

Analisis *Behavior Based Safety* Menggunakan Model DO RITE Pada Pekerjaan Pemboran dan *Supporting* di Pertambangan Emas Bawah Tanah, Bogor

Martina Caisar Ferananda^{1*}, Farizi Rahman², Lukman Handoko³

Program Studi Teknik Keselamatan dan Kesehatan Kerja, Jurusan Teknik Permesinan Kapal,

Politeknik Perkapalan Negeri Surabaya, Surabaya 60111

email: martinacaisarf@gmail.com

Abstrak

Perusahaan tambang emas Bogor merupakan salah satu pertambangan bijih emas bawah tanah di Indonesia. Berdasarkan data kecelakaan lima tahun terakhir, penyebab utama kecelakaan kerja adalah 56,83 % *unsafe action*. Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan perilaku aman pekerja dengan memberikan intervensi yang proaktif dengan program *Behavior Based Safety* (BBS) menggunakan model DO RITE (*Define, Observe, Record, Intervene, Test And Evaluate*). Penelitian ini dilakukan selama sembilan minggu dengan ketentuan observasi awal dua minggu, intervensi empat minggu dan observasi akhir tiga minggu. Penelitian ini termasuk penelitian observasional dengan objek penelitian yaitu pemboran *mechanized*, pemboran manual dan *supporting* yang jumlahnya 44 pekerja. Pengambilan data observasi menggunakan *Critical Behaviour Checklist* (CBC). Intervensi yang dilakukan adalah dengan penerapan *safety talk* dan *warning slip*. Hasil uji t-berpasangan menunjukkan $P\text{-value} < \alpha$ (0,05) atau terdapat perbedaan yang signifikan antara perilaku aman pekerja sebelum intervensi dan sesudah intervensi pada ketiga jenis pekerjaan. Hasil uji *t-independen* menunjukkan $P\text{-value} > \alpha$ (0,05) atau tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara perilaku aman pekerja di tiga jenis pekerjaan. Hasil uji regresi logistik biner setelah intervensi yaitu menunjukkan $p\text{-Value} < \alpha$ atau $0,000 < 0,05$ terdapat pengaruh yang signifikan antara variabel masa kerja dengan perilaku aman.

Kata kunci : *Critical Behavior Checklist, Model DO RITE, Safety Talk, Unsafe Action, Warning Slip*

1 PENDAHULUAN

Keselamatan kerja merupakan salah satu faktor utama yang sering dibahas oleh banyak industri beberapa tahun terakhir ini. Kesadaran akan pentingnya keselamatan ini didasari oleh keadaan dimana investasi yang telah dilakukan yang umumnya bernilai besar pada suatu perusahaan dapat hilang atau rusak akibat adanya kelalaian dalam pengoperasian yang dapat membahayakan para pekerja. Perilaku tidak aman pekerja dapat bertindak sebagai sistem peringatan dini untuk mengidentifikasi kemungkinan timbulnya kecelakaan kerja. Jika perilaku tersebut dapat terukur, hal tersebut dapat digunakan sebagai informasi yang bersifat proaktif untuk meningkatkan keselamatan dan kesehatan kerja karyawan perusahaan (Copper, 2009).

Sebuah penelitian menjelaskan bahwa kecelakaan kerja banyak terjadi akibat perilaku tidak aman (*unsafe behavior*) dimana angkanya mencapai 80-95% (Copper, 2009). Sedangkan menurut riset kecelakaan terjadi akibat *unsafe action* sebesar 96% dan *unsafe condition* sebesar 4% (DuPont, 2005). *Behavior Based Safety* (BBS) termasuk salah satu alat untuk mengobservasi perilaku pekerja guna meningkatkan perilaku aman dan untuk mencegah terjadinya kecelakaan kerja. Salah satu model *Behavior Based Safety* (BBS) adalah model DO RITE (*Define, Observe, Record, Intervene, Test and Evaluate*) yang merupakan alat observasi untuk mengetahui perilaku tidak aman sasaran serta program intervensi untuk melindungi lingkungan kerja serta merubah perilaku sasaran (Geller, Lehman, & Kalsher, Behavior Analysis Training For Occupational Safety, 1989).

