

SAFETY NEWS TODAY

The New Transformation for Safety Action: Pola Aktualisasi SMS-Safety Management System



BAMBANG RIANTO: Aktualisasi Safety Management System Prinsip fundamental

Penting diketahui bersama, terkait prinsip fundamental aspek "Safety" dalam dunia penerbangan mengandung makna bahwa setiap kegiatan operasional pelayanan jasa transportasi udara harus selalu dapat dipastikan terhindar dari segala hal-hal yang berpotensi membahayakan keselamatan penerbangan.

Atau dengan kata lain, prinsip fundamentalnya adalah bagaimana setiap kita mampu mencegah sejak dini seluruh potensi kecelakaan pesawat tidak akan terjadi.

Kemudian, segala upaya yang diperlukan secara komprehensif, yaitu bagaimana memastikan tidak terjadinya sebuah kecelakaan pesawat, adalah seberapa besar kita dapat mengaktualisasikan semua aspek safety kedalam pendekatan sistem manajemen untuk pencegahan sejak dini potensi terjadinya kecelakaan pesawat.

Oleh sebab itu, melalui artikel yang disusun oleh penulis, kami Perum LPPNPI ingin menyapa para pembaca bahwa kami sangat konsentersasi untuk menyampaikan informasi keselamatan penerbangan terkait Aktualisasi SMS

Dokumentasi Gambar:



**DIREKTUR KESELAMATAN,
KEAMANAN DAN
STANDARDISASI
BAMBANG RIANTO**



PERUM LPPNPI, atau sering lebih dikenal dengan sebutan nama, yaitu AirNav Indonesia adalah **Perusahaan BUMN** penyedia jasa tunggal layanan navigasi penerbangan di Indonesia sesuai amanah regulasi UU No 1 tahun 2009 (Penerbangan)

Lesson Learned Pola aktualisasi menurut regulasi Internasional ICAO

4 Pilar SMS-Safety Management System

1. Safety Policy, 2. Safety Risk, 3. Safety Assurance, 4. Safety Promotion



Untuk mengenal lebih mendalam, yaitu esensi mendasar terkait aktualisasi Safety Management System (SMS) dalam dunia penerbangan, maka mari kita ilustrasikan SMS merupakan fondasi sebuah struktur untuk lapisan perkuatan pencegahan resiko keselamatan penerbangan.

Maka, fondasi SMS yang diilustrasikan memiliki 4 pilar fungsi yaitu: (1) Pilar 1: *Safety Policy*, (2) Pilar 2: *Safety Risk*, (3) Pilar 3: *Safety Assurance*, dan (4) Pilar 4: *Safety Promotion*

Kemudian, 4 Pilar SMS itu saling terkait satu sama lain sehingga memiliki kekuatan kolaboratif dalam fungsinya.

Sehingga, secara komprehensif dapat dimaknai bersama bahwa 4 Pilar SMS tersebut menjadi kebutuhan penting bagi seluruh operator penerbangan termasuk Perum LPPNPI.

Dalam konteks 4 Pilar SMS dikaitkan dengan kebutuhan bagi para operator penerbangan, maka adanya 4 Pilar SMS sangat bermanfaat untuk digunakan dalam rangka pemastian bahwa semua kegiatan pelayanan dibidang penerbangan dapat efektif dalam mencegah seluruh potensi-potensi terjadinya kecelakaan pesawat.

Sehingga, aktualisasi SMS dengan menggunakan prinsip-prinsip fundamental 4 Pilar SMS, sangat sejalan seperti yang diharapkan oleh ICAO (International Civil Aviation Organization)/organisasi penerbangan global dibawah PBB.

Kepala Divisi

Keselamatan dan Jaminan Kualitas
Novy Pantaryanto



Manajer

Kepatuhan dan Informasi Keselamatan
R.Alit Yulian P



Inspektur

Keselamatan
Ronald H.Sibarani
(Penulis Artikel)



Pola Aktualisasi Harmonisasi Kebijakan Operator Penerbangan Kedalam Penyatuan Komitmen

1. Safety Policy

Komitmen Kebijakan Kolaboratif SMS

Pada topik ini, para pembaca akan diajak oleh penulis untuk memahami secara holistik karakteristik pola aktualisasi harmonisasi kebijakan operator penerbangan kedalam penyatuan komitmen.

Hal pertama yang perlu diketahui bersama adalah apakah esensi kebijakan bagi para operator penerbangan. Kemudian, hal yang kedua, adalah aktualisasi aspek kebijakan dan harmonisasi aspek kolaboratif dalam ruang lingkup penyatuan komitmen.

