

# Komparasi Analisis Properti Mekanik Kuat Lentur Balok Rangka Polimer HDPE Dengan Bukaan Segitiga Dan Tanpa Bukaan = Comparative Study Analysis of Flexural Strength Properties of HDPE Polymer Solid Section Beam and Truss Beam with Triangular Openings

Nicholas Alvin, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=9999920545182&lokasi=lokal>

---

## Abstrak

Bekisting merupakan salah satu komponen penting yang banyak digunakan khususnya pada konstruksi bangunan beton. Penggunaan kayu sebagai material penyusun bekisting masih sangat umum digunakan di Indonesia dan menimbulkan limbah konstruksi yang tidak dapat digunakan kembali. Dalam upaya mengurangi limbah kayu tersebut, pemanfaatan limbah plastik jenis HDPE (High-Density Polyethylene) sebagai bahan baku untuk produk bekisting dapat menjadi sebuah solusi. Penelitian ini mengamati pengaruh bukaan pada balok rangka polimer HDPE dan perbandingannya dengan balok solid tanpa bukaan. Dilakukan perbandingan analisa properti mekanik kuat lentur dari balok bekisting HDPE dengan metode DIC (Digital Image Correlation) dengan pemodelan numerik menggunakan ABAQUS.

.....Formwork is one of the essential components widely used, especially in concrete building construction. The use of wood as the material for formwork is still very common in Indonesia and generates construction waste that cannot be reused. In an effort to reduce wood waste, utilizing HDPE (High-Density Polyethylene) plastic waste as a raw material for formwork products can be a solution. This study observes the effect of openings in HDPE polymer truss beams and compares them with solid beams without openings. A comparison of the mechanical flexural properties of HDPE formwork beams is carried out using the DIC (Digital Image Correlation) method with numerical modeling using ABAQUS software.