

## KAJIAN PENERAPAN BUDAYA KESELAMATAN TERHADAP KARAKTERISTIK KESELAMATAN SEBAGAI PROSES PEMBELAJARAN PADA INSTALASI NUKLIR

Yusri Heni Nurwidi Astuti  
Pusat Pengkajian Sistem Teknologi Pengawasan Instalasi dan Bahan Nuklir  
Badan Pengawas Tenaga Nuklir  
e-mail : [y.heni@bapeten.go.id](mailto:y.heni@bapeten.go.id)

### ABSTRAK

**KAJIAN PENERAPAN BUDAYA KESELAMATAN TERHADAP KARAKTERISTIK KESELAMATAN SEBAGAI PROSES PEMBELAJARAN PADA INSTALASI NUKLIR.** Karakteristik keselamatan merupakan proses pembelajaran mutlak diperlukan, agar kita selalu belajar memperbaiki kondisi dan perilaku selamat di tempat kerja, sehingga dapat memperkecil terjadinya kecelakaan atau kecelakaan nihil (zero accident). Proses Pembelajaran bagi individu dalam upaya meningkatkan keselamatan ini menjadi sangat penting, sebagai modal dasar dalam melaksanakan kerangka kerja keselamatan dan kemampuan untuk mewujudkan kondisi dan perilaku selamat. Sikap keterbukaan terus ditingkatkan dengan pola intervensi. Belajar dari pengalaman kita perlukan untuk mengevaluasi diri, belajar dari pengalaman buruk diperlukan, agar kejadian serupa tidak terjadi. Pengalaman industri dan instalasi nuklir yg memperhatikan keselamatan, ditunjukkan dengan membentuk Panitia Keselamatan atau sering disebut Safety Review Committee. Pengukuran kinerja keselamatan ini dapat digunakan sebagai alat pendorong karena umumnya manajemen hanya menaruh perhatian pada hal-hal yang terukur. Tahap pengembangan Budaya Keselamatan diperlukan untuk mengetahui dimana posisi penerapan budaya keselamatan.

Kata Kunci : Budaya Keselamatan , Perilaku selamat, Kecelakaan Nihil

### ABSTRACT

**ASSESSMENT OF SAFETY CULTURE IMPLEMENTATION TO SAFETY IS LEARNING DRIVEN CHARACTERISTIC AT NUCLEAR INSTALATION.** *Characteristic of safety is learning driven absolutely needed, so that we always learning to improved safety condition and safety behavior at working place , until able to decreased the accident or achieved zero accident. The individual learning process in order to increase safety become very importance, as basic asset to performed safety framework and capability to realized safety condition and safety behavior. Openness attitude always increased by intervention method. We need learning from the experience for self evaluation, learning from the bad experience needed, so that the same event not happen any more . Experience from industry and nuclear installation that consider the safety has safety review committee. Measuring safety performance can be used as promoter, because management only take care for item that can be measure. Stage of safety culture development needed to know the position of safety culture implementation.*

*Key Word : Safety Culture, Safety Behavior, Zero Accident*

### PENDAHULUAN

Faktor yang paling dominan sebagai penyebab terjadinya kecelakaan di industri maupun instalasi nuklir adalah karena kondisi dan perilaku tidak selamat. Perilaku tidak selamat inilah yang membentuk budaya keselamatan pada suatu organisasi. Kesadaran pentingnya membangun budaya keselamatan yang kuat dimulai sejak terjadinya kecelakaan Chernobyl, hasil analisis tim INSAR IAEA menyimpulkan bahwa kecelakaan ini dikarenakan lemahnya budaya keselamatan.

Pada setiap industri atau organisasi yang mempunyai mempunyai budaya keselamatan yang kuat, maka manajemen keselamatan yang disiapkan oleh

pihak manajemen sebagai kerangka kerja keselamatan pasti akan dapat dilaksanakan dengan efektif. Di Industri penerapan budaya keselamatan memang bervariasi tergantung pada komitmen dari pimpinan, namun demikian industri yang sehat, berkualitas dan profesional dan mengutamakan daya saing, sebagian besar sudah sangat memperhatikan pengembangan budaya keselamatan.