Pada urat emas yang ada di perusahaan pertambangan Bogor menggunakan metode penambangan *mechanized cut and fill* dengan peralatan *hydraulic jumbo drill* dan *load haul dump* (LHD) sejak tahun 2000. Pada kegiatan produksi tambang emas bawah tanah memiliki potensi bahaya diantaranya adalah

kejatuhan benda pada saat *drilling*, terjatuh dari ketinggian, terjepit benda yang disebabkan oleh permesinan yang bergerak dan tidak diberi pengaman, tertabrak dan tergilas akibat dari mobilitas yang padat dan penerangan yang kurang. Serta faktor bahaya di pertambangan antara lain berkaitan dengan debu, kebisingan, gas berbahaya, tekanan dan getaran mekanis. Apabila kegiatan produksi tambang emas ini tidak dilakukan dengan proses atau langkah kerja yang tidak sesuai dengan instruksi kerja akan menimbulkan kecelakaan kerja atau kerugian yang tidak diinginkan.

2 METODOLOGI

2.1 Studi Literatur

Studi literatur merupakan tahap dimana penulis mulai mengumpulkan referensi mengenai teori *Behavior Based Safety* (BBS), *Critical Behavior Checklist*, uji normalitas *Kolmogorov-Smirnov*, uji t-berpasangan, uji *t-independent* dan uji regresi logistik yang nantinya akan digunakan sebagai acuan dalam penyusunan tugas akhir penulis.

2.2 Pengumpulan Data

Pada tahap ini penulis mulai mengumpulkan informasi dan data mengenai lokasi dimana penulis akan melakukan penelitian. Informasi tersebut diperoleh dari hasil wawancara dengan pihak *safety officer* dan *safety assistant manager*, wawancara pekerja, observasi pekerjaan produksi emas tambang bawah tanah, pengumpulan *Work Instruction* terkait pekerjaan produksi emas tambang bawah tanah, data karyawan, data kecelakaan kerja di perusahaan.

2.3 Pengolahan Data

Pada tahap ini dilakukan tahap pengolahan data untuk menjawab rumusan masalah dan tujuan dari penelitian. Pengumpulan data dilakukan selama 9 minggu (Li, Lu, Hse, Gray, & Huang, 2015). Pada tahap ini penulis menggunakan model DO RITE (Define, Observe, Record, Intervene, Test and Evaluate) diantaranya :

1. *Define*, peneliti menentukan target yang akan dijadikan objek penelitian berdasarkan pekerjaan yang berisiko dan tingkat seringnya terjadi kecelakaan.
2. *Record*, pada tahap ini peneliti menggunakan *critical behavior checklist* untuk mencatat perilaku aman dan tidak aman pekerja.
3. Observasi awal, pada tahap ini peneliti mengobservasi objek penelitian selama 2 minggu. 1 minggu dilakukan 3 kali observasi.
4. Intervensi, pada tahap ini peneliti melakukan intervensi berupa *safety talk* dan penerapan *warning slip*. Intervensi dilakukan selama 4 minggu.
5. Observasi akhir, pada tahap ini dilakukan selama 3 minggu serta pemberian reward punishment pada minggu terakhir observasi.
6. *Test*, tahap ini untuk mengukur dampak keberhasilan dari intervensi yang telah diterapkan. Tujuan dari tahap ini adalah untuk melihat efektifitas dari program intervensi yang telah dibuat peneliti. Digunakan uji normalitas dan uji t-berpasangan.
7. *Evaluate*, tahap ini adalah tahap akhir untuk menilai program intervensi yang dilakukan sudah cukup mengurangi *unsafe action* atau perlu dilakukan program intervensi lain.
8. Uji normalitas, pada tahap ini peneliti melakukan uji normalitas pada data observasi awal dan observasi akhir untuk selanjutnya dimasukkan pada uji t-berpasangan.
9. Uji t-berpasangan, pada tahap ini untuk mengetahui apakah ada perbedaan antara sebelum dan sesudah dilakukan intervensi
10. Uji *t-independent*, digunakan untuk mengetahui apakah ada perbedaan perilaku aman antara pekerjaan pemboran *mechanized*, pemboran manual dan *supporting*.
11. Uji regresi logistik biner, digunakan untuk mengetahui apakah variable umur dan masa kerja, pekerja berpengaruh atau tidak terhadap perilaku pekerja.

3 HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1. Define

Menentukan objek yang akan diteliti (*define*) merupakan tahap awal yang harus dilakukan peneliti dari proses DORITE. Dalam menentukan objek yang akan diteliti, peneliti menggunakan data yang telah diperoleh dari perusahaan. Dari data kecelakaan kerja yang didapat, peneliti dapat memilih jenis pekerjaan yang akan dijadikan sebagai objek dalam penelitian. Hasil rekapitulasi kecelakaan kerja berdasarkan kegiatan 5 tahun terakhir dimulai dari tahun 2011 hingga tahun 2016 presentase kecelakaan kerja tertinggi berada di kegiatan produksi tambang yaitu sebesar 30,3%. Pemilihan objek pekerjaan mengacu pada data kecelakaan kerja yang pernah terjadi. Dalam penerapannya peneliti memilih kegiatan produksi tambang.

