

# Upcycle plastik bekas pakai sebagai material struktur bangunan = Used plastic upcycle for building structure's material

Faiza Dini Hanifah, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20472843&lokasi=lokal>

---

## Abstrak

### <b>ABSTRACT</b><br>

Plastik merupakan sebuah benda sekaligus material yang dapat dengan mudah ditemukan dalam kehidupan sehari-hari. Pada umumnya plastik hanya digunakan untuk fungsi yang tidak lama, namun sejatinya plastik memiliki jangka waktu hidup yang cukup panjang. Plastik dapat menjadi permasalahan lingkungan jika setelah selesai masa pemakaian tidak ditangani dengan bijak karena karakteristik plastik yang cenderung sulit dicerna kembali oleh bumi. Maka recycle dihadirkan sebagai salah satu cara yang dapat memberi plastik bekas pakai kesempatan hidup kedua. Recycle dapat mengalami downcycle; yaitu terjadinya penurunan nilai suatu benda atau material setelah dilakukan recycle, atau upcycle; yaitu adanya kenaikan nilai suatu benda atau material setelah dilakukan recycle. Salah satu upaya untuk membuat recycle plastik menjadi upcycle plastik adalah dengan menjadikan plastik bekas pakai sebuah benda yang mempunyai fungsi lebih besar, krusial, dan dipakai dalam jangka waktu yang panjang seperti pengaplikasian dalam bangunan sebagai elemen struktur. Plastik bekas pakai dapat dipakai menjadi material elemen struktur selama dapat memenuhi sifat yang dibutuhkan oleh material struktur pada umumnya yaitu sifat brittle dan ductile. Material plastik bekas pakai yang mengalami upcycle menjadi material elemen struktur diterapkan pada rumah plastik Conceptos Pl sticos di Kolombia dan jembatan plastik Sungai Tweed, Skotlandia. Agar dapat memenuhi sifat brittle dan ductile yang dibutuhkan oleh struktur, jenis plastik yang dipakai harus merupakan campuran dari beberapa jenis plastik. Kedua struktur tersebut menggunakan sistem struktur non-form active karena saat ini eksplorasi terhadap plastik bekas pakai yang didaur ulang menjadi elemen struktur masih terbatas pada struktur yang sederhana.

<hr>

### <b>ABSTRACT</b><br>

Plastic is a material that we could easily find on daily basis. Plastic usually only being used for a short period time but plastic actually can last for a long time. Plastic could be a problem for environment if it is not being handled properly after its use, because plastic couldn't degrade easily in biosphere. To solve the problem, recycle is done as a way to give used plastic a second life chance. Used plastic that have been through recycle process could be considered as downcycle object's or material's decreasing value occurred after recycling, or upcycle object's or material's rising value occurred after recycling, depending of what it becomes. An effort to make recycled plastic becomes an upcycled plastic is to make the used plastic have a bigger, more crucial, and longer living function than it was before, such as application in buildings as a structural element. Used plastic could be applied as material for structural element in building as long as it fulfill structural material behavior that is brittle and ductile. Used plastic that has been upcycled as structural element could be seen in Conceptos Pl sticos's House in Colombia and Plastic Bridge above Tweed River, Scotland. To fulfill material behavior that a structure should have that is brittle and ductile, used plastic that is going to be used must be a mixture from several kinds of used

plastics. Both structure in the precedent only used non form active structural system because for now the exploration that had been done are still limited to simple structural systems.