Untuk meningkatkan budaya keselamatan industri menggunakan manajemen keselamatan terintegrasi seperti K3L (Keselamatan, Kesehatan, Keamanan, dan Lingkungan). Untuk memastikan bahwa program itu dilaksanakan industri melakukan sertifikasi dari lembaga yang sudah terakreditasi dari ISO dan OSHAS Internasional. Komitmen mengem-

bangkan budaya keselamatan dilakukan dengan menyiapkan program keselamatan. "Safety is Never Ending State" demikian sebuah ungkapan yang mengingatkan kita pada pentingnya karakteristik keselamatan merupakan proses pembelajaran. Penerapan Budaya Keselamatan merupakan proses pembelajaran secara berkesinambungan sebagai upaya yang konsisten, untuk memperkecil terjadinya perilaku selamat yang dapat berujung pada kecelakaan fatal.

## TINJAUAN PUSTAKA

Dalam suatu organisasi, budaya keselamatan merupakan bagian dari budaya organisasi yang harus memperhitungkan faktor pengambil kebijakan, manajer dan pekerja dalam mewujudkan keselamatan yang terintegrasi. Ada tiga hal penting dalam membangun budaya keselamatan. Pertama adanya tatanilai keselamatan; kedua adanya pola perilaku yang sama; ketiga keselamatan adalah tanggungjawab semua orang dalam organisasi. Isu yang muncul adalah cara untuk membentuk budaya keselamatan yang kuat secara berkelanjutan, sehingga keselamatan menjadi tanggung jawab utama atau fokus utama pada seluruh jenis kegiatan.

Menurut reason budaya keselamatan berfungsi antara lain :

- Meminimalkan kemungkinan kecelakaan akibat kesalahan yang dilakukan individu.
- Meningkatkan kesadaran akan bahaya melakukan kesalahan
- Mendorong pekerja utk menjalani setiap prosedur dalam semua tahap pekerjaan.
- Mendorong pekerja untuk melaporkan kesalahan / kekurangan sekecil apapun yang terjadi utk menghindari terjadinya kecelakaan.

IAEA GS-R.3 tentang "The Management System for Facilities and Activities Safety Requirements" menyatakan bahwa setiap organisasi harus menggunakan sistem manajemen yang digunakan untuk mempromosikan dan mendukung budaya keselamatan, dengan cara :

- a) Memastikan pemahaman yang sama tentang aspek-aspek kunci budaya keselamatan didalam organisasi.
- b) Menyediakan sarana kepada organisasi untuk mendukung tim dan perorangan untuk melaksanakan tugas mereka dengan selamat dan sukses, dengan memperhitungkan interaksi antara perorangan, teknologi dan organisasi.
- c) Menekankan sikap bertanya dan belajar pada semua tingkat organisasi.
- d) Menyediakan sarana kepada organisasi untuk secara terus menerus menerapkan, mengembangkan dan memperbaiki budayanya.

dimana untuk penerapan budaya keselamatan

dijabarkan menjadi 5 karakteristik budaya keselamatan sebagai berikut :

- a) Keselamatan adalah nilai yang diketahui dengan jelas.
  - b) Kepemimpinan untuk keselamatan adalah jelas
  - c) Pertanggungjawaban untuk keselamatan adalah jelas
  - d) Keselamatan merupakan penggerak pembelajaran
  - e) Keselamatan terintegrasi pada semua aktivitas
- Kelima karakteristik penerapan budaya keselamatan selanjutnya dijabarkan dalam atribut budaya keselamatan yang dapat dilakukan pada setiap instalasi nuklir. Di Amerika INPO menyiapkan prinsip penerapan budaya keselamatan pada PLTN, sedangkan CREIPI dan JANTI menyiapkan 7 karakteristik penerapan budaya keselamatan pada PLTN dan dilakukan evaluasi secara berkala dalam rangka proses pembelajaran untuk meningkatkan budaya keselamatan secara berkesinambungan.

