

## Abstrak

Pembangunan konstruksi gedung di Indonesia saat ini mengalami perkembangan pesat sejalan dengan visi Indonesia Emas 2045, namun pelaksanaannya seringkali dihadapkan pada permasalahan sisa material (*waste*) konstruksi yang belum terkelola secara maksimal. Penelitian ini difokuskan pada proyek Pembangunan Gedung Majelis Ulama Indonesia (MUI) Sumatera Barat dengan tujuan untuk mengidentifikasi jenis sisa material yang dominan terjadi, mengevaluasi penerapan konsep 3R (*Reuse, Recycle, Reduce*), menganalisis faktor-faktor utama penyebab timbulnya *waste*, serta menentukan langkah penanganan dan pencegahan yang dilakukan di lapangan. Metode penelitian yang digunakan adalah pendekatan deskriptif kuantitatif melalui observasi lapangan dan penyebaran kuesioner kepada responden yang terdiri dari pihak pemilik proyek (*owner*), konsultan pengawas, dan kontraktor pelaksana. Data yang diperoleh kemudian diolah dan dianalisis menggunakan aplikasi IBM SPSS Statistics. Hasil penelitian menunjukkan bahwa jenis sisa material yang paling dominan terjadi adalah *non-consumable material* berupa kayu atau papan bekisting, yang kemudian disusul oleh material agregat (pasir dan koral) serta mortar. Dalam penerapan konsep 3R, ditemukan bahwa kayu bekisting dan besi tulangan memiliki dominansi pada kategori *reuse* (penggunaan kembali), sementara beton dan mortar memiliki potensi untuk di-*recycle* (daur ulang). Adapun prinsip *reduce* (pengurangan) diterapkan secara menyeluruh melalui perbaikan metode pelaksanaan konstruksi. Analisis data mengungkapkan bahwa faktor yang memberikan pengaruh paling besar terhadap timbulnya sisa material adalah faktor pengelolaan sisa material itu sendiri, diikuti oleh faktor pengadaan atau pembelian, serta faktor penanganan material di lokasi proyek. Sebagai upaya minimalisir, tindakan pencegahan utama yang diterapkan meliputi peningkatan metode konstruksi yang baik, penguatan koordinasi antar pekerja, serta pengadaan material yang presisi sesuai dengan kebutuhan proyek.

Kata kunci : Sisa Material, *Waste* Konstruksi, Gedung MUI Sumatera Barat, Manajemen Konstruksi, Konsep 3R.

## **Abstract**

Building construction in Indonesia is currently experiencing rapid development in line with the Golden Indonesia 2045 vision. However, its implementation often faces the problem of construction waste that has not been optimally managed. This research focuses on the Indonesian Ulama Council (MUI) Building Construction Project in West Sumatra. The aim is to identify the dominant types of waste materials, evaluate the implementation of the 3R concept (Reuse, Recycle, Reduce), analyze the main factors causing waste generation, and determine the handling and prevention measures taken in the field. The research method used is a quantitative descriptive approach through field observations and questionnaires distributed to respondents consisting of the project owner, supervising consultant, and implementing contractor. The data obtained were then processed and analyzed using IBM SPSS Statistics. The results indicate that the most dominant type of waste material is non-consumable materials such as wood or formwork boards, followed by aggregate materials (sand and coral), and mortar. In applying the 3R concept, it was found that wood formwork and reinforcing steel were predominantly reused, while concrete and mortar had the potential for recycling. The principle of "reduce" was applied comprehensively through improvements in construction methods. Data analysis revealed that the factors with the greatest influence on the generation of waste materials were waste material management itself, followed by procurement or purchasing factors, and material handling at the project site. To minimize waste, the main preventative measures implemented included improving good construction methods, strengthening coordination between workers, and procuring materials precisely according to project requirements.

**Keywords:** Waste Materials, Construction Waste, MUI Building, West Sumatra, Construction Management, 3R Concept.