

# ANALISIS KECELAKAAN KERJA BERBASIS RISIKO PADA PROSES PRODUKSI DI PT XYZ

Nama : Intan Ayu Lestari  
NIM : 2011510004  
Pembimbing : Arief Rahman, S.T., M.Sc.  
Shanti Kartika Sari, S.T., M.S.

## Abstrak

Risiko adalah segala kemungkinan atau peluang terjadinya sesuatu, baik yang berdampak positif maupun berdampak negatif. Salah satu risiko yang harus dihindari yakni risiko kecelakaan kerja. Kecelakaan kerja bisa terjadi di semua jenis pekerjaan, termasuk juga pada bidang konstruksi. Salah satu perusahaan di bidang konstruksi yaitu PT XYZ. PT XYZ adalah salah satu perusahaan jasa pengiriman barang yang berkembang pesat di kawasan Jawa Timur. Bidang usaha PT XYZ terdiri dari Bidang Usaha Angkutan, Bidang Usaha Barang Industri, Bidang Usaha Pertambangan, Bidang Usaha Pemeliharaan dan Bidang Usaha Semen Dan Bangunan.

Unit Fabrikasi yang berada di bidang Bidang Usaha Barang Industri (BUBI) merupakan salah satu unit kerja di PT XYZ yang berpotensi terjadinya kecelakaan kerja. Kondisi lingkungan di Unit Fabrikasi termasuk membahayakan keselamatan pekerja. Kondisi lingkungan di Unit Fabrikasi seperti peletakan mesin-mesin produksi yang kurang tertata dapat membahayakan keselamatan pekerja. Untuk menekan tingkat kecelakaan kerja di Unit Fabrikasi, maka dilakukan penelitian ini. Penelitian menggunakan metode FMEA (*Failure Mode and Efecct Analysis*). Metode FMEA merupakan proses sistematis untuk mengidentifikasi potensi kegagalan yang akan timbul dalam proses dengan tujuan untuk mengeliminasi atau meminimalkan risiko kecelakaan kerja yang ditimbulkan dalam proses produksi di PT XYZ, dari metode FMEA tersebut didapatkan nilai *severity*, *occurence* dan *detection* serta menghasilkan nilai *Risk Priority Number* (RPN).

Setelah mengetahui nilai RPN atau risiko yang bernilai kritis, maka selanjutnya untuk mengetahui penyebab kegagalan dari risiko yang kritis tersebut menggunakan metode FTA (*Fault Tree Analysis*). Metode FTA adalah salah satu metode kualitatif dengan pendekatan *top down* yang dimulai dari *top level event* yang telah dianalisis berdasarkan prioritas risiko, kemudian mencari kejadian penyebab sampai kejadian yang paling dasar, sehingga diperoleh kejadian paling dasar dari penyebab potensi kecelakaan yang terjadi di proyek. Sehingga dapat diberikan usulan perbaikan atau rekomendasi untuk menekan terjadinya risiko kecelakaan kerja di Unit Fabrikasi PT XYZ. Berdasarkan analisis dengan metode FMEA diperoleh nilai RPN rata-rata sebesar 13,02. Dari analisis diperoleh nilai RPN diatas rata-rata atau risiko dengan kategori kritis, yang terjadi pada 4 tahap pekerjaan yaitu *shipment* sebesar 19,33, *forming* sebesar 18,57, *FIT-UP/ setting* sebesar 14,15 dan *painting* sebesar 13,33.

Kata kunci: FMEA, FTA, kecelakaan, Risiko, RPN

## **ANALYSIS OF WORK ACCIDENTS RISK BASED ON PRODUCTION PROCESS IN PT XYZ**

*Name* : Intan Ayu Lestari  
*NIM* : 2011510004  
*Supervisor* : Arief Rahman, S.T., M.Sc.  
Shanti Kartika Sari, S.T.,M.S.

### *Abstrack*

*Risk is any possibility or chance of something happening, whether it has a positive impact or a negative impact. One of the risks to avoid is the risk of occupational injury. Occupational accidents can occur in all occupations, including in construction. One of the companies in the construction field is PT XYZ. PT XYZ is one of the fastest growing freight forwarding companies in East Java. The business field of PT XYZ consists of Transport Sector, Industrial Business Sector, Mining Business Sector, Field of Maintenance and Cement and Building Business.*

*Fabrication Unit located in the Field of Industrial Goods Enterprises (BUBI) is one of the work units in PT XYZ which has the potential of work accident. Environmental conditions in the Fabrication Unit include jeopardizing the safety of workers. Environmental conditions in the Fabrication Unit such as the laying of production machines that are less orderly can endanger the safety of workers. To suppress the level of work accidents in the Fabification Unit, this study is conducted. The research used FMEA (Failure Mode and Efecct Analysis) method. FMEA method is a systematic process to identify the potential failure that will arise in the process with the aim to eliminate or minimize the risk of accidents caused in the production process in PT XYZ, the FMEA method obtained severity, occurence and detection value and generate Risk Priority Number ( RPN).*

*After knowing the value of RPN or risk of critical value, then further to know the cause of failure of the critical risk using FTA method (Fault Tree Analysis) FTA method is one of qualitative method with top down approach starting from top level event which have been analyzed based on Prioritize the risk, then look for the cause of events until the most basic event, so that the most basic incidents of the potential causes of accidents occurring in the project so that it can be proposed improvements or recommendations to reduce the occurrence of occupational risks in the PT XYZ Fabrication Unit. FMEA obtained an average RPN value of 13.02. From the analysis obtained the value of RPN above the average or risk with the critical category, which occurred in 4 stages of the shipment of 19.33, forming of 18.57, FIT-UP / Setting of 14.15 and painting of 13.33.*

*Keywords: FMEA, accidents, Risk, RPN*