## METODOLOGI

Kajian penerapan budaya keselamatan terhadap karakteristik keselamatan merupakan proses pembelajaran ini dilakukan dengan cara sebagai berikut :

- Kajian Pustaka terhadap teori-teori terkait dengan budaya keselamatan
- Melakukan Kajian terhadap penerapan budaya keselamatan pada instalasi nuklir di Amerika dan Jepang
- Melakukan pengamatan penerapan budaya keselamatan pada instalasi nuklir di BATAN khususnya terkait dengan karakteristik keselamatan merupakan proses pembelajaran
- Melakukan pengamatan penerapan budaya keselamatan, khususnya terkait dengan karakteristik keselamatan merupakan proses pembelajaran di Industri Nasional, mulai dari bidang konstruksi, industri minyak dan gas, industri petrokimia, maupun pembangkit tenaga listrik.
- Melakukan analisis untuk mendapatkan hasil kajian penerapan budaya keselamatan terhadap karakteristik keselamatan sebagai proses pembelajaran yang lebih kokoh.

## DISKUSI DAN PEMBAHASAN HASIL KAJIAN

Penerapan karakteristik keselamatan sebagai proses pembelajaran, mempunyai beberapa atribut keselamatan yang digunakan. Dari hasil analisis terhadap pengamatan penerapan budaya keselamatan di industri nasional dan instalasi nuklir maka dapat disimpulkan atribut yang paling dominan untuk mendorong keberhasilan karakteristik keselamatan

sebagai proses pembelajaran didiskusikan dibawah ini.

#### **Pembelajaran Bagi Individu**

Proses Pembelajaran bagi individu dalam upaya meningkatkan keselamatan ini menjadi sangat penting. setiap organisasi pasti punya program peningkatan kompetensi SDM, yang dikelola oleh Pusdiklat masing-masing organisasi. Pengetahuan tentang keselamatan yang diberikan pada program pelatihan perlu dipahami, dimengerti dan dihayati sebagai modal dasar bekerja dengan selamat, kemudian di internalisasi lagi dengan belajar mandiri di sekolah realitas di lingkungan kerja masing-masing. Keselamatan yang dilakukan secara benar membutuhkan partisipasi pribadi secara sukarela, lebih dari partisipasi juga diperlukan keaktifan dan keterlibatan sepenuh hati dari setiap individu. Setiap orang mempunyai peran, kesuksesan secara langsung sebanding dengan upaya masing-masing, seberapa baik kita melakukan peran yang selalu kita tingkatkan, melalui proses pembelajaran diri secara berkelanjutan.

Peter F. Druker mengatakan bahwa belajar dan mengajar secara berkesinambungan harus menjadi bagian dari pekerjaan. Sedangkan Albert Einstein mengatakan bahwa kebodohan merupakan sumber terbesar persoalan dunia. Selaras dengan pesan ini, maka keselamatan sebagai proses pembelajaran memang harus dilakukan secara terus menerus, menjadi bagian dari komitmen organisasi dan individu untuk meningkatkan budaya keselamatan.

Untuk meningkatkan kompetensi di bidang keselamatan, pelatihan yang diberikan tidak hanya aspek teknis dan manajemen keselamatan seperti SMK3, ISO, OSHAS, Latihan kebakaran, penggunaan peralatan keselamatan, manajemen resiko, manajemen kecelakaan, tetapi juga perlu memasukkan aspek perilaku (behavior), *safety leadership*, dll. Untuk materi yang sifatnya wajib dimengerti oleh seluruh karyawan, perlu dilakukan secara berkala dengan model indoktrinasi sebagai proses internalisasi diri.

