

# **LAMPIRAN**



**KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA**  
**DIREKTORAT JENDERAL TENAGA KESEHATAN**  
**POLITEKNIK KESEHATAN TANJUNGPURUNING**

Jalan Soekarno - Hatta No.6 Bandar Lampung  
Telp. : 0721 - 783 852 Faksimile : 0721 - 773918



E-mail : [direktorat@poltekkes-tjk.c.id](mailto:direktorat@poltekkes-tjk.c.id)

Website : <http://poltekkes-tjk.ac.id>

Nomor : PP.03.01 / I. 1 / 1863.18 / 2023  
Lampiran : ..... Eks  
Hal : Izin Penelitian

16 Maret 2023

Yang Terhormat , Rektor Universitas Lampung  
Di – Bandar Lampung

Sehubungan dengan penyusunan Laporan Tugas Akhir bagi mahasiswa Tingkat III Program Studi Sanitasi Program Diploma Tiga Jurusan Kesehatan Lingkungan Poltekkes Kemenkes Tanjungkarang Tahun Akademik 2022/2023, maka kami mengharapkan dapat diberikan izin kepada mahasiswa kami untuk dapat melakukan penelitian di Institusi yang Bpk/Ibu pimpin. Adapun mahasiswa yang melakukan penelitian adalah sebagai berikut :

No	NAMA	JUDUL PENELITIAN	TEMPAT PENELITIAN
1	Siti Kholifah NIM: 2013451126	Pemanfaatan Cangkang Kerang Darah (Andara Granosa) Sebagai Bahan Pembuatan Batako	Laboratorium Teknik Sipil Unila
2	Sherly Alfiro Nurshafa'at NIM: 2013451125	Pemanfaatan Sampah Botol Plastik Bekas Dan Kresek Sebagai Bahan Pembuatan Paving Block Tahun 2023	

Atas perhatian dan kerjasamanya diucapkan terima kasih.

  
Direktur,  
**Dewi Purwaningsih, S.Si.T., M.Kes**  
NIP: 196705271988012001

Tembusan :

- 1.Ka.Jurusan Kesehatan Lingkungan
- 2.Ka.Laboratorium Teknik Sipil



# LABORATORIUM BAHAN DAN KONSTRUKSI FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS LAMPUNG

Jl. Sumantri Brojonegoro No. 1 Bandar Lampung 35145

Telp. 0721 - 701609 ext. 210, Fax : 0721 - 704947

Nomor : 4.039-a/Test/2023  
Perihal : Hasil kuat tekan batako

Kepada Yth.  
Pimpinan  
di tempat  
**Jurusan Kesehatan Lingkungan Politeknik Kesehatan Tanjungkarang**

Dengan hormat,

Sehubungan dengan permohonan Saudara tentang pengujian sampel di laboratorium kami,

Jenis pengujian : Kuat Tekan Batako Beton berukuran Panjang = 30cm, Lebar = 9cm, Tinggi=15cm. Ukuran Penampang Sentuh 2 buah (3cm x 30cm)

Pada proyek : **Penelitian LTA Pemanfaatan Cangkang Kerang Darah (Andara Granosa) sebagai Bahan Pembuatan Batako**

maka kami sampaikan hasil sebagai berikut.

No	Kode	Tanggal cor	Tanggal uji	Umur beton	Luas Penampang Sentuh (cm <sup>2</sup> )	Berat beton (gr)	Beban Maksimum		Kuat tekan saat diuji (kg/cm <sup>2</sup> )
				(hari)			(KN)	(kg)	
1	Batako A1 (0%)	28/03/23	18/04/23	21	180.0	7874	152.2	15515	86.19
2	Batako A1 (0%)	28/03/23	18/04/23	21	180.0	7801	146.3	14913	82.85
3	Batako A1 (0%)	28/03/23	18/04/23	21	180.0	7778	150.1	15301	85.00
4	Batako A2 (25%)	28/03/23	18/04/23	21	180.0	7940	221.1	22538	125.21
5	Batako A2 (25%)	28/03/23	18/04/23	21	180.0	7756	186.0	18960	105.33
6	Batako A2 (25%)	28/03/23	18/04/23	21	180.0	7903	194.3	19806	110.04
7	Batako A3 (50%)	28/03/23	18/04/23	21	180.0	7767	163.5	16667	92.59
8	Batako A3 (50%)	28/03/23	18/04/23	21	180.0	7826	161.8	16493	91.63
9	Batako A3 (50%)	28/03/23	18/04/23	21	180.0	7650	130.4	13293	73.85
10	Batako A4(75%)	28/03/23	18/04/23	21	180.0	7829	85.1	8675	48.19
11	Batako A4(75%)	28/03/23	18/04/23	21	180.0	7854	81.6	8318	46.21
12	Batako A4(75%)	28/03/23	18/04/23	21	180.0	7506	76.8	7829	43.49
13	Batako A5 (100%)	28/03/23	18/04/23	21	180.0	6982	98.4	10031	55.73
14	Batako A5 (100%)	28/03/23	18/04/23	21	180.0	7524	89.9	9164	50.91
15	Batako A5 (100%)	28/03/23	18/04/23	21	180.0	7604	92.2	9399	52.21

\* 1 KN = 1000/9.81 kg

Catatan:

- Pengujian didasarkan sampel yang diterima di laboratorium.
- Kesalahan sampling dan presampling di luar tanggung jawab laboratorium.
- Pengujian searah tinggi batako.

Demikian hasil pengujian beton kami sampaikan, atas perhatian dan kerjasamanya diucapkan terima kasih.

Bandar Lampung, 18 April 2023





Proses pengumpulan dan pemilihan sisa cangkang kerang di resto Dekaje



Hasil pengumpulan cangkang kerang yang sudah dibersihkan dan dicuci



Proses penjemuran cangkang kerang



Proses pencacahan cangkang kerang



Hasil pencacahan



Alat pencetakan batako



Proses pengadukan



Proses pencampuran



Proses memasukan adukan ke cetakan



Proses pencetakan



Hasil cetakan batako



Hasil cetakan batako



Hasil cetakan batako



Proses uji tekan



Proses penimbangan batako sebelum diuji



Hasil uji tekan batako



Batako yang akan di uji



Proses uji tekan