

ABSTRAK

Judul : Analisis Risiko Kecelakaan Kerja pada Proyek Konstruksi Bangunan Hotel Menggunakan Metode FMEA dan FTA (Studi Kasus : Pembangunan Hotel Hilton di Kota Baru Parahyangan – Bandung Barat). Nama : Nadia Tuter Melina Lubis, NIM : 41122110052. Dosen Pembimbing : Lily Kholida, ST., MT., 2024.

Risiko adalah kemungkinan atau ketidakpastiaan terjadinya peristiwa yang tidak diharapkan selama pelaksanaan pekerjaan yang dapat merugikan pihak yang melakukan aktifitas, contohnya risiko kecelakaan kerja. Potensi risiko kecelakaan kerja pasti juga terjadi pada Proyek Pembangunan Hotel Hilton di Kota Baru Parahyangan – Bandung Barat. Proyek tersebut merupakan bangunan bertingkat tinggi dengan tinggi 23 lantai dimana tentunya memiliki risiko kecelakaan kerja yang cukup tinggi. Penulisan ini bertujuan untuk mengetahui risiko dominan, dan mengetahui faktor penyebab dari risiko dominan.

Penelitian ini menggunakan 2 metode yaitu metode *Failure Mode and Effect Analysis* (FMEA) dan metode *Fault Tree Analysis* (FTA). Setelah diidentifikasi dan dianalisa risiko tersebut selanjutnya mengetahui kombinasi *basic event* dengan metode MOCUS (*Method Obtain of Cut Set*).

Hasil dari penelitian ini adalah mengetahui risiko kecelakaan kerja yang dominan dengan metode FMEA adalah kegiatan pekerja terjatuh dari ketinggian saat pekerjaan pemasangan kaca dengan nilai RPN sebesar 26,3. Berdasarkan metode FTA menghasilkan 16 *basic event* yaitu kurang enak badan, kurang konsentrasi, kurang semangat kerja, bercanda berlebihan, tidak melihat rambu, kurangnya komunikasi, kurangnya waktu pengawasan, kurang pelatihan K3, pekerja kurang nyaman menggunakan APD, jumlah APD yang terbatas, kurang pelatihan kurang pengalaman, rambu terlalu kecil, rambu terhalang benda, jalan licin akibat hujan, dan lingkungan kerja yang berantakan.

Kata Kunci : Analisis Risiko, Kecelakaan Kerja, Gedung Bertingkat, FMEA, FTA.

ABSTRACT

Title : Work Accident Risk Analysis on Hotel Building Construction Projects Using FMEA and FTA Methods (Case Study: Construction of a Hilton Hotel in Kota Baru Parahyangan - West Bandung). Name : Nadia Tatur Melina Lubis, NIM : 41122110052. Counsellor Lecturer: Lily Kholida, ST., MM., 2024.

Risk is the possibility or uncertainty of unexpected events occurring during the implementation of work which could harm the party carrying out the activity, the example is risk of work accidents. The potential risk of work accidents also occurs in the Hilton Hotel Construction Project in Kota Baru Parahyangan - West Bandung. The project is a high-rise building with a height of 23 floors which of course has a fairly high risk of work accidents. This research aims to find out the dominant risk and its factors.

This research applied two methods in analyzing, those methods are Failure Mode and Effect Analysis Method (FMEA) and Fault Tree Analysis Method (FTA). Having can be identified and analyzed that risks by using those methods, this research did some steps by using Method for Obtain Cut Set (MOCUS) for finding basic event combination.

The results of this research are to determine the dominant risk of work accidents using the FMEA method, namely the activity of workers falling from a height during glass installation work with an RPN value of 26,3. Based on the FTA method, it produces 16 basic events are feeling unwell, lack of concentration, lack of enthusiasm for work, excessive joking, not seeing signs, lack of communication, lack of supervision time, lack of K3 training, less comfortable using PPE, limited amount of PPE, lack of training, lack of experience, signs that are too small, signs blocked by objects, slippery roads due to rain, and a messy work environment.

Keyword: Risk Analysis, Work Accident, High-Rise Building, Failure Mode and Effect Analysis Method, Fault Tree Analysis Method.