

ANALISIS MANAJEMEN RISIKO DENGAN MENGGUNAKAN METODE THRESHOLD RISK DAN FAILURE MODE AND EFFECT ANALYSIS (FMEA)

Studi Kasus: Proyek Pembangunan Hotel Manohara Yogyakarta

Marselina Wela Grace^[1], Adwitya Bhaskara^[2]

Program Studi Teknik Sipil, Fakultas Sains dan Teknologi

Universitas Teknologi Yogyakarta

marselinawelagrace@gmail.com, adwityabhaskara7@gmail.com

ABSTRAK

Proyek pembangunan gedung bertingkat merupakan salah satu proyek yang mempunyai risiko yang tinggi karena bobot pekerjaan yang besar dan tinggi struktur bangunannya. Dampak dari risiko yang timbul dapat menghambat serta merugikan pihak pelaksana proyek baik dari segi biaya, mutu, waktu maupun lingkup pekerjaannya. Untuk mengurangi atau menghindari dampak risiko yang merugikan suatu proyek konstruksi, diperlukan sistem manajemen risiko yang efektif dan efisien. Tujuan penelitian adalah mengidentifikasi risiko dan mengetahui prioritas risiko pada proyek pembangunan Hotel Manohara Yogyakarta. Penelitian ini dimulai dengan validasi indikator risiko yang diperoleh dengan melakukan wawancara bersama para pakar (*expert*) di PT. Cipta Graha Kanaka. Kemudian melakukan penilaian indikator risiko dengan metode *Focus Group Discussion* (FGD) bersama pihak kontraktor proyek. Dalam melakukan analisis data, peneliti menggunakan metode *Threshold Risk* dan *Failure Mode and Effect Analysis* (FMEA). Dari hasil penelitian ini diketahui terdapat 79 sub indikator risiko dari 14 kelompok risiko yang kemungkinan terjadi pada proyek Pembangunan Hotel Manohara Yogyakarta. Prioritas risiko utama pada metode *Threshold Risk* dan *Failure Mode and Effect Analysis* (FMEA) adalah risiko manajemen dengan masing-masing nilai risiko sebesar 38,67 dan 204,83. Prioritas sub indikator risiko pada metode *Threshold Risk* terdiri dari 3 risiko diantaranya Terlambatnya pencairan dana operasional yang sudah direncanakan, Keterlambatan dan Manajemen proyek yang kurang pengalaman dengan masing-masing nilai risiko sebesar 56. Sedangkan prioritas sub indikator risiko untuk metode *Failure Mode and Effect Analysis* (FMEA) terdapat 4 sub indikator risiko diantaranya Keterlambatan, Manajemen proyek yang kurang pengalaman, Pengaruh musim hujan dan cuaca buruk dan Terjadinya keterlambatan penyelesaian proyek dengan masing-masing nilai RPN sebesar 392. Hasil komparasi ke 14 risiko utama terdapat 11 risiko dengan letak peringkat yang sama dan terdapat 3 risiko dengan letak peringkat yang berbeda.

Kata Kunci: Manajemen Risiko, *Threshold Risk*, *Failure Mode and Effect Analysis* (FMEA), Komparasi.

**RISK MANAGEMENT ANALYSIS USING THRESHOLD RISK METHOD AND
FAILURE MODE AND EFFECT ANALYSIS (FMEA)
A Case Study: Yogyakarta Manohara Hotel Development Project**

Marselina Wela Grace^[1], Adwitya Bhaskara^[2]
Civil Engineering Department, Faculty of Science and Technology,
University of Technology Yogyakarta
marselinawelagrace@gmail.com, adwityabhaskara7@gmail.com

