Peningkatan Perilaku Aman di PT. XXX dengan Pendekatan *Behavior Based Safety*

Chintia Mokaliran[1], Togar W.S. Panjaitan[2]

Abstract: PT. XXX has applied Health Safety Enviroment system, but still experienced relatively high level of accidents. The accident number was up to 11 out of a total worker of 390 in 2014. PT XXX would like to decrease to zero accident so as the production process runs smoothly.The method used in this problem was *Behavior Based Safety*. BBS method provides training for the worker to behave safely. This method gave good results in that all processes had an average of 80% safety behavior. BBS changed many dangerous behavior to become safety behavior, but there is still a dangerous behavior that cannot be changed.

Keywords: Risk Identification, Behavior Based Safety (BBS), Risk Behavior

Pendahuluan

PT. XXX merupakan salah satu perusahaan plat baja tersebar di Indonesia. PT. XXX telah memiliki SMK3 yang baik, akan tetapi masih ada angka kecelakaan yang terjadi yaitu 11 operator yang mengalami kecalakaan. Kecelakaan yang terjadi merupakan termasuk dalam kecelakaan minor. Jenis kecelakaan yang terjadi seperti terkena percikan alat *gas cutting,* yang disebabkan oleh perilaku para pekerja yang tidak mengikuti SMK3 yang telah diterapkan, dan tidak akan bahaya dari perilaku yang dilakukan. PT. XXX ingin meminimalkan kecelakaan kerja yang terjadi di perusahaannya. Metode *Behavior Based Safety (*BBS*)* dapat digunakan untuk masalah ini, karena penyebab kecelakaan yang sebagain besar dikarenakan oleh pekerja yang berperilaku tidak aman dan telah memiliki SMK3 yang baik. Batasan masalah dalam penelitian ini yaitu penelitian hanya dilakukan di lantai produksi PT. XXX pada *shift* kedua. Batasan masalah yang kedua yaitu identifikasi dan *risk control* yang digunakan pada penelitian ini menggunakan metode HIRARC (*Hazard Identification, Risk Assessment, and Risk Control)*

Metode Penelitian

Bab metode penelitian akan dijelaskan metode apa yang akan digunakan untuk mencapai tujuan penelitian ini dan menyelesaikan permasalahan yang terjadi pada PT. XXX.

[1,2] Fakultas Teknologi Industri, Program Studi Teknik Industri, Universitas Kristen Petra. Jl. Siwalankerto 121-131, Surabaya 60236. Email: chintiamok93@gmail,com, togar@petra.ac.id

Hazard Identification, Risk Assessment and Risk Control (HIRARC)

HIRARC merupakan salah satu metode yang digunakan untuk mengidentifikasi, mengukur atau menilai dan mengendalikan bahaya disuatu tempat kerja dan kegiatannya. Penelitian ini menggunakan dua tahapan HIRARC yaitu identifikasi bahaya dan pengendalian resiko. Menurut Tarwaka [1] identifikasi bahaya merupakan suatu proses yang dapat dilakukan untuk mengenali seluruh situasi atau kejadian yang berpotensi sebagai penyebab terjadinya kecelakaan dan penyebab akibat kerja yang mungkin timbul di tempat kerja. Pengendalian kontrol merupakan proses yang digunakan untuk menghilangkan resiko bahaya yang ada atau mengurangi resiko bahaya hingga minimal dan dapat diterima oleh perusahaan.

Behavior Based Safety (BBS)

BBS merupakan suatu metode penerapan yang ditemukan oleh Herbert William Heinrich. William [2] mengemukakan bahwa kecelakaan kerja merupakan akibat dari perilaku manusia. Salah seorang peneliti mengatakan bahwa *fatality injury* disebabkan oleh *serious injury, serious injury* disebabkan oleh *minor injury, minor injury* disebabkan oleh *near miss* dan *near miss* disebabkan oleh *at-risk behavior*. Hal ini membuktikan bahwa perilaku manusia merupakan awal dari terjadinyakecelakaan kerja.

