Menurut saya isi *Penity* sudah bagus karena memuat finding, error dan evaluasi tentang safety. Tapi, saya mengusulkan sebaiknya *Penity* digabung dengan *GMF News*. Penggabungan ini untuk menghindari rekan-rekan pengelola *Penity* kehabisan bahan dan mengalami *fatigue*.

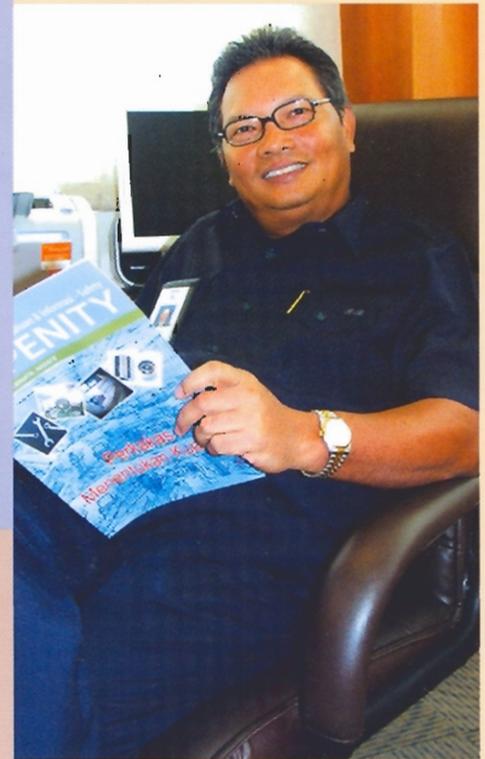


Martoyo
(Project Manager Unit TBT)

Penity cukup membantu mengenali hazard dan tindakan apa yang harus dilakukan para teknisi di lapangan. Selain itu yang penting adalah bagaimana melanjutkan perbaikan dan solusi dari temuan tersebut. Saran saya perlu ada forum *feedback* dari pembaca berupa masukan tentang suatu kejadian. Dengan begitu *Penity* menjadi media sharing bagi kita.

Uman Zuliatman
(Teknisi Unit TBT)

Penity sudah bagus tapi perlu pengembangan lebih jauh dengan bobot yang lebih detail. Sejauh ini banyak manfaat yang bisa dipetik, terutama untuk pelaku perawatan pesawat. Saran saya sebaiknya poin-poin dalam artikel *Penity* lebih jelas sehingga materinya lebih fokus.



Richard Budihadianto
(Direktur Utama GMF AeroAsia)

Pertama saya ucapkan selamat ulang tahun *Penity* yang pertama. Saya bangga karena *Penity* bermanfaat buat internal GMF. Diharapkan *Penity* bisa menambah wawasan karyawan tentang safety.

Sebagai alat promosi untuk meningkatkan citra GMF, ada baiknya jika *Penity* dibaca pihak ketiga atau customer kita agar mereka melihat bagaimana kita mengkomunikasikan hal-hal yang menyangkut safety, teknologi, maupun aircraft maintenance. Saya juga mendapat masukan dari beberapa customer yang membaca buletin ini.

Alangkah bagus jika *Penity* bisa terbit dalam dwi bahasa yakni Indonesia-Inggris karena banyak customer kita yang tidak mengerti bahasa Indonesia. Dengan begitu mereka lebih tahu tentang bagaimana GMF secara konsisten dan committed memperhatikan masalah safety dan peningkatan knowledge bagi karyawannya.

Kepada penulis artikel *Penity* saya sarankan jangan sampai kehabisan bahan. Karena itu bisa disiapkan sejak jauh hari tentang tulisan yang bermanfaat secara luas. Kalau bisa setiap tulisan diprogram untuk area-area yang akan ditekankan disesuaikan dengan target perusahaan. Topik yang dibahas bisa dikaitkan dengan target perusahaan.

Mang Sapeti yang Doyan "Ngerumpi"

Dalam setiap penerbitan *Penity*, tokoh Mang Sapeti selalu hadir dengan celoteh dan keusilan yang menjadi ciri khasnya dalam bertutur kata. Tokoh yang menjadi sosok komentator dalam rubrik Rumpi ini, secara fisik adalah sosok setengah baya yang tidak pernah melepas blangkon khas masyarakat Jawa Barat. Asesor lain yang menjadi ciri sosok yang selalu tersenyum ini adalah peniti besar di bagian tengah busananya.

Sepintas sosok Mang Sapeti mengingatkan kita pada si Kabayan yang memiliki mertua dengan panggilan si Abah. Sifat si Abah yang sangat menonjol adalah galak atau lebih tepat tegas. Beliau sangat ketat menjaga neng Lilis, anak semata wayangnya yang cantik jelita. Dibalik sifat tegas, yang oleh sebagaian orang bisa dianggap sebagai galak, tersembul sifat aslinya baik dan bijak serta sangat konsisten pada prinsip-prinsip yang diyakininya.

Gambaran tentang sifat si mang satu ini, memang tak salah jika dianggap sangat mirip dengan sifat seorang safety auditor yang tanpa lelah mengamati proses-proses disekitar area kerja. Dia juga tanpa rasa sungkan memberikan saran dan kritik terhadap kondisi, obyek atau aktifitas yang memiliki potensi ba-



haya. Namun dia selalu mengimbangi dengan memberikan solusi yang tepat.

Kejelian Mang Sapeti dalam mengamati hal-hal yang berhubungan dengan safety itu tercermin dengan peniti

besar yang selalu terpasang di busananya. Peniti atau safety pin didunia dikenal sebagai simbol safety. Simbol seolah menegaskan baha safety merupakan prioritas utamanya dalam bekerja. Tidak mengherankan jika dia kritis terhadap apa yang terjadi di lingkungan sekitarnya demi sebuah kebenaran serta menjaga keselamatan dan keamanan. Hal sekecil apa pun jika berhubungan dengan safety tak lepas dari pengamatannya.

Seiring dengan usia *Penity* yang satu tahun pada edisi ini, kami mendoakan agar Mang Sapeti diberikan panjang umur dengan harapan selalu memberikan kritik dan saran untuk kebaikan perusahaan saat ini dan kemudian hari. Harapannya agar safety terus menjadi prioritas utama dalam menjalankan bisnis perawatan pesawat mampu mengantarkan perusahaan dan karyawan ke level kesejahteraan yang semakin baik.

Pada momen yang berbahagia ini kami mengucapkan selamat ulang tahun yang pertama bagi *Penity* dan semoga Mang Sapeti tidak bosan memberikan masukan demi perbaikan perusahaan ke depan.



Inget ye, kagak
ade kompromi
buat safety