

**ANALISIS PERBANDINGAN *MYCELIUM BRICK* TERHADAP
BATA MERAH DAN BATA RINGAN BERDASARKAN ASPEK
MUTU KUAT TEKAN, BERAT JENIS DAN RETENSI AIR**

TUGAS AKHIR

Karya tulis sebagai salah satu syarat
untuk memperoleh gelar Sarjana Teknik dari
Universitas Katolik Soegijapranata



Oleh:

Zulfan Ikhsaan Lubbers

NIM: 23.B1.0079

Oktaviani Cahya Ningrum

NIM: 23.B1.0080

**PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS KATOLIK SOEGIJAPRANATA SEMARANG**

2023



ABSTRAK

ANALISIS PERBANDINGAN *MYCELIUM BRICK* TERHADAP BATA MERAH DAN BATA RINGAN

Oleh:

ZULFAN IKHSAAN LUBBERS

NIM: 23.B1.0079

OKTAVIANI CAHYA NINGRUM

NIM: 23.B1.0080

Produksi industri material semakin meningkat yang tanpa disadari dapat merusak lingkungan seperti sumber daya alam yang semakin menipis dan pemanasan global. Guna mengurangi dampaknya, *mycelium brick* dikembangkan sebagai *recycle material*. *Mycelium brick* dapat membantu mengurangi resiko kerusakan lingkungan karena diproduksi menggunakan bahan daur ulang dan dapat terurai. Metode penelitian dimulai dengan studi literatur untuk mengembangkan metode produksi *mycelium brick*. Sampel *mycelium brick* yang sudah di produksi di uji dan dibandingkan dengan bata merah dan bata ringan dari segi kuat tekan, berat jenis dan retensi airnya. Berdasarkan hasil uji *mycelium brick* memiliki kuat tekan 50 kN, berat jenis 0,6068 N/m³ dan retensi air sebesar 38,54%. Walau angka ini menunjukkan bahwa *mycelium brick* yang diproduksi belum bisa bersanding dengan bata merah atau bata ringan yang konvensional, tetapi *mycelium brick* berhasil di produksi menggunakan *waste material*, menjadikan *mycelium brick* sebagai *recycle material*.

Kata kunci: *mycelium brick*, *recycle material*, kuat tekan, berat jenis, retensi air



ABSTRAK

ANALISIS PERBANDINGAN *MYCELIUM BRICK* TERHADAP BATA MERAH DAN BATA RINGAN

Oleh:

ZULFAN IKHSAAN LUBBERS

NIM: 23.B1.0079

OKTAVIANI CAHYA NINGRUM

NIM: 23.B1.0080

The production of industrial materials is increasing, which is often unnoticed resulted in the harm of the environment, for example the depletion of natural resources and global warming. To reduce its impact, mycelium brick has been developed as a recyclable material. Mycelium brick can help reduce the risk of environmental damage because it is produced using recycled materials and decomposable. Research begun with a literature review to develop the production method for mycelium bricks. Samples of mycelium bricks that have been produced are tested and compared with traditional red bricks and lightweight bricks in terms of compressive strength, density, and water retention. Based on the test results, mycelium bricks have a compressive strength of 50 kN, a density of 0.6068 N/m³, and a water retention of 38.54%. Although these numbers indicate that mycelium bricks produced are not comparable with conventional red bricks or lightweight bricks, mycelium bricks are successfully produced using waste materials, making them a recyclable material.

Keywords: mycelium brick, recyclable material, compressive strength, density, water retention.