

**LAPORAN AKHIR
SKEMA PENELITIAN TERAPAN**



**KAJIAN BATU-PRES-TANAH SEBAGAI MATERIAL BANGUNAN
RAMAH LINGKUNGAN**

1

Nama Lengkap Ketua Peneliti: DR. IR. SUSILAWATI CICILIA LAURENTIA, MSchE
NIDN. 08095801

Nama Lengkap Anggota 1: IR. AGUS B. SISWANTO, MT
NIDN. 0612086301

Nama Lengkap Anggota 2: DRA. PURWANTINI, MSi
NIDN. 0611056201

Nama Lengkap Anggota 3: FRANCIS ARWENDA AGUSTINO
NIM. 191003222011054

**FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS 17 AGUSTUS 1945 SEMARANG
TAHUN 2022**

HALAMAN PENGESAHAN

1. Judul Penelitian : Kajian Batu-Pres-Tanah Sebagai Material Bangunan Ramah Lingkungan
2. Kode>Nama Rumpun Ilmu : 130112 / Teknik Sipil - Teknik Struktur -- Teknik Struktur lainnya yang belum diklasifikasikan
3. Bidang Unggulan PT : Pengelolaan Lingkungan & Energi Alternatif
4. Topik Unggulan : Studi tentang analisis kualitas infrastruktur publik
5. Ketua Peneliti
Nama Lengkap : Dr. Ir. Susilawati Cicilia Laurentia, MScHE
NIDN : 0804095801
Jabatan Fungsional : Lektor Kepala (550 Kum)
Program Studi : Teknik Sipil
No. Telepon/HP : 081394058770
E-mail : susipi@untagsmg.ac.id
6. Anggota Peneliti 1
Nama Lengkap : Ir. Agus B. Siswanto, MT
NIDN : 0612086301
Program Studi : Teknik Sipil
7. Anggota Peneliti 2
Nama Lengkap : Dra. Purwantini, MSi.
NIDN : 0611056201
Program Studi : Teknik Sipil
8. Anggota Peneliti 3
Nama Lengkap : Francis Arwenda Agustino
NIM : 191003222011054
Program Studi : Teknik Sipil
9. Lama Penelitian : 3 bulan
10. Biaya Penelitian (Rp) : Rp. 5.000.000,-
Diusulkan ke UNTAG (Rp) : Rp. 0,-
Dana Institusi lain (Rp) : Rp. 0,-

Semarang, 28 Agustus 2022

Mengetahui,
Dekan Fakultas Teknik

Ketua Peneliti


Dr. Ir. Retno Ambarwati SL, M.T
NIDN. 0607016501


Dr. Ir. Susilawati Cicilia Laurentia, MScHE
NIDN. 0804095801

Menyetujui,
Ketua Lembaga Penelitian

Dr. Honorata Ratnawati Dwi Putranti, S.E, M.M.
NIDN. 0611016601

RINGKASAN

Pesatnya perkembangan perumahan menuntut dukungan inovasi teknologi bahan bangunan. Permasalahannya adalah biaya bahan bangunan yang diproduksi tidak terjangkau oleh masyarakat di pedesaan atau masyarakat kelas menengah ke bawah. Bangunan di kota sudah megah, tetapi sebaliknya di desa masih banyak rumah yang ber dinding bambu dan beratap daun. Sebagian masyarakat mencoba membangun rumah dengan menggunakan batu bata, tetapi tidak dapat menyelesaikan pembangunan karena keterbatasan anggaran untuk membeli bahan. Hal ini mendorong dikembangkannya bahan bangunan yang ramah lingkungan, aman, dan murah yaitu bata ringan. Masyarakat desa dapat membuat sendiri bahan tersebut karena bahan bakunya berupa tanah ditambah sedikit semen dengan perbandingan 1:8-10. Pertama, teknologi ini diujicobakan untuk pembangunan rumah sederhana, kemudian untuk pembangunan asrama dan pengelolaan air hujan skala rumah tangga, yang terdiri dari penampungan air hujan dan saluran penampung limpasan. Kemudian, sistem ini diterapkan untuk pembangunan dinding penahan tanah dan saat ini juga sedang diujicobakan untuk area parkir kampus. Hasil uji coba nya bagus, dan biaya konstruksinya juga jauh lebih murah. Bisa jadi berkurang hingga 50%. Sekali lagi, konstruksinya sangat ramah lingkungan, sehingga bisa dikatakan bahwa sistem lockbrick ini merupakan inovasi bahan bangunan yang ekologis.

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN	ii
IDENTITAS DAN URAIAN UMUM	iii
RINGKASAN	iv
DAFTAR ISI	v
BAB 1 PENDAHULUAN	1
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA	3
BAB 3 TUJUAN DAN MANFAAT	8
BAB 4 METODE PENELITIAN	9
BAB 5 HASIL DAN PEMBAHASAN	10
BAB 6 KESIMPULAN DAN SARAN	14
DAFTAR PUSTAKA	15
LAMPIRAN	15