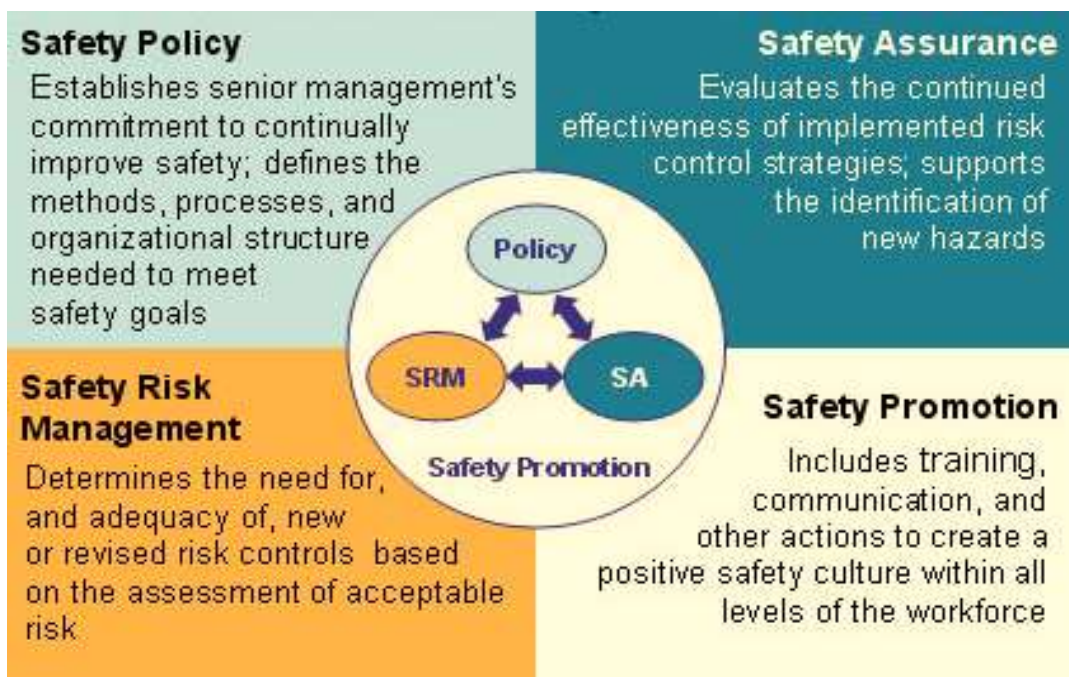
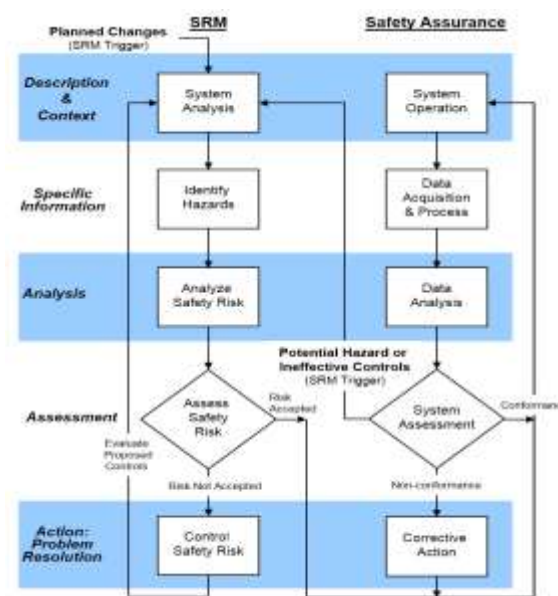
Terkait hal pertama, maka esensi kebijakan merupakan arsitektur tindakan manajemen dari sebuah organisasi dalam menyusun perencanaan strategis untuk diimplementasikan kedalam perencanaan pengambilan keputusan strategis.

Terkait hal yang kedua, maka aktualisasi aspek kebijakan merupakan serangkaian konsep yang sudah dirumuskan bersama oleh seluruh jajaran manajemen dari sebuah organisasi untuk diimplementasikan kedalam rencana jangka panjang sedangkan harmonisasi aspek kolaboratifnya merupakan pengimplementasian tindakan CDM (Collaborative Decision Making)

Tindakan CDM sangat sesuai dengan regulasi ICAO-Annex 19, yang dapat dimanifestasikan sebagai komitmen kebijakan kolaboratif SMS, kedalam bentuk 2 komitmen, yaitu:

1. komitmen SRM untuk perbaikan sinergi manajemen.
2. Komitmen SA untuk tergabung dalam RST Runway Safety Team.