BBS merupakan suatu tindakan proaktif dalam kesehatan dan keselamatan kerja. BBS ini berfokus pada perilaku manusia yang dapat menyebabkan kecelakaan kerja. Menurut McFarlane [3] ada 2 tahap yang digunakan untuk melakukan BBS yaitu

melakukan pengamatan lokasi dan pengumpulan data dan laporan awal. Pengamatan lokasi dilakukan dengan cara observasi yaitu bertemu dnegan pekerja di lokasi penelitian, kemudian pengamat memperkenalkan diri dan menjelaskan tujuan dilakukannya pengamatan. Selanjutnya pengamat akan memantau perilaku pekerja saat bekerja. Pengamat tidak boleh menghakimi, jika pekerja tersebut salah, akan tetapi pengamat harus menanyakan terlebih dahulu mengapa pekerja melakukan kesalahan tersebut. Kemudian pengamat akan berdiskusi mengenai kesalahan yang dilakukan pekerja dan bertukar pikiran untuk menemukan solusi. Langkah kedua yaitu pengumpulan data dan laporan awal. Langkah kedua ini bertujuan untuk menganalisa dan merekomendasi solusi praktis. Laporan ini berisi tentang kecenderungan perilaku pekerja beresiko dan dimana lokasi tersebut berlangsung.

Cooper [4] mengidentifikasikan adanya tujuh kriteria yang sangat penting bagi pelaksanaan program BBS. Kriteria pertama adalah melibatkan partisipasi karyawan yang bersangkutan, BBS menerapkan sistem *bottom-up,* sehingga individu yang berpengalaman dibidangnya terlibat langsung dalam mengidentifikasikan perilaku kerja tidak aman. Kedua adalah memusatkan perhatian pada *unsafe behavior* yang spesifik untuk mengidentifikasikan faktor di lingkungan kerja yang memicu terjadinya perilaku tidak selamat para praktisi menggunakan teknik behavioral analisis terapan dan memberi hadiah (reward) tertentu pada individu yang mengidentifikasi perilaku tidak selamat. Ketiga yaitu pengamat memonitor perilaku aman pada kelompok mereka dalam waktu tertentu. Keempat yaitu proses pembuatan keputusan berdasarkan data, hasil observasi atas perilaku kerja dirangkum dalam data persentase jumlah *safe behavior*. Kelima adalah mengintervensi secara sistematis dan observasional. Keenam yaitu menitikberatkan pada umpan balik terhadap perilaku kerja. Ketujuh yaitu mendapatkan dukungan dari manager dan manajemen perusahaan untuk menjalankan BBS.

Keselamatan dan Kesehatan Kerja

Menurut Hadiguna [5], keselamatan kerja merupakan proses merencanakan dan mengendalikan situasi yang berpotensi menimbulkan kecelakaan kerja melalui persiapan prosedur operasi standar yang menjadi acuan dalam kerja.

Hasil dan Pembahasan

Bab hasil dan pembahasan berisi tentang proses yang dilakukan untuk menjalankan metode BBS, hasil dari implementasi metodeBBS, dan solusi yang diberikan untuk mengatasi perilaku bahaya yang tidak dapat diubah dengan metode BBS.

Identifikasi Bahaya dan Pengendalian Resiko PT. XXX

Identifikasi bahaya dilakukan pada area proses produksi untuk mengetahui bahaya yang dapat terjadi. Identifikasi bahaya dilakukan dengan cara wawancara kepada Departemen K3L dan operator lantai produksi. Setelah menemukan bahaya yang dapat terjadi, maka dilakukan kombinasi dengan identifikasi bahaya yang telah dibuat oleh perusahaan sebelumnya. Identifikasi bahaya yang dilakukan kembali karena ada beberapa bahaya yang masih belum teridentifikasi oleh pihak perusahaan. Identifikasi dilakukan pada setiap kegiatan proses produksi yang memiliki operator untuk mengendalikan mesin atau proses tersebut. *Risk control* dilakukan agar dapat mengetahui pengendalian apa yang dilakukan oleh perusahaan agar tidak terjadi kecelakaan kerja. Berikut ini merupakan contoh hasil identifikasi bahaya dan *risk control* yang telah dilakukan pada proses pertama.

