

ANALISIS RISIKO KECELAKAAN KERJA PADA PROYEK PEMBANGUNAN DENGAN METODE FMEA DAN HAZOP (Studi Kasus: Proyek Rehabilitasi Bangunan Pasar Johar Selatan, Semarang)

Hanif Farhan Setya Rama^[1], Adwitya Bhaskara^[2]

^[1]^[2]Program Studi Teknik Sipil, Fakultas Sains dan Teknologi
Universitas Teknologi Yogyakarta

^[1]hanif.rama@gmail.com, ^[2]adwitya.bhaskar@staff.uty.ac.id

ABSTRAK

Risiko kecelakaan kerja pada proyek konstruksi merupakan risiko yang tinggi, namun terkadang faktor-faktor yang dapat mengurangi risiko kecelakaan kerja masih kurang mendapatkan perhatian. Menurut Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor : 05/PRT/M/2014 pada Bab 1 Pasal 1 Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja Konstruksi adalah bagian dari sistem manajemen organisasi pelaksanaan pekerjaan konstruksi dalam rangka pengendalian risiko K3. Penelitian ini menjelaskan tentang perbandingan risiko kecelakaan pelaksanaan suatu proses pembangunan menggunakan dua metode yaitu metode FMEA dan HAZOP, penerapan penelitian secara kuantitatif penelitian ini adalah dengan melakukan pengamatan langsung di proyek pembangunan lalu menganalisis risiko kecelakaan sesuai dengan data K3 (Keselamatan dan Kesehatan Kerja) dan sesuai dengan hasil pengamatan yang telah dilakukan di Proyek Pembangunan Pasar Johar Semarang. Dari hasil analisis dengan metode FMEA diperoleh nilai RPN 15,39 terdapat pada, pekerjaan pembesian, yaitu pekerja yang terluka akibat tertusuk kawat. Nilai RPN yang tinggi dapat diuraikan lagi kedalam tiga kategori yang berhubungan langsung dengan risiko tersebut diantaranya, yaitu man, method dan environment. Risiko yang terjadi saat pelaksanaan berdasarkan metode FMEA dan HAZOP memiliki nilai RPN 15,39 terdapat pada, pekerjaan pembesian. Analisis risiko berdasarkan metode FMEA dan HAZOP berdasarkan analisis yakni pada pekerjaan pembesian. Tindakan mitigasi yang dilakukan sesuai dengan metode FMEA yaitu dengan sering melakukan arahan kepada para pekerja untuk rajin menggunakan APD sesuai standar K3, memeberikan penyuluhan tentang pentingnya APD kepada para pekerja untuk keselamatan kerja. Sedangkan berdasarkan metode HAZOP di dapatkan tindakan mitigasi seperti penyuluhan, pemantauan, dan penataan.

Kata kunci: FMEA, HAZOP, Risiko Kecelakaan K3

WORK ACCIDENT RISK ANALYSIS AT DEVELOPMENT PROJECTS WITH FMEA AND HAZOP METHODS (Case Study: South Johar Market Building Rehabilitation Project, Semarang)

Hanif Farhan Setya Rama^[1], Adwitya Bhaskara^[2]

^{[1][2]} Civil Engineering Study Program, Faculty of Science and Technology

University of Technology Yogyakarta

^[1]hanif.rama@gmail.com, ^[2]adwitya.bhaskar@staff.uty.ac.id

ABSTRACT

The risk of work accidents on construction projects is a high risk, but sometimes the factors that can reduce the risk of work accidents still get less attention. According to the Regulation of the Minister of Public Works Number: 05/PRT/M/2014 in Chapter 1 Article 1 Health and Safety Management System, Construction Work is part of the organizational management system for the implementation of construction work in the context of controlling OHS risks. This study describes the comparison of the risk of accidents in the implementation of a development process using two methods, namely the FMEA and HAZOP methods. The application of quantitative research in this study is to make direct observations on development projects and then analyze the risk of accidents in accordance with K3 data (Occupational Health and Safety) and in accordance with the results of observations that have been made at the Johar Semarang Pasr Development Project. From the results of the analysis using the FMEA method, the RPN value of 15.39 was found in iron work, namely workers who were injured due to being stabbed by a wire. High RPN values can be further broken down into three categories that are directly related to these risks, including man, method, and environment. The risks that occur during implementation based on the FMEA and HAZOP methods have an RPN value of 15.39 in iron work. Risk analysis based on the FMEA and HAZOP methods based on the analysis is on iron work. Mitigation actions are carried out in accordance with the FMEA method, namely by frequently directing workers to diligently use PPE according to K3 standards, providing counseling about the importance of PPE to workers for work safety. Meanwhile, based on the HAZOP method, mitigation actions are obtained such as counseling, monitoring, and structuring.

Keywords: FMEA, HAZOP, OHS Accident Risk