#### **Belajar dari Keterbukaan**

Pada karakteristik keselamatan merupakan proses pembelajaran, sikap kejujuran dan keterbukaan setiap individu perlu ditanamkan dan ditingkatkan secara berkesinambungan untuk membangun budaya keselamatan yang kokoh. Hal ini dapat diterapkan diantaranya dengan mendorong laporan terbuka terhadap penyimpangan atau kesalahan yang terjadi di fasilitas atau dilingkungan kerja. Laporan terbuka ini bukan dimaksudkan untuk mencari-cari kesalahan orang lain atau kesalahan organisasi, tetapi justru merupakan sikap kepedulian dan kecintaan serta integritas pekerja pada organisasi, untuk mengetahui kondisi tidak

aman yang sebelumnya tidak terdeteksi. Laporan terbuka terhadap penyimpangan ini ditujukan untuk mengidentifikasi dan mengurangi peluang terjadinya kecelakaan sejak dini yang biasa dikategorikan sebagai near miss atau tindakan dan kondisi tidak aman. Menurut Dupont rasio kecelakaan setiap 30.000 kondisi tidak aman, akan terjadi 1 kecelakaan fatal, 30 kali kecelakaan berat, 300 kali kecelakaan serius dan 3000 kecelakaan ringan. Kondisi seperti ini harus diantisipasi agar kecelakaan ringan yang disebabkan oleh setiap 10 kali kondisi tidak aman inipun harus dapat dicegah.

Organisasi perlu menetapkan aturan atau pedoman dalam melaporkan kejadian yg berhubungan dengan keselamatan di tempat kerja. Seluruh laporan kejadian atau kecelakaan kemudian dilakukan evaluasi untuk ditindaklanjuti, sekaligus sebagai pembelajaran agar kejadian yang sama tidak terulang lagi. Membangun kepercayaan dan keterlibatan seluruh pekerja dalam laporan kejadian, akan membentuk sikap rasa memiliki, meningkatkan kepedulian, rasa toleransi dan integritas terhadap organisasi, membentuk sikap waspada agar tempat kerjanya tetap aman dan tidak terjadi kecelakaan. Pedoman yang digunakan sebagai kerangka kerja keselamatan, dapat menggunakan manajemen resiko atau OHS Risk Manajemen.

#### **Belajar dari Pengalaman**

Belajar dari pengalaman baik, kita perlukan untuk mengevaluasi apa yang sudah kita kerjakan, kemudian kita dapat melakukan perbaikan. Sedangkan belajar dari pengalaman buruk diperlukan, agar kejadian buruk serupa tidak terjadi ditempat kerja kita sebagai tindakan preventif.

Kita mengenal istilah jawa 5 N dalam proses pembelajaran. N1, Niteni (mengamati) berdasarkan data dan informasi yang kita lihat. N2, Nerokake (menirukan) berdasarkan pengalaman instansi atau orang lain, N3 Nambah-Nambahi (menambahkan) melakukan perbaikan atau inovasi untuk mendapatkan nilai tambah yang lebih baik. N4. Nemokake (menemukan) melakukan kreativitas, atau kreativitas baru. N5 Nimbang-nimbang (mempertimbangkan) mempertimbangkan hasil kreativitas untuk kemudian memutuskan hasil yang terbaik. Dengan mengikuti proses pembelajaran jawa 5 N tersebut, kita bisa memahami bahwa belajar dari pengalaman organisasi lain sangat diperlukan, karena pengalaman itu mahal harganya dan tidak bisa dibeli di sembarang tempat.

Belajar dari pengalaman dapat dimulai dengan mengamati pada saat kita melakukan studi banding atau forum lain seperti rapat koordinasi atau seminar. Menirukan kita lakukan setelah kembali dari studi banding ke tempat kerja, pengalaman baik yg dapat diterapkan kita bisa menirukan dulu apakah cocok dengan kondisi kerja kita. Menambahkan

dilakukan sesudah kita coba tiru kemudian dievaluasi kekurangannya kita tambahkan dan dicoba lagi. Menemukan kondisi yang paling sesuai dari hasil menambahkan yang sudah diuji coba di tempat kerja kita. Mempertimbangkan untuk membuat keputusan dari hasil percobaan untuk kondisi optimal yang dapat kita terapkan di lingkungan kerja kita.