Data sekunder berupa *schedule kerja* digunakan peneliti untuk mengetahui jenis pekerjaan yang memiliki intensitas waktu dan aktivitas kerja terpadat. Jenis pekerjaan pemboran dan *supporting* merupakan bagian inti dari proses produksi. Karena pemboran dilakukan untuk membuat lubang bor ledak, pemboran untuk pengamanan akses tambang dan penyanggan untuk pengamanan akses tambang. Sehingga kegiatan di pemboran dan *supporting* menjadi pilihan peneliti karena kegiatan tersebut memiliki intensitas waktu dan aktivitas kerja terpadat.

Data jumlah pekerja dibutuhkan peneliti untuk dapat menentukan sample dalam penelitian. Dari data yang telah diperoleh peneliti, total jumlah pekerja (populasi) dari ketiga jenis pekerjaan tersebut berjumlah 44 orang. Total jumlah pekerja tersebut terdiri dari 14 operator *jumbo drill* (pemboran *mechanized*), 12 operator *jack leg* (pemboran manual) dan 18 pekerja *supporting*.

Hasil dari diskusi dan wawancara pihak departemen HSE dan departemen produksi tambang menyatakan bahwa jenis pekerjaan pemboran *mechanized*, pemboran manual dan *supporting* layak untuk dijadikan objek penelitian. Hal itu dikarenakan ketiga jenis pekerjaan tersebut merupakan inti dari alur produksi pertambangan yang memiliki *schedule* kerja padat, beban kerja yang berat, populasi pekerja yang cukup banyak serta adanya riwayat kecelakaan kerja yang pernah terjadi.

3.2. Record

Penyusunan *Critical Behavior Checklist* (CBC) dilakukan ketika target perilaku dan objek yang akan diamati sudah ditentukan. *Critical Behavior Checklist* (CBC) dibuat berdasarkan instruksi. Kategori tindakan tidak aman dibuat harus mewakili perilaku/ tindakan tidak aman yang sering dilakukan oleh pekerja. (Geller, Behavior-Based Safety and Occupational Risk Management, 2005) mengkategorikan 4 tindakan tidak aman. Berikut 4 kategori yang digunakan dalam penyusunan CBC serta penjabarannya:

1. Alat Pelindung Diri (APD)

Alat Pelindung Diri (APD) dalam hal ini merupakan salah satu bentuk dari faktor pendukung perilaku, dimana suatu perilaku otomatis belum terwujud dalam suatu tindakan jika tidak terdapat fasilitas yang mendukung seperti tersedianya Alat Pelindung Diri (APD). Kategori ini menilai pekerja yang terlibat dalam pengamatan untuk aspek penggunaan Alat Pelindung Diri (APD). Alat Pelindung Diri (APD) yang dimaksudkan dalam penelitian ini adalah seragam kerja pekerja, *safety helmet*, *safety shoes*, sarung tangan kain/ kulit, *dust masker*, *earplug*, kacamata *safety* bening, *safety belt* dan APAR. Penentuan isi *Critical Behavior Checklist* (CBC) untuk kategori Alat Pelindung Diri (APD) berdasarkan *Work Instruction* (WI) yang dimiliki PT. ANTAM Tbk. UBPE Pongkor.

2. Posisi kerja atau tindakan seseorang (*work position*)

Posisi kerja atau tindakan seseorang (*work position*) dalam hal ini merupakan bagian yang berpengaruh dalam keselamatan. Posisi kerja yang tidak aman dapat berakibat fatal dan bisa saja menimbulkan kecelakaan kerja apabila pekerja tidak berhati-hati dan bekerja secara tidak aman (*unsafe action*). Sebagai contoh isi kategori *work position* yang ada dalam *Critical Behavior Checklist* (CBC) pemboran *mechanized* adalah Saat pemboran berlangsung *helper* atau personel lain tidak boleh berada di *swing area* atau dekat *boom unit* atau melewati posisi *jack beams* depan. Untuk kolom pertanyaan yang ada dalam *Critical Behavior Checklist* (CBC) adalah pemegang batang bor harus menempatkan diri agak kesamping (berjaga – jaga bila batang bor patah secara tiba – tiba). Dan untuk kolom pertanyaan yang ada dalam *Critical Behavior Checklist* (CBC) *supporting* adalah tenaga kerja tidak boleh berada di bawah alat bantu pada saat alat bantu (LHD / *wheel loader*) mengangkat material. Penentuan isi *Critical Behavior Checklist* (CBC) untuk kategori *work position* berdasarkan *Work Instruction* (WI) dan *brainstorming* yang dilakukan dengan pihak terkait.