Tabel 1. Contoh Identifikasi Bahaya dan *Risk Control* di PT. XXX Proses Pertama

Memotong *Slab* Menggunakan *Gas Cutting Slab*		
Nama Operator	Bahaya Yang Dapat Terjadi	Tindakan Pencegahan
Operator *gas cutting slab*	Udara yang berdebu membuat pernapasan operator terganggu	Penggunaan APD, berupa masker kain
	Operator dapat tertabrak kereta barang	Tersedianya area aman khusus untuk berjalan
	Kaki operator tersengat panas	Penggunaan APD, berupa *safety shoes*
	Dapat terjadi kebocoran gas	Tersedianya jalur evakuasi
	Dapat terjadi ledakan dan kebakaran	Pelatihan tanggap darurat dan kesiagaan

Pembuatan *Check List* BBS

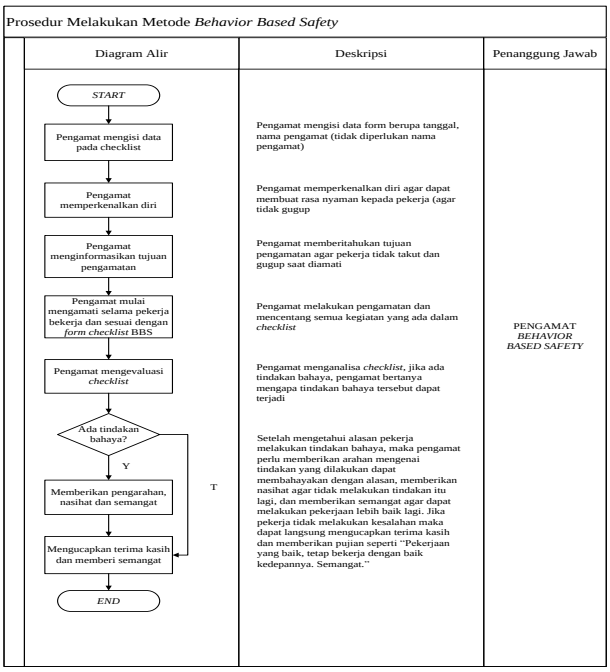
Form check list BBS merupakan *form* yang digunakan untuk proses implementasi PT. XXX. *Form check list* BBS dibuat berdasarkan oleh identifikasi bahaya, observasi lapangan yang dilakukan dan hasil konsultasi dengan Departemen K3L di PT. XXX. *Form check list* BBS ini berisi kegiatan yang harus dilakukan oleh pekerja agar pekerjaan yang dilakukan tersebut tidak membahayakan keselamatan kerja. Kegiatan tersebut dibagi menjadi 4 bagian yaitu penggunaan alat pelindung tubuh, tindakan tidak aman, posisis tubuh saat bekerja, dan faktor penggunaan alat saat bekerja. Berikut ini merupakan salah satu contoh *form checklist* BBS untuk proses pertama yang akan digunakan.

LOGO	PERUSAHAAN PELEBURAN BAJA		
	LAPORAN KESEHATAN DAN KESELAMATAN KERJA		
	BEHA1IOR BASED SAFETY OBSER1ATION		
Pengamat : Tanggal :			
	Memotong slab dengan menggunakan *Gas Cutting Slab*	Y	T
	Operator *crain*		
1	Pengguna an alat pelindung tubuh		
	Operator menggunakan *helm*		
	Operator menggunakan masker kain		
	Operator menggunakan *safety shoes*		
	Operator menggunakan pakaian kerja		