Dalam bidang ketenaganukliran, IAEA (*International Atomic Energy Agency*) juga mempunyai salah satu program namanya IRSRR (*Incident Reporting System for Research Reactor*). Program ini diikuti oleh semua negara anggota IAEA yang mempunyai reaktor riset. Mulai dari kejadian kecil sampai kecelakaan yang terjadi di reaktor riset di laporkan ke koordinator nasional, kemudian dilakukan pertemuan koordinasi dengan para penanggungjawab IRSRR fasilitas reaktor riset yang ada sebagai forum pembelajaran sebelum laporan IRSRR dikirim ke IAEA. Untuk pembelajaran, IAEA mengadakan pertemuan berkala setiap 2 tahun untuk membahas kecelakaan yang terjadi. Laporan kecelakaan reaktor riset di seluruh dunia ini digunakan sebagai proses belajar dari pengalaman.

#### Pembelajaran dari Panitia Keselamatan

Pengalaman perusahaan kelas dunia terlihat dari sikap organisasi yang sungguh-sungguh memperhatikan atau mengutamakan keselamatan ini, ditunjukkan dengan membentuk Panitia Keselamatan. Di Industri kita disebut panitia pembina keselamatan dan kesehatan kerja atau P2K3, sedangkan kalau di bidang ketenaganukliran dikenal dengan panitia keselamatan (*Safety Review Committee*). Panitia Keselamatan ini melaporkan langsung kepada manajer instalasi. Panitia Keselamatan bertugas untuk mengevaluasi laporan keselamatan dari fasilitas, mengadakan tinjauan ke fasilitas terhadap aspek keselamatan diluar kegiatan rutin yang sudah dilakukan oleh bidang keselamatan atau devisi keselamatan.

Karena evaluasi keselamatan memerlukan berbagai bidang keahlian, maka dalam panitia keselamatan komposisi tim perlu melibatkan beberapa tenaga ahli terkait, baik tenaga ahli dari dalam ataupun luar instansi jika diperlukan. Panitia keselamatan mengadakan pertemuan rutin sesuai dengan kebutuhan yang sudah diagendakan oleh pihak manajemen. Tugas utamanya adalah mengevaluasi kondisi keselamatan fasilitas, atau prosedur, pedoman, peraturan keselamatan internal, hal ini diperlukan untuk memberikan rekomendasi langkah-langkah perbaikan dan upaya peningkatan keselamatan secara terintegrasi.

Laporan panitia keselamatan dilaporkan secara langsung kepada pimpinan tertinggi di fasilitas atau pemegang ijin operasi. Pembentukan

panitia keselamatan oleh pihak organisasi merupakan sikap mau di kritik dan keterbukaan terhadap upaya perbaikan untuk membangun budaya keselamatan yang kokoh. Organisasi yang mempunyai budaya keselamatan yang kokoh maka manajemen keselamatan terintegrasi yang di tetapkan akan dapat dilaksanakan dengan efektif.

#### Indikator Kinerja Keselamatan

Pengukuran merupakan suatu unsur yang tidak dapat dipisahkan dari hasil kinerja keseluruhan untuk mengetahui tingkat kemajuan atau keberhasilan kinerja keselamatan. Selain itu, pengukuran kinerja keselamatan ini dapat digunakan sebagai alat pendorong agar manajemen perusahaan memperhatikan upaya keselamatan, karena umumnya manajemen hanya menaruh perhatian pada hal-hal yang terukur, sedangkan yang tidak diukur sering lepas dari perhatiannya.