3. Peralatan kerja (*tools and equipment*)

Peralatan kerja (*tools and equipment*) dalam hal ini merupakan hal yang dapat mempengaruhi keselamatan pekerja. Peralatan kerja yang rusak dan tidak dilakukan pengecekan terlebih dahulu sebelum bekerja dapat berakibat fatal baik terhadap pengguna (operator), hasil pekerjaan dan juga peralatan itu sendiri. Kategori peralatan kerja ini digunakan untuk menilai perilaku pekerja dalam menggunakan alat dan perlengkapan kerja yang sedang digunakan. Sebagai contoh isi kategori peralatan kerja (*tools and equipment*) untuk kolom pertanyaan yang ada dalam *Critical Behavior Checklist* (CBC) pada ketiga kegiatan yang dilakukan pekerja adalah mengisi checklist, memeriksa semua sekeliling unit alat, laporkan jika terdapat kerusakan atau cacat fisik kepada pengawas tambang. Penentuan isi *Critical Behavior Checklist* (CBC) untuk peralatan kerja (*tools and equipment*) berdasarkan *Work Instruction* (WI) yang dimiliki PT. ANTAM Tbk. UBPE Pongkor.

4. Prosedur kerja (*operating procedures*)

Prosedur kerja (*operating procedures*) adalah hal yang mengatur urutan langkah kerja atau tata cara pada proses kerja. Kategori prosedur kerja digunakan peneliti untuk menilai apakah pekerja sudah benar dalam melakukan pekerjaan sesuai dengan langkah kerja yang telah diatur didalam *Work Instruction* (WI). Peneliti menyesuaikan kolom pertanyaan yang ada didalam *Critical Behavior Checklist* (CBC) dengan *Work Instruction* (WI) dari masing-masing jenis pekerjaan yang dijadikan sebagai objek penelitian.

Penyusunan *warning Slip* digunakan peneliti sebagai alat dalam menentukan konsekuensi yang akan diterima pekerja apabila pekerja yang diberikan intervensi melakukan pelanggaran berulang 3 kali. Pelanggaran yang dimaksud disini tentunya perilaku tidak aman yang dilakukan oleh pekerja yaitu pelanggaran dalam penggunaan Alat Pelindung Diri (APD), Posisi kerja atau tindakan seseorang (*work position*), peralatan kerja (*tools and equipment*) dan prosedur kerja (*operating procedures*).

3.3. Observasi Awal

Pada tahap ini peneliti mendapatkan hasil rata-rata presentase perilaku aman pekerja sebesar 61,75304%, dari 44 pekerja hanya 1 orang pekerja pemboran *mechanized*, 3 pekerja pemboran manual dan 3 pekerja *supporting* yang berperilaku aman atau pekerja yang memiliki presentase perilaku aman sebesar >80%. Final goal >80% yang digunakan mengacu pada jurnal (Ludwig, Geller, & Mawh, 2001).

3.4. Intervensi

Intervensi yang pertama dengan aktivator yaitu memberikan stimulus kepada pekerja menggunakan *safety talk* untuk alat komunikasi dan alat edukasi pekerja. Yang ditekankan di *safety talk* ini adalah membahas bahaya yang terdapat pada pekerjaan pemboran *mechanized*, pemboran manual dan *supporting* serta membahas proses melakukan pekerjaan hingga selesai berdasarkan instruksi kerja yang ada. Dan intervensi yang kedua adalah intervensi dengan konsekuensi yaitu *warning slip* ini digunakan peneliti sebagai alat dalam menentukan konsekuensi yang akan diterima pekerja apabila pekerja yang diberikan intervensi melakukan pelanggaran. Dimana terdapat dua macam konsekuensi. Apabila pekerja berperilaku aman, maka konsekuensi yang diperoleh berupa *reward* dan apabila pekerja berperilaku tidak aman maka konsekuensi yang akan diperoleh berupa *punishment*. Peneliti menggunakan intervensi jenis ini dikarenakan dengan adanya *reward* dan *punishment* diharapkan pekerja dapat berlomba-lomba untuk berpartisipasi dalam kegiatan keselamatan kerja.