Gambar 1. Contoh *Form Check List* BBS

Pembuatan Prosedur Melakukan Metode *Behavior Based Safety.*

Pelaksanaan implementasi metode *Behavior Based Safety* membutuhkan adanya peraturan yang harus diikuti oleh pengamat. Peraturan yang harus diikuti tersebut dibuat dalam sebuah prosedur kerja untuk melakukan metode BBS. Hal pertama yang harus dilakukan adalah pengamat mengisi data form berupa tanggal, nama pengamat. Kemudian, pengamat memperkenalkan diri agar dapat membuat rasa nyaman kepada pekerja, lalu memberitahukan tujuan pengamat agar pekerja tidak takut dan gugup saat diamati. Langkah selanjutnya pengamat melakukan pengamatan dan mencentang semua kegiatan yang ada dalam *checklist*, lalu pengamat menganalisa *checklist*, jika ada tindakan bahayam, pengamat harus bertanya mengapa tindakatan tersebut dapat terjadi. Setelah mengetahui alasan pekerja melakukan tindakan bahaya, maka pengamat perlu memberikan arahan mengenai tindakan yang dilakukan dapat membahayakan, memberikan nasihat agar tidak melakukan tindakan itu lagi dan memberikan semangat agar dapat melakukan pekerjaan lebih baik lagi. Berikut ini merupakan prosedur melakukan metode BBS yang digunakan untuk sosialisasi kepada Departemen K3L.



Gambar 2. Prosedur Melakukan Metode *Behavior Based Safety*

Pengumpulan Data dan Hasil Implementasi

Pengumpulan data dilakukan dengan cara mengamati perilaku operator saat bekerja. Pengamat akan mengamati perilaku operator yang dapat menyebabkan bahaya maupun tidak. Pengumpulan data dilakukan berdasarkan *form check list* BBS dan prosedur yang telah dibuat sebelumnya. Pengamatan dan pengumpulan data dilakukan secara langsung dan dibantu oleh Departemen K3L PT.XXX. Kegiatan ini dilakukan pada *shift* kedua yang dimulai dari jam 13.00-16.00 WIB dan berlangsung selama 30 kali pengambilan data. Pengamatan dilakukan pada satu operator untuk setiap mesin yang dijalankan sesuai dengan proses produksi dan *form checklist* BBS. Hasil pengamatan dibagi menjadi 2 hasil pengamatan yaitu perilaku yang dapat diubah dan perilaku yang tidak dapat diubah karena suatu faktor tertentu. Perilaku yang dapat diubah dilihat dari hari ke hari atau maximal, sedangkan perilaku yang tidak dapat diubah memiliki tindakan tidak aman yang meningkat atau tetap dari hari ke hari.

Hasil Form *Check List* BBS Pada Semua Proses Produksi PT. XXX

Hasil implementasi dari BBS memiliki hasil yang hampir sama dari setiap proses produksi dari yang pertama hingga kesembilan. Terdapat 2 hasil yang diberikan oleh metode BBS yaitu perilaku dapat

diubah dan perilaku yang tidak dapat diubah. Perilaku yang dapat diubah merupakan perilaku bahaya yang berubah dengan menggunakan metode BBS, sedangkan perilaku tidak dapat diubah merupakan perilaku yang telah menggunakan metide BBS namun tetap tidak memiliki perubahan. Perilaku yang tidak dapat diubah harus dianalisa dan ditindaklanjuti. Berikut ini merupakan *list* perilaku yang tidak dapat diubah.

Tabel 2. Perilaku Bahaya Pada PT. XXX

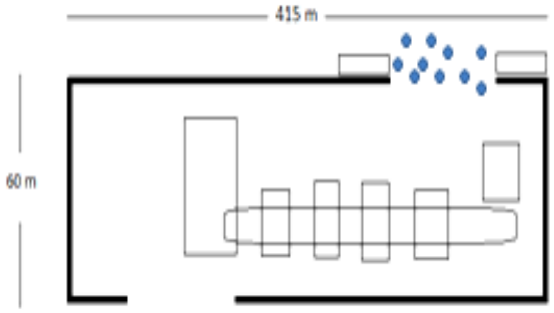
Perilaku tidak dapat diubah	**Solusi**
Operator tidak menggunakan *helm*	*Briefing* sebelum memulai proses produksi
Operator tidak menggunakan masker kain	Pembuatan loker baru, *briefing* sebelum memulai proses produksi, pembuatan prosedur pengambilan barang
Operator berjalan pada jalur yang salah	Pengecetan kembali jalur aman
Operator menggunakan sarung tangan kain	Pembuatan prosedur pengambilan barang
Operator menggunakan masker respirator	Pembuatan prosedur pengambilan barang

Tabel 2 menunjukkan bahwa terdapat 5 bahaya utama yang terjadi pada PT. XXX. Setalah melakukan analisa data, dan wawancara terhadap pekerja juga Departemen K3L, maka didapatkan 5 solusi yang dibuat secara umum.