Kemajuan kinerja keselamatan suatu instalasi dapat diukur apabila pihak manajemen menetapkan Indikator Kinerja Keselamatan yang terintegrasi dalam *Key Performance Indicator (KPI)* perusahaan sebagai penilaian kinerja. Penetapan KPI dalam penilaian kinerja staff merupakan pembentukan sikap kepribadian untuk membangun perilaku selamat yang secara terus menerus ingin ditingkatkan dengan kriteria dan target yang jelas di mengerti, dihayati dan dilaksanakan oleh seluruh staff. Indikator kinerja keselamatan yang terintegrasi dalam KPI perusahaan juga dapat digunakan sebagai ukuran bagi organisasi dalam menetapkan penghargaan kepada pegawai yang berprestasi sekaligus berperilaku selamat yang kuat.

Berdasarkan buku IAEA *TecDoc 1141 "Safety Performance Indicator for operational NPP"*, penentuan indikator kinerja keselamatan harus SMART (*Specific, Measurable, Actionable/Achievable, Relevant/Realistic, Timely/Time Framed*), dan pertimbangan-pertimbangan lain diantaranya sebagai berikut :

1. Ada hubungan langsung antara indikator dengan keselamatan
2. Diperlukan data yang tersedia atau yang mampu untuk menunjukkan kemajuan keselamatan yang dicapai
3. Indikator harus jelas.
4. Kepentingannya dimengerti
5. Apa yang diperlukan untuk pengukuran
6. Praktek yang terbaik dari fasilitas lain yang telah dilakukan
7. Apakah diperlukan frekuensi pengukuran
8. Darimana data berasal, apakah akurat
9. Bagaimana data tersebut akan digunakan untuk mereview atau mengevaluasi kinerja keselamatan yang ditetapkan.

Proses penyusunan indikator kinerja keselamatan selalu dimulai dengan melakukan identifikasi

terhadap sistem manajemen keselamatan yang berlaku, kemudian dipilih indikator kunci kinerja keselamatan penting yang perlu ditetapkan.

Dalam pengoperasian suatu industri beresiko tinggi, tingkat keselamatan yang tinggi merupakan hasil dari interaksi yang kompleks antara desain yang baik, operasi yang aman, dan kinerja manusia yang handal. Indikator kinerja keselamatan yang ditetapkan akan memberikan informasi yang berharga dalam mengelola kinerja keselamatan instalasi yang efektif. Penerapan indikator kinerja keselamatan merupakan salah satu atribut keselamatan merupakan proses pembelajaran atau "*safety is learning driven*" dalam upaya memperbaiki budaya keselamatan yang kokoh di fasilitas.

Tahun 2009 saya mengkoordinir kegiatan kajian pengawasan penerapan indikator kinerja keselamatan reaktor nuklir, untuk meningkatkan obyektivitas proses pengawasan terhadap umpan balik keselamatan operasi reaktor. Metode yg digunakan mengacu pada Tecdoc 1141 dan pengalaman beberapa badan pengawas negara lain seperti USNRC-Amerika, CNSC-Canada. Indikator kinerja keselamatan reaktor nuklir yg dihasilkan, digunakan oleh fasilitas maupun badan pengawas sebagai ukuran untuk memastikan capaian kinerja keselamatan reaktor. Dengan adanya indikator kinerja keselamatan ini, maka sumber daya badan pengawas dan pemegang izin akan terfokus pada aspek kinerja keselamatan yang memiliki dampak yang lebih besar terhadap operasi fasilitas nuklir yang selamat.

ANSI (*American National Standards Institute*) mencoba menentukan beberapa alat ukur indikator kinerja keselamatan di industri dengan mengukur tingkat keparahan (*Severity Rate*) dan tingkat kekerapan (*Frequency Rate*) kecelakaan. Di Indonesia pada umumnya Industri kimia masih menggunakan Tingkat Kekerapan dan Tingkat Keparahan dari ANSI ini sebagai indikator kinerja keselamatan.

Pengukuran indikator kinerja keselamatan dengan metode BLS-OSHA dikembangkan oleh Biro Statistik Tenaga Kerja di Amerika (*Bureau of Labor Statistik/BLS*) dengan cara pengukuran yang didasarkan pada OSHA (*Occupational Safety and Health Act '70*), yg berbeda dengan standar pengukuran ANSI. Untuk mengganti tingkat kekerapan cidera cacad (ANSI), digunakan tingkat incident (*Incident rate*) yang didasarkan pada pemaparan sebanyak 200.000 jam kerja.