Sehingga yang digunakan peneliti adalah intervensi aktivator dan intervensi dengan konsekuensi. Dalam penerapannya intervensi diberikan peneliti kepada objek penelitian selama 4 minggu. Dimulai pada tanggal 27 Februari – 24 Maret 2017. 1 minggu 5 hari observasi. Pada tahap observasi akhir minggu ke-3. Peneliti menentukan pekerja yang mendapat *punishment* dan *reward*. *Punishment* diberikan kepada pekerja yang melanggar instruksi kerja dan mendapat *warning slip* lebih dari 3 kali. Terdapat 3 pekerja mendapatkan *punishment* yaitu 2 pekerja *supporting* dan 1 pekerja pemboran *mechanized*. Dan 1 pekerja yang mendapat *reward* yaitu 1 pekerja pemboran manual.

3.5. Observasi Akhir

Pada tahap ini peneliti mendapatkan hasil rata-rata presentase perilaku aman pekerja sebesar 80,0008%, dari 44 pekerja terdapat 10 pekerja pemboran *mechanized*, 10 pekerja pemboran manual dan 11 pekerja *supporting* yang berperilaku aman atau pekerja yang memiliki presentase perilaku aman sebesar >80%. Final goal >80% yang digunakan mengacu pada jurnal (Ludwig, Geller, & Mawh, 2001).

3.6. Test

3.6.1. Uji Normalitas

Data observasi awal dan akhir akhir didapatkan nilai $P\text{-value} > (\alpha = 0,05)$. Setelah dilakukan uji normalitas data dan hasil yang didapatkan dari pengujian tersebut yakni data terdistribusi normal, maka dapat dilanjutkan pada tahap pengujian selanjutnya yaitu uji t-berpasangan.

3.6.2. Uji t-Berpasangan

Ketiga jenis pekerjaan, nilai $P\text{-value}$ menunjukkan $0,000 < \alpha$ atau $P\text{-value} < 0,05$. Artinya adalah H_0 ditolak berarti H_1 diterima yaitu selisih rata-rata persentase perilaku aman ketiga pekerja sebelum intervensi dan sesudah intervensi ada perbedaan.

3.7. Evaluate

Dari intervensi yang di terapkan selama 4 minggu di dapatkan hasil nilai presentase rata-rata perilaku aman pada observasi awal atau sebelum intervensi sebesar 61,75304% sedangkan observasi akhir atau setelah intervensi sebesar 80,0008%. Sehingga intervensi yang dilakukan efektif karena terdapat peningkatan perilaku aman yang cukup signifikan.

3.8. Uji T-Independent

Dari ketiga jenis pekerjaan yaitu pemboran manual, pemboran *mechanized* dan *supporting*. Didapatkan nilai $P\text{-value} > \alpha$ sehingga hipotesanya H_0 gagal tolak atau H_0 diterima yang artinya tidak terdapat perbedaan persentase perilaku aman antara ketiga pekerjaan tersebut. Tidak adanya perbedaan perilaku antara ketiga jenis pekerjaan dikarenakan pekerja memiliki sumber bahaya seperti suhu, kelembapan, kebisingan, gas berbahaya yang sama. Serta intensitas dan beban kerja yang sama.

3.9. Umur dengan perilaku aman pekerja

Hasil uji individu yang telah dilakukan menunjukkan $p\text{-Value} > \alpha$ atau $0,613 > 0,05$ yang artinya H_0 diterima variabel umur tidak mempengaruhi perilaku aman. Analisis secara deskriptif salahsatu contoh kasus, pekerja yang memiliki umur 51 tahun memiliki masa kerja 3 tahun sedangkan salah satu pekerja lainnya yang

memiliki umur 25 tahun tetapi pekerja tersebut masa kerjanya adalah 6 tahun. Sehingga umur tidak menjamin pekerja tersebut memiliki pengalaman yang lebih. Maka dari itu variabel umur tidak mempengaruhi perilaku aman pekerja di PT. Antam Tbk. UBPE Pongkor.

Sedangkan menurut (Handoko, 1987) semakin tua umur seseorang maka cenderung lebih terpuaskan dengan pekerjaan yang dilakukannya. Alasan yang melatarbelakangi antara lain pengharapan-pengharapan yang lebih rendah dan penyesuaian yang lebih baik terhadap situasi kerja karena pengalaman yang dimiliki. Sedangkan pada pekerja yang lebih muda cenderung kurang terpuaskan karena berbagai pengharapan yang lebih tinggi dan kurangnya penyesuaian diri. Efek dari kepuasan kerja dapat dilihat dari tingkah laku pekerja ketika bekerja.