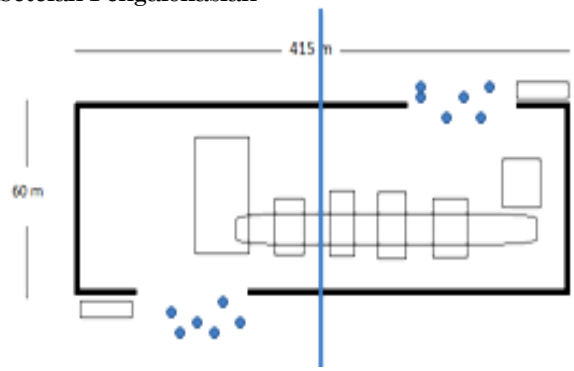
Solusi yang pertama merupakan mem-*briefing* sebelum memulai kegiatan produksi mengenai penggunaan APD. Hasil analisa pendekatan BBS ada perilaku yang tidak dapat diubah mengenai penggunaan APD pada saat berada di bagian operator *crain.* Operator masih merasa tidak nyaman mengenai menggunakan APD *helm* dan masker pada saat berada di tempat operator. Oleh sebab itu, operator perlu diberikan *briefing* dan pengenalan akan bahaya yang dapat terjadi jika tidak menggunakan APD. *Briefing* dilakukan tiap harinya oleh setiap kepala bagian pada setiap proses dan *shift* yang dilakukan. Selain itu, *briefing* juga berisi mengenai pengecekkan APD yang digunakan.

Solusi yang kedua yaitu pembuatan loker penyimpanan APD. Pembuatan loker ini dikarenakan letak pengambilan barang yang terlalu jauh sehingga membuat operator malas mengambil APD yang tertinggal diloker. Solusi yang diberikan yaitu mengalokasikan letak loker yang pada awalnya berada pada pintu utama bagian belakang ke pintu utama bagian depan, sehingga pekerja yang memiliki pekerjaan yang jauh dari letak loker lebih mudah mengambil barang yang tertinggal. Berikut ini merupakan contoh gambar pengalokasian loker penyimpanan barang.