Contoh dan metode pengukuran indikator kinerja keselamatan ini hanyalah merupakan acuan bagaimana sebaiknya kita mengembangkan suatu indikator. Penetapan indikator kinerja keselamatan yang kita buat harus spesifik sesuai dg konsep SMART. Untuk menjaga keselamatan pekerja masyarakat dan lingkungan, marilah kita siapkan

(bagi yg belum ada) atau kita perbaiki indicator kinerja keselamatan ditempat kerja kita, "*safety is learning driven*" and "*let's go for improving our safety culture*"

#### **Penghargaan Mendorong Upaya Perbaikan**

Pada saat saya melakukan pengamatan penerapan budaya keselamatan di beberapa industri, hal pertama yang selalu saya perhatikan di lobi atau ruang tunggu tamu atau tempat-tempat strategis adalah sederetan tanda penghargaan yang diraih oleh perusahaan-perusahaan tsb. Begitulah, penghargaan adalah lambang kesuksesan yang merupakan kebanggaan terhadap prestasi yang telah dicapai oleh perusahaan, sebagai aktualisasi diri dan pengakuan bahwa perusahaan ini hebat - berkualitas - kredibel.

Prestasi hanya dapat diraih dengan usaha dan kerja keras. Kompetisi yang menghasilkan penghargaan yang dapat dicapai akan memotivasi perusahaan untuk melakukan upaya perbaikan, untuk mendapat berprestasi atau penghargaan yang lebih tinggi. Mereka sadar bahwa dengan kemauan dan tekad yang sungguh-sungguh prestasi dapat dicapai, hal ini juga memotivasi untuk prestasi-prestasi yang lain karena sadar mereka pasti bisa dan diupayakan bisa.

Perjalanan untuk menjadi yang terbaik tidaklah mudah. Perjalanan ini dengan banyak rintangan. Para pemenang memiliki kemampuan mengatasi rintangan dan selalu bangkit dengan tekad yang lebih kuat lagi. Prestasi perusahaan tidak bisa dipisahkan dengan prestasi pekerjanya. Kebanggaan akan prestasi perlu diimbangi dengan kerendahan hati dan waspada, agar tidak sombong terhadap prestasi yang sudah dicapai sebelumnya, tetapi justru dipakai sebagai motivasi pada seluruh karyawan untuk meningkatkan prestasinya.

Penghargaan yg dicapai dengan penuh ketekunan dipertahankan atau bahkan ditingkatkan, akan membentuk sikap percaya diri dan komitmen pekerja, untuk selalu melakukan yg terbaik dan menjadi yang terbaik. Ketekunan berarti komitmen dan tekad. Para juara apapun melakukan latihan selama bertahun-tahun untuk bertanding beberapa menit atau beberapa jam saja. Ketekunan adalah komitmen untuk menyelesaikan apa yang telah di mulai.

#### **Tahap Pengembangan Budaya Keselamatan**

Untuk mengetahui dimana posisi penerapan budaya keselamatan yang sudah diterapkan, IAEA (*International Atomic Energy Agency*) membuat 3 tahap pengembangan budaya keselamatan nuklir, meskipun demikian pentahapan ini dapat pula digunakan untuk industri yang lain.

Pada tahap satu dinyatakan sebagai **Keselamatan Didasarkan Pada Peraturan**. Pada

tahap ini organisasi memandang keselamatan sebagai prasyarat eksternal dan bukan sebagai aspek untuk bertindak yang dapat membantu organisasi mencapai tujuan. Persyaratan eksternal tersebut dapat dari pemerintah atau pengawas. Keselamatan dipandang sebagai masalah teknis semata, yaitu kepatuhan terhadap peraturan.

