

ANALISIS FAKTOR PENYEBAB TERJADINYA PEMBOROSAN MATERIAL PADA PROYEK KONTRUKSI GEDUNG DI PROVINSI ACEH

Radiansyah
NIM 222210101014

Program Studi Magister Teknik Sipil
Jurusan Teknik Sipil – Fakultas Teknik
Universitas Malikussaleh

ABSTRAK

Limbah material pada proyek konstruksi bangunan di Provinsi Aceh merupakan masalah umum, yang disebabkan oleh berbagai faktor seperti kesalahan perencanaan, perubahan desain, dan pemilihan spesifikasi produk yang tidak tepat. Penelitian ini menggunakan data sebanyak 235 responden. Analisis data dilakukan melalui analisis deskriptif kuantitatif, *Principle Component Analysis* (PCA), dan analisis deskriptif kualitatif. Hasil penelitian menunjukkan bahwa *waste* pada proyek konstruksi bangunan di Aceh dipengaruhi oleh berbagai faktor dengan kontribusi yang berbeda-beda. Faktor Sumber Daya Manusia memiliki kontribusi dominan dengan nilai 0,846 pada Komponen 1, menekankan pentingnya kualitas tenaga kerja dalam proyek konstruksi. Faktor Manajemen memberikan kontribusi sebesar 0,563 pada Komponen 2, menunjukkan perannya dalam mengurangi *waste* meskipun pengaruhnya lebih terpisah. *Waste* pada proyek konstruksi bangunan di Aceh terjadi secara proporsional terhadap nilai kontrak, yaitu sebesar 38%, *waste* tertinggi terjadi pada proyek besar (49,59%), diikuti oleh proyek sedang (34,27%) dan proyek kecil (16,14%). Faktor utama yang mempengaruhi *waste* adalah kualitas tenaga kerja, manajemen proyek, dan faktor eksternal. Untuk mengurangi *waste*, diperlukan strategi yang disesuaikan dengan skala proyek, seperti optimalisasi manajemen material, efisiensi tenaga kerja, dan digitalisasi pengawasan. Sebesar 10% dapat penghematan yang signifikan, terutama pada proyek besar. Dengan penerapan strategi yang tepat, biaya *waste* dapat dikurangi, sehingga meningkatkan efektivitas dan *waste* proyek konstruksi.

Kata kunci: *Waste, Proyek Kontruksi, Efisiensi, PCA, Manajemen Proyek*

ANALYSIS OF FACTORS CAUSING MATERIAL WASTE IN BUILDING CONSTRUCTION PROJECTS IN ACEH PROVINCE

Radiansyah
NIM 222210101014

*Master of Civil Engineering Study Program
Department of Civil Engineering – Faculty of Engineering
Malikussaleh University*

ABSTRACT

Material waste in building construction projects in Aceh Province is a common problem, caused by various factors such as planning errors, design changes, and inappropriate product specification selection. This study used data from 235 respondents. Data analysis was conducted through quantitative descriptive analysis, Principle Component Analysis (PCA), and qualitative descriptive analysis. The results showed that waste in building construction projects in Aceh is influenced by various factors with varying contributions. The Human Resources factor has a dominant contribution with a value of 0.846 in Component 1, emphasizing the importance of workforce quality in construction projects. The Management factor contributed 0.563 in Component 2, indicating its role in reducing waste although its influence is more discrete. Waste in building construction projects in Aceh occurs proportionally to the contract value, namely 38%, with the highest waste occurring in large projects (49.59%), followed by medium projects (34.27%) and small projects (16.14%). The main factors influencing waste are workforce quality, project management, and external factors. To reduce waste, strategies tailored to the project scale are needed, such as optimizing material management, workforce efficiency, and digitalizing supervision. A 10% savings can be significant, especially on large projects. With the Sright strategy, waste costs can be reduced, thereby increasing the effectiveness and efficiency of construction projects.

Keywords: Waste, Construction Projects, Efficiency, PCA, Project Management