

ANALISIS PENGGUNAAN MATERIAL BANGUNAN BERBASIS LIMBAH KACA YANG RAMAH LINGKUNGAN DENGAN MENGUNAKAN SISTEM KONSTRUKSI *MODULAR* DAN *PREFABRICATED*

Tim MORPH

Muhammad Ibra Al-Abror, Farah sa'diah Miranti, Cipta Ghifari

ABSTRAK

Pengelolaan limbah yang optimal dengan dasar pemanfaatan limbah kaca menjadi bahan material baru yang ramah lingkungan merupakan tema dalam penelitian ini. Penggunaan material konstruksi yang ramah lingkungan dapat dijadikan sebagai pencarian solusi-12 *problem of wide world* yang berkelanjutan. Banyaknya limbah padat yang ada di Indonesia sudah menjadi masalah yang serius, salah satu limbah padat yang ada di Indonesia adalah limbah berbahan dasar kaca. Karakter material limbah kaca yang sulit terurai oleh tanah memiliki potensi untuk kembali digunakan menjadi suatu produk material bangunan yang dapat digunakan dalam industri konstruksi. Di sisi lain, kegiatan industri konstruksi memberikan dampak yang sangat besar terhadap lingkungan mulai dari menambang sumber daya yang berharga, mengekstraksi bahan, dan mengganggu ekosistem lingkungan. Dalam dunia industri konstruksi terdapat suatu sistem pembangunan konstruksi yang dimana pembangunan dibuat di luar lokasi konstruksi dan material bangunan dibuat menjadi lebih kecil atau modul yang disebut sistem konstruksi *modular* dan *prefabricated*. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah kualitatif deskriptif yang dilakukan dengan kegiatan analisis data secara deskriptif terkait penggunaan material bahan bangunan berbasis limbah kaca. Berdasarkan kegiatan analisis yang telah dilakukan, diperoleh hasil bahwa limbah padat berbahan dasar kaca dapat digunakan sebagai material bahan bangunan dalam proses pembangunan dengan menggunakan sistem konstruksi *modular* dan *prefabricated*. Singkatnya, limbah kaca menjadi salah satu masalah yang harus ditindak lanjuti, dengan sistem konstruksi *modular* dan *prefabricated* yang dikolaborasikan dengan metode deskriptif dan analisis didapatkan hasil sebuah material *recycle* limbah kaca yang mendukung perkembangan konstruksi berkelanjutan guna penunjang visi Indonesia emas.

Kata kunci: *indutri konstruksi, konstruksi modular, limbah kaca, prefabricated*