Pada tahap dua dinyatakan sebagai **Keselamatan Menjadi Tujuan Organisasi**. Pada tahap ini organisasi sudah memiliki manajemen yg memandang kinerja keselamatan sebagai sesuatu yang penting, walaupun tidak ada tekanan dari badan pengawas. Kinerja keselamatan dikaitkan dengan aspek bisnis untuk mencapai sasaran yg ingin diwujudkan.

Pada tahap tiga dinyatakan sebagai **Keselamatan Selalu Dapat Ditingkatkan**. Pada tahap ini organisasi sudah menerapkan gagasan untuk secara terus menerus meningkatkan dan melaksanakan konsep-konsep kinerja keselamatan didasarkan pada kesadaran dan perilaku keselamatan yang tinggi.

Dari pengalaman kejadian dan kecelakaan yang pernah ada, kalau kita cermati dari *route cause analisis* laporan hasil investigasi, selalu diakibatkan karena budaya keselamatan masih rendah. Kemudian tim investigasi merekomendasikan perlu upaya sungguh-sungguh dari seluruh jajaran manajemen dan pekerja untuk meningkatkan budaya keselamatan.

Dengan mengetahui pada posisi atau tahap budaya keselamatan kita saat ini, maka akan lebih mudah bagi industri untuk meningkatkan tahap budaya keselamatan selanjutnya sesuai dengan target tahap budaya keselamatan yang ingin di capai. PT.Pertamina (Persero) merupakan salah satu contoh perusahaan yang sangat menyadari pentingnya membangun budaya keselamatan secara bertahap untuk menekan tingkat kecelakaan dan mewujudkan sebagai perusahaan dengan predikat "*World Class safety*". Perusahaan ini sudah menyiapkan pedoman penilaian pengukuran budaya HSE sebagai budaya keselamatan organisasi.

## DISKUSI

Nama Penanya : Topo S

Pertanyaan :  
Bagaimanakah BAPETEN menyikapi isu security dalam isu nuklir dan apakah sudah ada Perkanya?

Jawaban :  
BAPETEN telah menyiapkan peraturan terkait dengan security, yaitu PP No. 33 dan Perka Ka. BAPETEN.

## KESIMPULAN

Faktor yang paling dominan sebagai penyebab terjadinya kecelakaan di industri maupun instalasi nuklir adalah karena kondisi dan perilaku tidak selamat. Perilaku tidak selamat inilah yang membentuk budaya keselamatan pada suatu organisasi. Pada setiap industri atau organisasi yang mempunyai budaya keselamatan yang kuat, maka manajemen keselamatan sebagai kerangka kerja keselamatan dapat dilaksanakan dengan efektif. Karakteristik keselamatan merupakan proses pembelajaran mutlak diperlukan, agar kita selalu belajar memperbaiki kondisi dan perilaku selamat di tempat kerja, sehingga dapat memperkecil terjadinya kecelakaan atau kecelakaan nihil (zero accident). Atribut budaya keselamatan dari karakteristik keselamatan sebagai proses pembelajaran yang sudah diterapkan oleh industri dan instalasi nuklir di Indonesia adalah Pembelajaran Individu, Belajar dari Keterbukaan, Belajar dari Pengalaman, Indikator Kinerja Keselamatan, Panitia Keselamatan, dan Pengembangan Keselamatan yang konsisten dan secara berkesinambungan.

## DAFTAR PUSTAKA

1. IAEA, Safety Series No. 75 INSAG-4 "Safety Culture" Vienna, 1997.
2. IAEA, safety Series INSAG -13 " Manajemen of Operational Safety in Nuclear Power Plant" 1999.
3. IAEA, safety Series INSAG -15 " Key Practical Issue In Strengthening Safety Culture" 2002.
4. IAEA, Safety Report Series No.11, " Developing Safety Culture In Nuclear Activities, Practical and Suggestion to Assist Progress" 1998
5. INPO, " Principles for a Strong Nuclear Safety Culture" 2004
6. CRIEPI, "Safety Culture Assesment Guidelines" Japan Nuclear Technology Institue, 2007.