Gambar 3. Letak Loker Penyimpanan Barang Sebelum Pengalokasian

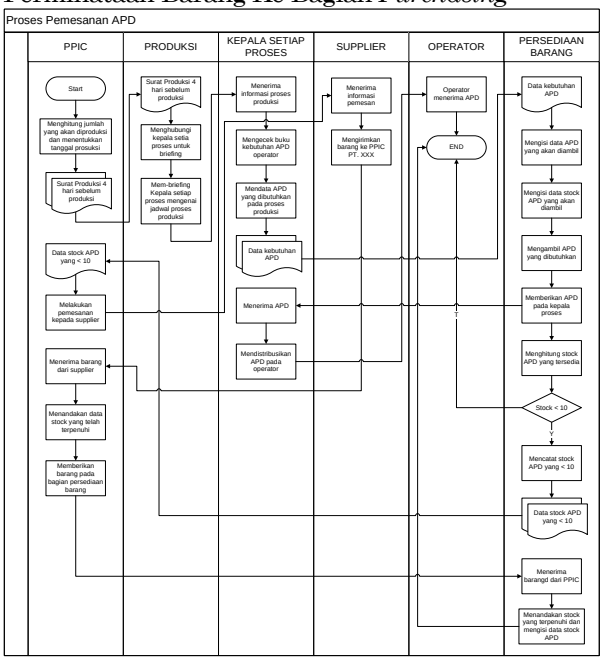


Gambar 4. Letak Loker Penyimpanan Barang Setelah Pengalokasian



Solusi selanjutnya yaitu pembuatan prosedur pengambilan alat pelindung diri dan pemesanan barang ke bagian *purchasing*. Hasil analisa dari pendekatan BBS memiliki beberapa perilaku yang tidak dapat diubah seperti tidak menggunakan APD karena tidak melakukan pemesanan APD pada bagian persediaan barang. Selain itu, ada perilaku bahaya yang tidak menggunakan APD karena APD yang mereka gunakan telah rusak dan beberapa kali melakukan order akan tetapi APD tidak tersedia. Hal tersebut menyebabkan operator menggunakan APD yang rusak dan membuat tidak nyaman sehingga operator tidak menggunakannya lagi (APD masker respirator). Solusi yang diberikan yaitu membuat prosedur baru pemesanan barang. Hal yang berubah dalam pemesanan barang yaitu pemberitahuan produksi 4 hari sebelum proses produksi, pekerja mencatat APD yang rusak setelah selesai produksi, bagian persediaan barang perlu untuk melakukan pemesanan barang ketika barang telah kurang dari 10 buah, dan pengecekkan kembali barang yang yang telah diterima dan barang yang telah dipesan.

Gambar 5. Prosedur Pemesanan APD dan Perminataan Barang Ke Bagian *Purchasing*



Solusi lainnya yaitu melakukan pengecetan kembali jalur aman. Hasil pengamatan dan penerapan metode BBS menunjukkan bahwa pada semua operator setiap proses melakukan perilaku berbahaya berjalan melewati jalur aman. Perilaku bahaya tersebut tidak dapat diubah, karena terjadi berulang kali walaupun telah diberikan masukan untuk tidak melakukan perilaku tersebut. Hasil analisa wawancara dengan pekerja dan Departemen K3L serta pengamatan saat melaksanakan metode BBS yaitu operator melewati jalur aman karena penanda jalur aman telah pudar dan hilang.

Simpulan

PT. XXX merupakan sebuah perusahaan plat baha yang telah memiliki sistem K3 yang baik. Hal ini terbukti dengan berjalannya sistem K3 pada perusahaan ini dan angka kecelakaan yang kecil yaitu 11 orang dari 390 orang pekerja. PT. XXX ingin untuk meminimalkan perilaku bahaya operator agar tidak terjadi kecelakaan kerja lagi, sehingga operator dapat menjaga kesehatan dan keselamatan para pekerja, dan juga agar proses produksi berjalan dengan lancar.

Metode yang digunakan untuk menyelesaikan masalah ini adalah dengan melakukan pendekatan BBS. Hasil evaluasi dari pendekatan BBS memiliki hasil yang sangat baik. Pendekatan BBS memberikan 2 hasil yaitu perilaku bahaya yang dapat diubah dan perilaku bahaya yang tidak dapat diubah. Perilaku bahaya yang dapat diubah merupakan perilaku yang berubah karena pendekatan BBS. Perilaku bahaya yang tidak dapat diubah merupakan perilaku bahaya yang telah dilakukan pendekatan BBS namun tidak dapat diubah. Perilaku bahaya yang dapat diubah lebih banyak dari yang tidak dapat diubah. Hal ini membuktikan bahwa perilaku bahaya yang terjadi sebelumnya dapat berkurang dengan melakukan pendekatan BBS.

Daftar Pustaka

1. Tarwaka, et al. 2004. *Ergonomi Untuk K3 dan Produktifitas*. Surabaya: UNIBA Press.
2. Wiliian, J. 2005. *Achieving a Total Safety Series: Overview and Key Elements of BBS*.
3. McFarlane, O. & Ocon, R. 2007. *Reducing Employee Injuries Through Behavior Based Safety*.
4. Cooper, M. D. 2009. *Behavior Safety Interventions: A Review of Process Design Factor*. Safety Management, 36-45.
5. Hadiguna, Rika. 2009. *Manajemen Pabrik: Pendekatan Sistem untuk Efisiensi dan Efektifitas*. Jakarta: Bumi Aksara