Selanjutnya, kedua komitmen tersebut merupakan perwujudan jembatan 4 komponen SMS terkait kebijakan kolaboratif SMS antar operator dibidang penerbangan.



Gambar Penjelasan di atas, merupakan visualisasi hubungan Safety Policy dengan SRM (Safety Risk Management) dan SA (Safety Assurance) sebagai bentuk komitmen kebijakan kolaboratif SMS.

Pola Aktualisasi Penguatan Manajemen Pencegahan Resiko

2. Safety Risk Management

Pencegahan Resiko Based ICAO-Bowtie Model

Pola aktualisasi penguatan Manajemen Resiko Keselamatan Penerbangan lebih menekankan bagaimana kita harus memiliki kesadaran penuh (safety awareness) bahwa sejumlah fakta data hazard (potensi yang membahayakan) yang pernah hadir harus dijadikan pembelajaran *corrective action* dan untuk selanjutnya diupayakan supaya hazard tersebut dicegah menggunakan pendekatan pemahaman "Safety is HERE:High Effort of Risk Elimination"

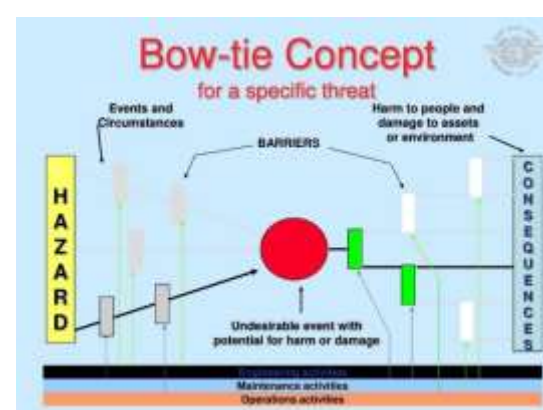
Terkait aspek pencegahan resiko, manajemen resiko keselamatan penerbangan adalah serangkaian tindakan perencanaan dan pengambilan keputusan harus mengedepankan bagaimana terciptanya jaminan keselamatan secara kongkrit dan penyempurnaan berkelanjutan.

Hal dilakukan adalah bagaimana menggunakan pencegahan resiko dapat menggunakan prinsip-prinsip ICAO Bowtie Model.

NOVY PANTARYANTO:

Pencegahan Sejak Dini Resiko Kecelakaan Pesawat

Metode konseptual perencanaan strategi manajemen pencegahan resiko keselamatan penerbangan yang digambarkan oleh ICAO Bowtie model adalah, yaitu: (1) Tahap awal, adalah serangkaian kegiatan bagaimana memetakan seluruh potensi-potensi yang membahayakan terhadap kegiatan bagaimana mengevaluasi causative factor seluruh kejadian, (2) Tahap lanjutan, adalah tahapan yang lebih difokuskan untuk menformulasikan solusi pencegahan awal resiko keselamatan penerbangan, dan (3) Tahap final, adalah pemetaan *action plan* dengan memberikan panduan bagaimana mengkoneksikan perencanaan strategis dan perencanaan pengambilan keputusan strategis untuk pencegahan resiko keselamatan penerbangan dapat direalisasikan sesuai rencana.



Gambar Penjelasan di atas, merupakan visualisasi konsep pencegahan resiko menggunakan pendekatan ICAO-Bowtie Model

Ronald H.Sibarani

Analisa Manajemen Resiko Pendekatan Analisa Bowtie



Gambar di atas adalah visualisasi kegiatan bidang penerbangan harus dapat dipastikan aman dari resiko dengan menggunakan pendekatan analisa Bowtie untuk memberikan formulasi bagaimana dapat terbang aman

Metode Bow-tie analysis (BTA) sering disebut dengan “butterfly diagrams” merupakan bentuk evolusi dari “cause consequence diagram”.

Bagaimanapun methodologi analisa Bowtie adalah penyempurnaan dari tiga model analisa conventional system safety techniques: Fault Tree Analysis, Causal Factors Charting dan Event Tree Analysis

Metodologi analisa bowtie merupakan sebuah metode cukup yang cukup ilmiah , sederhana dan sangat bermanfaat dalam memperkuat aspek *human element* keterkaitan ketika akan memahami interaksi antara risk element

Visualisasi interaksi antara risk element ini memberikan representasi untuk lebih mudah dipahami dan dimengerti oleh mereka yang pada umumnya seorang yang berkecimpung dalam profesi di dunia penerbangan. Dunia penerbangan merupakan bidang profesi yang erat melekat dengan bagaimana mencegah resiko-resiko supaya kecelakaan pesawat tidak terjadi

Kemudian, mereka selalu berhadapan dengan kondisi situasional antara risk dan safety harus selalu bisa mengedepan aspek-aspek keselamatan penerbangan untuk pencegahan resikonya sejak dini, yaitu mereka yang ahli dalam praktek langsungnya (e.g ATC/Air Traffic Control, Pilot, Teknisi, dan semua petugas operasional).