3.10.

Masa

kerja dengan perilaku aman pekerja

Hasil uji individu yang telah dilakukan menunjukkan p-Value $< \alpha$ atau $0,000 < 0,05$ sehingga variabel masa kerja mempengaruhi perilaku aman. Masa kerja seseorang turut mempengaruhi tingkat kepuasan dalam bekerja, dimana semakin tinggi masa kerja seseorang maka semakin tinggi pula kepuasan kerja yang ia capai.

Sedangkan lamanya waktu bekerja di bidang tertentu saat ini memiliki korelasi positif dengan peningkatan pengalaman, pemahaman, dan kinerja yang bersangkutan. (Istiarti, 2002). Hal ini berarti semakin lama seseorang bekerja maka akan semakin banyak pengalaman dan pemahamannya terhadap perilaku aman yang ada di setiap tahap pekerjaan yang dilakukan. Hal ini dikuatkan oleh hasil uji statistik yang membuktikan bahwa ada korelasi antara umur dengan perilaku aman pekerja

4 KESIMPULAN

1. Dari intervensi yang di terapkan selama 4 minggu di dapatkan hasil nilai presentase rata-rata perilaku aman pada observasi awal atau sebelum intervensi sebesar 61,75304% sedangkan observasi akhir atau setelah intervensi sebesar 80,0008%. Sehingga intervensi yang dilakukan efektif karena terdapat peningkatan perilaku aman yang cukup signifikan.
2. Hasil uji t-berpasangan menunjukkan perbedaan yang signifikan antara nilai rata-rata persentase perilaku aman antar sebelum dan sesudah intervensi. Selain itu nilai P-value pada masing-masing jenis pekerjaan antara sebelum dengan sesudah intervensi menunjukkan nilai P-value $< \alpha$ (0,05). Hal tersebut menunjukkan bahwa H_0 di tolak yang berarti terdapat perbedaan persentase perilaku aman pada sebelum intervensi dengan sesudah intervensi.
3. Hasil uji t-independent menunjukkan bahwa ketiga pekerjaan pemboran manual, pemboran *mechanized* dan *supporting* tidak memiliki perbedaan perilaku aman. Hal tersebut terlihat dari nilai P-value $< \alpha$ (0,05) sehingga H_0 ditolak yang artinya tidak ada perbandingan.
4. Hasil uji regresi logistik biner menunjukan bahwa ada pengaruh yang signifikan antara variabel masa kerja dengan perilaku aman pekerja. Hal tersebut terlihat dari nilai P-value $< \alpha$ (0,05) sehingga H_0 ditolak yang artinya ada pengaruh masa kerja terhadap perilaku aman.

5 UCAPAN TERIMAKASI

Peneliti mengucapkan terimakasih kepada dua dosen pembimbing yang telah membantu penulis dalam menyelesaikan tugas akhir ini. Dan semua pihak yang telah ikut membantu dalam penelitian ini.

6 DAFTAR PUSTAKA

1. Copper, D. (2009). *Behavioral Safety a Framework for Success*. Indiana: BSMS Inc.
2. DuPont. (2005). *Not Walking the Talk: DuPont's*. Diambil kembali dari <http://assets.usw.org/resources/hse/resources/Walking-the-TalkDuponts-Untold-Safety-Failures.pdf>
3. Geller, E. S., Lehman, G. R., & Kalsher, M. J. (1989). *Behavior Analysis Training For Occupational Safety*. Newport: Make-A-Difference, Inc.
4. Li, H., Lu, M., Hsu, S.-C., Gray, M., & Huang, T. (2015). Proactive behavior-based safety management for construction safety. *Safety Science*, 107-117.
5. Ludwig, T. D., Geller, E. S., & Mawh, T. C. (2001). *Intervening to Improve the Safety of Occupational Driving: A Behavior-change Model and Review of Empirical Evidence*. New York, London, Oxford: Psychology Press.
6. Handoko, H. (1987). *Manajemen Personalia dan Sumber Daya Manusia*. Yogyakarta: BPFE.
7. Istiarti, T. (2002). *Penerapan Hak Cuti Melahirkan Bagi Pekerja Perempuan di Sektor Informal Kaitan antara Kenyataan dan Kebutuhan*. Semarang: Universitas Diponegoro.