

ABSTRAK

Proyek konstruksi gedung di Indonesia sering mengalami keterlambatan akibat masalah dalam rantai pasok material, yang berdampak signifikan pada jadwal dan biaya proyek. Sekitar 30-40% proyek konstruksi besar mengalami penundaan karena gangguan pengadaan material, sehingga menyebabkan pembengkakan biaya hingga 20% dari anggaran awal. Manajemen rantai pasok yang efektif sangat penting dalam mencegah keterlambatan pengiriman material. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis risiko rantai pasok material dan memberikan strategi pengendalian risiko dominan dengan menerapkan *Project Management Body of Knowledge* (PMBOK) sebagai kerangka kerja dalam manajemen risiko. Metode kuasi kualitatif digunakan, dengan menggabungkan pendekatan kualitatif dan kuantitatif, serta mengumpulkan data melalui kuesioner kepada *project manager*, *site engineer*, dan personel logistik. Analisis risiko menggunakan integrasi dari *Analytic Network Process* (ANP) dan *Failure Mode and Effect Analysis* (FMEA) untuk menentukan prioritas risiko berdasarkan nilai *Weighted Risk Priority Number* (WRPN). Hasil penelitian ini mengidentifikasi 20 (dua puluh) faktor risiko yang dikategorikan ke dalam 4 (empat) kriteria utama: *supply*, *demand*, *process*, dan *control*. Dari hasil tersebut, teridentifikasi 7 (tujuh) risiko dominan dalam kategori menengah hingga tinggi yang menjadi penyebab terbesar keterlambatan dalam proses pelaksanaan. Sebagai respons, penelitian ini merancang 32 (tiga puluh dua) pengendalian untuk menangani risiko dominan tersebut. Dengan demikian, penelitian ini menegaskan pentingnya pengelolaan rantai pasok yang efisien untuk memastikan proyek selesai tepat waktu dan sesuai anggaran. Diharapkan, penelitian ini dapat menjadi acuan bagi proyek-proyek di masa depan untuk meningkatkan efisiensi dalam pengelolaan rantai pasok material.

Kata Kunci : Keterlambatan, Konstruksi Gedung, Material, PMBOK, Risiko Rantai Pasok

ABSTRACT

Building construction projects in Indonesia frequently experience delays due to material supply chain issues, significantly impacting project schedules and costs. Approximately 30-40% of significant construction projects experience delays due to material procurement disruptions, resulting in cost overruns of up to 20% of the initial budget. Effective supply chain management is crucial in preventing material delivery delays. This study aims to analyze material supply chain risks and provide mitigation strategies for dominant risks by applying the Project Management Body of Knowledge (PMBOK) as a risk management framework. A quasi-qualitative method was used, combining qualitative and quantitative approaches, and data were collected through questionnaires from project managers, site engineers, and logistics personnel. The risk analysis utilized an integration of Analytic Network Process (ANP) and Failure Mode and Effect Analysis (FMEA) to determine risk priorities based on the Weighted Risk Priority Number (WRPN) value. The results of this study identified 20 (Twenty) risk factors grouped into 4 (four) main criteria: supply, demand, process, and control. From these results, 7 (seven) dominant risks were identified in the medium to high category that caused the most significant delays in the implementation process. In response, this study designed 32 (thirty-two) mitigations to address these dominant risks. Therefore, this study emphasizes the importance of efficient supply chain management to ensure project completion on time and within budget. It is hoped that this research will serve as a reference for future projects aimed at improving efficiency in material supply chain management.

Keywords : Building Construction, Delay, Material, PMBOK, Supply Chain Risk