Bow-tie analysis dapat dikaji lebih jauh lagi untuk memeriksa efektifitas dari pengendalian atau barrier dengan memasukan barrier decay mechanisms dan penilaian likely effectiveness dari tindakan pengendalian (control measures) (Burgess, et al. 2014, 10:2).

Bow tie diagram juga dikenal sebagai barrier diagrams, bow tie diagrams menyediakan visualisasi yang dapat dimengerti dari hubungan antara penyebab gangguan atau kerusakan, kondisi yang dapat memicu peningkatan risiko sampai kemungkinan terjadinya kecelakaan, kontrol untuk mencegah terjadinya kecelakaan dan tindakan persiapan untuk mengurangi dampak yang ditimbulkannya (GCPS, 2010



Gambar di atas adalah visualisasi setiap petugas ATC harus bekerja dalam kondisi situasional risk dan safety yang selalu mengedepankan pelayanan aman dari resiko



Gambar di atas adalah visualisasi setiap Pilot harus bekerja dalam kondisi situasional risk dan safety yang selalu mengedepankan pelayanan aman dari resiko

Pola Aktualisasi Pengembangan Sistem (Pengembangan Elemen SDM dan Modernisasi Teknologi)

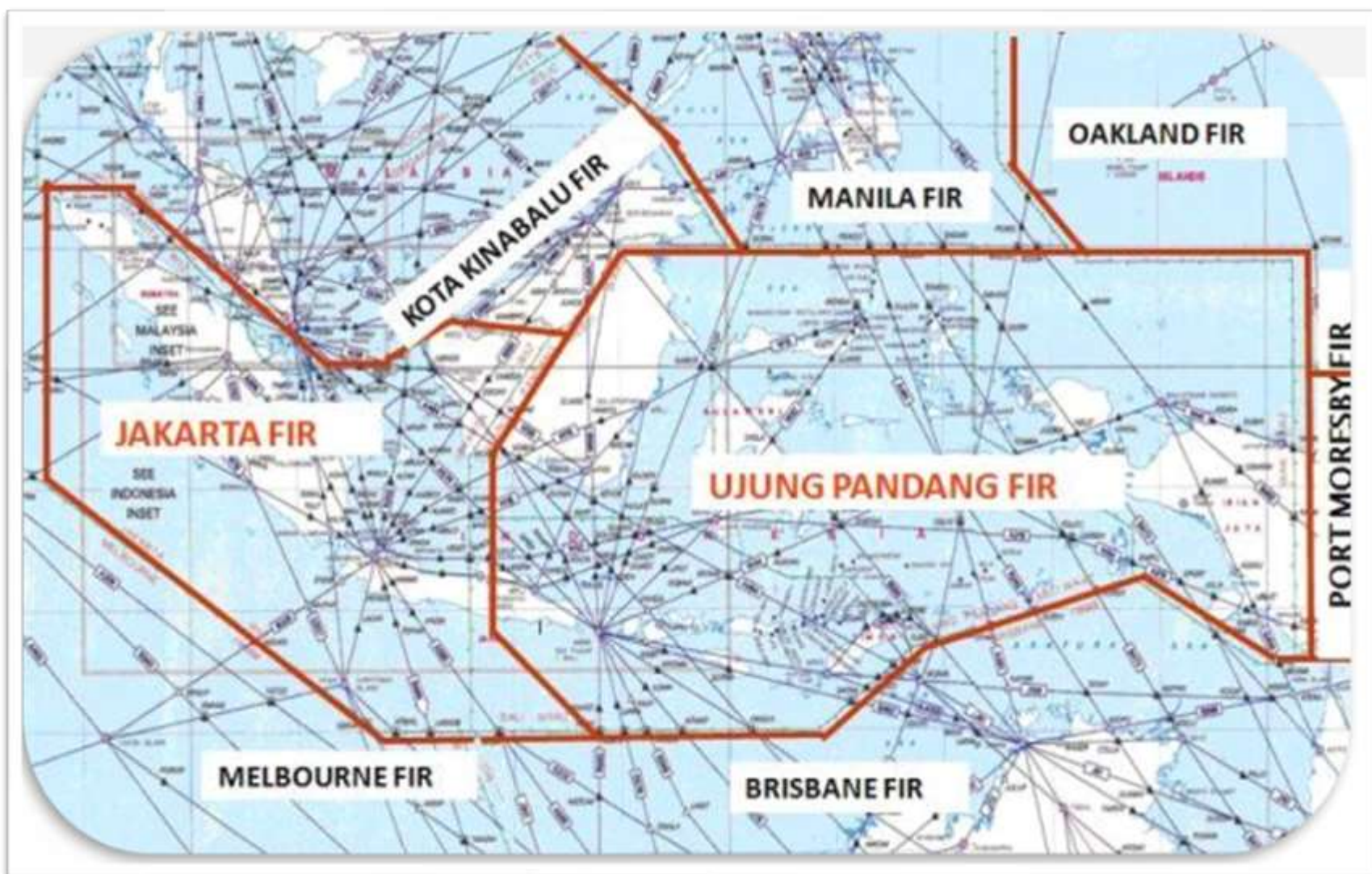
3. Safety Assurance

Komponen TSOE: (1) Technology innovation, (2) Safety enhancement, (3) Operational improvement dan (4) Economic added value

Dalam 4 Pilar SMS, safety assurance adalah komponen ke 3. Namun masing-masing komponen tersebut memiliki keterkaitan satu sama lain untuk hubungan konsistensi indikator pelaksanaannya.

Kemudian, penulis menyampaikan kepada pembaca, yaitu berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan oleh penulis dari tahun 2019-2022 bahwa *safety assurance* merupakan representasi indikator keberhasilan dalam hal pemastian kesesuaian produk *safety policy* dapat terimplementasi dengan baik dalam kegiatan *safety risk management*.

Selanjutnya, berdasarkan hasil penelitian, bahwa *safety assurance* dapat menjadi *ultimate complement* untuk menyempurnakan *safety policy* dan *safety risk management* apabila hadirnya 4 komponen TSOE berturut-turut berikut di bawah ini, yaitu: (1) Inovasi teknologi untuk menyatukan pengembangan elemen SDM dengan hadirnya modernisasi teknologi, (2) safety enhancement disusun untuk mengembangkan operational improvement dapat menciptakan flight efficiency, (3) Operational improvement untuk target flight efficiency, dan (4) economic added value adalah representasi flight efficiency.