Abstract

A multi-storey building construction project is one of the projects that has a high risk because of the large workload and height of the building structure. The impact of the risks that arise can hinder and harm the project executor in terms of cost, quality, time, and scope of work. To reduce or avoid the adverse impacts of a construction project, an effective and efficient risk management system is needed. The research objective was to identify risks and determine risk priorities in the construction project of Hotel Manohara Yogyakarta. This research began with the validation of risk indicators obtained by conducting interviews with experts at PT. Cipta Graha Kanaka. The research then assessed the risk indicators using the Focus Group Discussion (FGD) method with the project contractor. In analyzing the data, the researcher used the Threshold Risk and Failure Mode and Effect Analysis (FMEA) methods. From the results of this study, it was identified that there were 79 sub-risk indicators from 14 risk groups that were likely to occur in the Manohara Hotel Yogyakarta Development project. The main risk priority in the Threshold Risk and Failure Mode and Effect Analysis (FMEA) method was management risk with risk values of 38.67 and 204.83, respectively. The priority of the risk sub indicator in the Threshold Risk method consisted of 3 risks, including Delay in disbursement of planned operational funds, Delays and project management that had no experience with each risk value of 56. While the priority of the risk indicator sub-indicator was for the Failure Mode and Effect Analysis method (FMEA), consisted 4 sub-risk indicators including Delays, Inexperienced project management, the influence of the rainy season and bad weather, and the occurrence of delays in project completion with each RPN value of 392. The comparison results of the 14 main risks were 11 risks with the same ranking and there were 3 risks with different ranking positions.

Keywords: *Risk Management, Threshold Risk, Failure Mode and Effect Analysis (FMEA), Comparison*

DAFTAR PUSTAKA

- Endraswara, Danang, Minto Basuki dan I Putu Indria Kusuma (2017). *Penilaian Risiko Proses Bongkar Curah Kering Menggunakan Metode FMEA (Failure Mode And Effect Analysis) DI PT. XYZ*. Jurusan Teknik Perkapalan. Institut Teknologi Adhi Tama. Surabaya.
- Febriyanto, Dedy (2019). *Analisa Penentuan Risiko Kontraktor Dengan Metode Threshold Risk Dan AHP (Analytical Hierarchy Process)*. Program Studi Teknik Sipil Fakultas Sains dan Teknologi. Universitas Teknologi Yogyakarta. Yogyakarta.
- Hawari, Kahhar (2009). *Identifikasi Risiko Proyek Pada Tahap Konstruksi Bangunan Bertingkat 4-20 Lantai Di Jabotabek Dari Sudut Pandang Kontraktor*. Fakultas Teknik. Universitas Indonesia. Depok.
- Kurniawan, Bagus Yuntar (2011). *Analisa Risiko Konstruksi Pada Proyek Pembangunan Apartemen Petra Square Surabaya*. Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan. Institut Teknologi Sepuluh Nopember. Surabaya.
- Lukiyanto, Kukuh (2016). *Model Kepemimpinan Tradisional Jawa Pada Proyek Konstruksi Era Modern*. PT Gramedia: Jakarta.
- Meylani, Rizka (2018). *Analisa Risiko Konstruksi Pada Proyek Pembangunan Gedung (Studi Kasus: Pembangunan Rumah Susun Medan)*. Bidang Studi Manajemen Rekayasa Konstruksi Departemen Teknik Sipil Fakultas Teknik. Universitas Sumatera Utara Medan. Medan.
- Prabowo, Agung dan I Putu Artama Wiguna (2016). *Analisa Risiko Pembongkaran Anjungan Lepas Pantai Di "ABC" Company Dengan Metode FMEA*. Program Studi Magister Manajemen Teknologi. ITS. Surabaya.
- Puspita, Marlinda Dewi (2017). *Analisis Risiko Rantai Pasok Dinding Beton Pracetak Pada Proyek Pembangunan Apartemen Puncak Dharmahusada Surabaya*. Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan. Institut Teknologi Sepuluh Nopember. Surabaya.
- Ratnaningsih, Anik (2017). *Hazard Identification, Risk Analysis And Risk Assesment Pembangunan Proyek Tangki Gas LPG Dengan Metode Probabilistic Risk Analysis (PRA)*. Staf Dosen Program Pascasarjana Magister Teknik Sipil. Universitas Jember. Jember.
- Sari, Erni (2016). *Analisis Risiko Proyek Pada Pekerjaan Jembatan Sidamukti Kadu DI Majalenka Dengan Metode FMEA Dan Decision Tree*. Program Studi Teknik Sipil, Universitas Katholik Parahiyanan. Bandung.