

# ANALISIS PROGRAM KESELAMATAN DAN KESEHATAN KERJA DENGAN PENDEKATAN FAULT TREE ANALYSIS PADA PT PIONIRBETON INDUSTRI PLANT YOGYAKARTA

Hendri Yanto <sup>[1]</sup>, Ferida Yuamita <sup>[2]</sup>

Program Studi Teknik Industri, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Teknologi Yogyakarta  
e-mail: [hendriyanto1505@gmail.com](mailto:hendriyanto1505@gmail.com) <sup>[1]</sup>, [feridayuamita@utv.ac.id](mailto:feridayuamita@utv.ac.id) <sup>[2]</sup>

## ABSTRAK

Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) merupakan sarana untuk mencegah terjadinya cedera, cacat dan kematian sebagai akibat kecelakaan kerja. PT Pionirbeton Industri Plant Yogyakarta merupakan salah satu perusahaan yang sudah menerapkan program keselamatan dan kesehatan kerja (K3) tetapi perlu evaluasi secara *continue*. Berdasarkan data kecelakaan, jumlah kecelakaan kerja yang terjadi di PT Pionirbeton Industri dari tahun 2016 sampai 2018 tercatat 25 kasus kecelakaan kerja. Kondisi perusahaan menunjukkan bahwa terjadi polusi udara akibat debu material dan mesin, tempat kerja sering dibiarkan kotor atau sisa produksi jarang dibersihkan dan peralatan perlengkapan kerja tidak terawat dengan baik. Analisa permasalahan dilakukan dengan metode FTA (*Fault Tree Analysis*) untuk mencari atau menentukan akar penyebab terjadinya kecelakaan. Hasil analisa *Fault Tree Analysis* di PT Pionirbeton Industri Plant Yogyakarta, didapatkan total 7 *Top Event* (peristiwa puncak) dan didapatkan *Basic Event* (peristiwa dasar) total keseluruhan 48, pada 4 area yang terjadi dari tahun 2016-2018 di PT Pionirbeton Industri Plant Yogyakarta. Penyebab kecelakaan kerja yang sering terjadi pada PT Pionirbeton Industri Plant Yogyakarta yaitu, menghirup debu, kasus terjadi 8 kasus dari tahun 2016-2018, akibat tidak memakai alat pelindung diri seperti masker atau kaca mata.

**Kata kunci:** Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3), Metode *Fault Tree Analysis* (FTA), Kecelakaan Kerja

## ABSTRACT

*Occupational Safety and Health (K3) is a means to prevent injury, disability and death as a result of workplace accidents. PT Pionirbeton Industri Plant Yogyakarta is one company that has implemented an occupational safety and health program (K3) but needs continuous evaluation. Based on accident data, the number of work accidents occurring in PT Pionirbeton Industri from 2016 to 2018 recorded 25 cases of work accidents. The condition of the company shows that there is air pollution due to material dust and machinery, workplaces are often left dirty or the rest of the production is rarely cleaned and equipment work equipment is not well maintained. The problem analysis is done by the FTA (Fault Tree Analysis) method to find or determine the root cause of the accident. The results of the analysis of Fault Tree Analysis at PT Pionirbeton Industrial Plant Yogyakarta, obtained a total of 7 Top Events (peak events) and obtained a Basic Event (basic events) a total of 48, in 4 areas that occurred from 2016-2018 at PT Pionirbeton Industri Plant Yogyakarta. The causes of work accidents that often occur in PT Pionirbeton Industri Plant Yogyakarta, namely, inhaling dust, cases occurred 8 cases from 2016-2018, due to not wearing personal protective equipment such as masks or glasses.*

**Keywords:** Occupational Safety and Health (K3), Method of Fault Tree Analysis (FTA), Work Accidents

## Daftar Pustaka

- Budiono, A.M. 1992. *Hiperkes dan Keselamatan Kerja*. Jakarta. PT. Tri Tunggal Tata Fajar.
- Ericson, C.A. 2005. *Event tree Analysis In Hazard Analysis Technique For System Safety*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Kumar, V.S., & Ramanathan, L. 2015. *Generalized Hazop Analysis For Process Plant*. *International Journal for Scintife Research & Development*. Vol. 3, Issue. 01. ISSN. 2321-0613.
- Mangkunegara. 2000. *Manajemen Sumber Daya Manusia Perusahaan*. Bandung. PT. Remaja Rosdakarya Offset.
- Mariawati, A.S., Umyati, A., & Andiyani, F. 2017. Analisis Penerapan Keselamatan Kerja Menggunakan Metode *Hazard Identification Risk Assessment (HIRA)* Dengan Pendekatan *Fault Tree Anlysis (FTA)*. *Jurnal Teknik Industri*. Vol. 3, No. 1, Hal. 1-8.
- Mathis & Jackson. 2002. *Manajemen Sumber Daya Manusia*. Jakarta. Salemba.
- Nugroho, A. J. 2017. Evaluasi Gangguan Jaringan Telepon Menggunakan Metode FTA dan FMEA. *Jurnal Ilmia Teknik Industri*. Vol. 16, No. 2, Hal. 88-89.
- Nur, M., & Ariwibowo, O. 2018. Analisis Kecelakaan Kerja Dengan Menggunakan Metode FTA Dan 5s di PT. Jingga Perkasa Printing. *Jurnal Teknik Industri*. Vol. 4, No. 1, Hal. 1-9.
- Pradhan, P. 2016. *Hirarc Model For Safety And Risk Evaluation At Hydroelectric Power Generation Plant*. *International Journal of Engineering Researches and Management Studies*. Vol. 02. No. 187. ISSN. 2394-7659.
- Pradipta, H., Unas, S.E., & Hasyim, M.H. 2015. Analisa Kesehatan dan Keselamatan Kerja Proyek Menggunakan *Fault Tree Analysis (FTA)*. *Jurnal Teknik Sipil*. Vol. 13, No. 3, Hal. 1-14.
- Sumamur, P. K. 1996. *Keselamatan Kerja dan Pencegahan Kecelakaan*. Jakarta. PT. Toko Gunung Agung.
- Waruwu, S., & Yuamita, F. 2016. Analisa Faktor Keselamatan dan Kesehatan Kerja (k3) Yang Signifikan Mempengaruhi Kecelakaan Kerja Pada Proyek Pembangunan Apartemen Student Castle. *Jurnal Spektrum Industri*. Vol. 14, No. 1, Hal. 1-108.