Gambar diatas merupakan visualisasi bagaimana *safety assurance* sangat dibutuhkan untuk memastikan setiap pergerakan pesawat diruang udara aman ketika bergerak di ruang udara Indonesia

4. Safety Promotion

Penguatan Kegiatan Edukasi Keselamatan Berkelanjutan



Saat ini safety promotion tidak hanya dilihat hanya sebagai media penyampaian informasi seputaran kegiatan operasional, namun kegiatan tersebut sudah bertransformasi kedalam esensi kegiatan edukasi keselamatan berkelanjutan

Deskripsi materi edukasi kegiatan safety promotion yang akan dilaksanakan sepanjang tahun 2023 oleh Perum LPPNPI pada prinsipnya, adalah serangkaian kegiatan pemenuhan kebutuhan informasi keselamatan kepada pengguna jasa layanan navigasi penerbangan. Selanjutnya, kebutuhan tersebut akan diramu oleh penulis, yaitu konteks kebutuhan yang merupakan penyampaian pesan-pesan informasi bersifat *corrective action messages* secara implisit (no blaming)

R. Alit Yulian P

Kegiatan safety promotion yang sudah dikembangkan oleh Perum LPPNPI adalah serangkaian penyelenggaraan kegiatan sebagai berikut: Kegiatan Penelitian, Kegiatan Technical Working Group, Kegiatan Focus Group Discussion, dan Kegiatan Internal maupun External Safety Meeting, Kegiatan Publikasi Majalah Keselamatan diwebsite korporasi (termasuk artikelnya), dan Kegiatan Pembuatan Video yang dipublikasikan ke media social korporasi, Kegiatan para SDM Perum LPPNPI sebagai narasumber di event kegiatan Pemerintah dan Stakeholdernya.

Kemudian, kegiatan safety promotion akan direncanakan di sepanjang tahun 2023, akan lebih menitikberatkan terhadap positive value, yang berorientasikan penguatan edukasi keselamatan penerbangan di Indonesia dalam rangka mempromosikan SMS Collaborative. Pelaksanaan kegiatan *safety promotion* berbasis kegiatan edukasi keselamatan akan dibuatkan sekreatif mungkin, yang dalam fungsinya perannya, tentunya dapat menggugah semangat kebersamaan komunitas operator penerbangan dapat mencegah resiko keselamatan penerbangan secara bersama-sama.

Safety education provides a powerful way to help aviation community prove that “Safety is HERE (High Effort of Risk Elimination)”

- R. Alit Yulian P

