

ABSTRAK

FTA (Fault Tree Analysis) adalah teknik yang dapat menghubungkan beberapa rangkaian kejadian yang menghasilkan kejadian lain. Tujuan dari penelitian ini adalah: menganalisis faktor risiko K3 dan kualitas sumber daya manusia pada pembangunan gedung bertingkat di Proyek Gedung *Smart Automation Workshop* Politeknik Elektronika Negeri Surabaya dalam mengevaluasi faktor risiko K3 dan sumber daya manusia yang dominan menggunakan Metode Fault Tree Analysis, serta menentukan tindakan mitigasi yang tepat untuk mengatasi faktor risiko K3 dan kualitas sumber daya manusia dalam pembangunan dengan menggunakan Metode Fault Tree Analysis. Penelitian ini berfokus pada identifikasi faktor risiko kualitas sumber daya manusia sebagai pekerja konstruksi pada proyek pembangunan gedung dengan menggunakan metode Fault Tree Analysis. Penelitian ini bersifat deskriptif dan analitis. Pelaksanaan Proyek Gedung *Smart Automation Workshop* Politeknik Elektronika Negeri Surabaya melibatkan beberapa faktor risiko terkait kesehatan dan keselamatan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa faktor-faktor risiko tersebut terbagi menjadi empat kategori: Sangat Kecil, Kecil, Sedang, dan Besar, serta satu kategori khusus: Sangat Besar. Risiko yang teridentifikasi meliputi ketidakpatuhan terhadap prosedur keselamatan, kurangnya pelatihan atau sertifikasi K3 bagi pekerja, kondisi kerja yang tidak aman, penggunaan peralatan yang tidak aman, kelalaian pekerja, dan peralatan pelindung diri atau keselamatan yang tidak memadai. Untuk mengurangi risiko tersebut, diperlukan standar K3 yang ketat dan kepatuhan terhadap peraturan, serta penggunaan peralatan dan teknologi yang aman. Selain itu, pemilihan dan pelatihan pekerja yang cermat, inspeksi dan evaluasi rutin, penempatan kerja yang tepat, dan pengembangan kompetensi juga direkomendasikan. Perawatan rutin dan pemeriksaan cetakan beton, kepatuhan terhadap peraturan konstruksi, dan pelatihan teknologi baru juga diperlukan untuk memastikan keamanan dan kesuksesan proyek.

Kata kunci:

Kata Kunci : Kecelakaan Kerja, Proyek Gedung, FTA, K3, Kualitas Sumber Daya Manusia.

UNIVERSITAS
MERCU BUANA

ABSTRACT

The Root Causes of Workplace Accidents on Building Projects Using FTA (Fault Tree Analysis) Method. FTA (Fault Tree Analysis) is a technique that can link several event sequences that result in other events. The objectives of this research are: to identify OHS risk factors and the quality of human resources in the construction of high-rise buildings in Smart Automation Workshop Project at the State Politeknik Elektronika Negeri Surabaya, to evaluate the dominant OHS risk factors and human resources in the construction of the Smart Automation Workshop Project at the State Politeknik Elektronika Negeri Surabaya, using the Fault Tree Analysis Method, and to determine appropriate mitigation actions to address OHS risk factors and the quality of human resources in the construction of the Integrated Sports Psychology Building Project at the State University of Surabaya using the Fault Tree Analysis Method. This study focuses on identifying the risk factors for the quality of human resources as construction workers in building construction projects using the Fault Tree Analysis method. This research is descriptive and analytical. The implementation of the Smart Automation Workshop building project at the State Polytechnic of Electronics in Surabaya involves several health and safety-related risk factors. The results of the study show that these risk factors are divided into four categories: Very Small, Small, Moderate, and Large, as well as one special category: Very Large. The identified risks include non-compliance with safety procedures, lack of OHS training or certification for workers, unsafe working conditions, use of unsafe equipment, worker negligence, and inadequate personal protection or safety equipment. To reduce these risks, strict OHS standards and regulatory compliance are needed, as well as the use of safe equipment and technology. In addition, careful worker selection and training, routine inspection and evaluation, appropriate job placement, and competency development are also recommended. Regular maintenance and inspection of concrete molds, compliance with construction regulations, and training on new technology are also needed to ensure project safety and success.

Keywords:

Keywords: Workplace Accidents, Building Projects, FTA, OHS, Quality of Human Resources.