

Penggunaan material geopolymer dalam konstruksi 3D printing untuk Rumah Cepat Tanggap Pasca Bencana = The Use of geopolymer in 3D printing construction for Post-Disaster Housing

Gabriella Tiffani Gunarto, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20489943&lokasi=lokal>

Abstrak

ABSTRAK

Peristiwa bencana alam yang menyebabkan kerusakan tempat tinggal, memunculkan tuntutan akan rumah cepat tanggap pasca bencana. Metode konstruksi yang efisien dibutuhkan tidak hanya sebagai solusi untuk penyediaan tempat tinggal, namun juga untuk membangun kembali dengan mutu yang lebih baik. Seiring dengan perkembangan teknologi 3D printing dalam bidang konstruksi, pencetakan rumah, kini, bukanlah hal yang tidak mungkin. Kajian komparatif dilakukan terhadap pengaplikasian metode 3D printing dan metode prefabrikasi modular-sebagai metode konstruksi yang saat ini digunakan dalam rekonstruksi pasca bencana-untuk menentukan sejauh mana efisiensi metode konstruksi 3D printing dalam konteks rekonstruksi rumah pasca bencana. Peninjauan analisis berdasarkan aspek berupa; proses konstruksi, penggunaan material, efisiensi waktu, serta pemanfaatan jangka panjang, menunjukkan bahwa konstruksi 3D printing merupakan metode yang efisien dan tepat guna penerapannya sebagai respons atas problematika rekonstruksi rumah pasca bencana. Lebih lanjut, penerapan metode ini dapat menjadi solusi atas sustainable construction di masa yang akan datang.

ABSTRACT

The loss of homes during the occurrence of catastrophic event prompted the emergence of post-disaster housing demands. An efficient construction method is required as a solution that not only provides, but also able to build back better. With the development of 3D printing in construction industry, printing a house now is not unattainable. A comparative study between the application of 3D printing and prefabricated modular structure-as the current construction method applied for post-disaster housing-was done to determine the level of efficiency this innovation has within the context of post-disaster housing reconstruction. Several factors were analyzed as its indicator, namely; process of construction, the material used, time-efficiency and long-term utilization, which all leads to the conclusion that 3D printing construction caters to the needs required to meet the standard as the efficient solution for post-disaster housing. In addition to that, this technology might further be the answer towards sustainable construction in the near future.