

Nomor : PP.08.02/F.XLIII.15/ 160 /2024
Lampiran : -
Hal : **Izin Penelitian**

25 Maret 2024

Yth. Laboratorium Bahan Dan Kontruksi Fakultas Teknik Universitas Lampung
di –

Tempat

Sehubungan dengan penyusunan LTA bagi mahasiswa tingkat akhir (Semester 6) pada Prodi Sanitasi Program D.III Jurusan Kesehatan Lingkungan Politeknik Kesehatan Kementerian Tanjungkarang Tahun Akademik 2023/2024, maka kami mengharapkan agar mahasiswa kami dapat diberikan izin untuk melakukan penelitian pada institusi yang Bapak/Ibu pimpin. Adapun mahasiswa yang melakukan penelitian sebagai berikut:

NO	NAMA / NIM	JUDUL LTA
1	Nur Kholis NIM. 2113451065	Pemanfaatan Sampah Plastik Jenis Pet (Polyethylene Terephthalate) Sebagai Bahan Tambahan Pembuatan Paving Block Model Hexagon

Atas perhatian dan bantuannya kami ucapkan terima kasih.

Ketua Jurusan



Imam Santosa, SST, MT
NIP. 197507131998031001



LABORATORIUM BAHAN DAN KONSTRUKSI

FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS LAMPUNG

Jl. Sumantri Bojonegoro No. 1 Bandar Lampung 33145

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

Nomor : 4.024/Test/2024
Perihal : Hasil kuat tekan paving beton

Kepada Yth,
Pimpinan **Jurusan Kesehatan Lingkungan Poltekkes**
di tempat

Dengan hormat,

Sehubungan dengan permohonan Saudara tentang pengujian sample di laboratorium kami,

Jenis pengujian : Kuat tekan paving beton

Pada proyek : **Penelitian Limbah Plastik PET**

Maka kami sampaikan hasil sebagai berikut.

No	Kode	Tanggal Cor	Tanggal Uji	Umur beton	Luas	Berat Beton	Beban Maksimum		Kuat tekanan saat diuji
				(hari)	(cm ²)	(gr)	(KN)	(kg)	(kg/cm ²)
1	A1, segi enam (tebal 6cm Panjang sisi 10cm)	21/4/24	30/4/24	10	259.6	3491	516.2	52631	202.75
2	A1, segi enam (tebal 6cm Panjang sisi 10cm)	21/4/24	30/4/24	10	259.6	3362	463.0	47196	182.83
3	A1, segi enam (tebal 6cm Panjang sisi 10cm)	21/4/24	30/4/24	10	259.6	3468	437.6	44617	239.05
4	A1, segi enam (tebal 6cm Panjang sisi 10cm)	21/4/24	30/4/24	10	259.6	3421	608.7	61048	150.68
5	A2, segi enam (tebal 6cm Panjang sisi 10cm)	21/4/24	30/4/24	10	259.6	3395	382.7	39113	214.34
6	A2, segi enam (tebal 6cm Panjang sisi 10cm)	21/4/24	30/4/24	10	259.6	3517	546.7	55636	176.37
7	A2, segi enam (tebal 6cm Panjang sisi 10cm)	21/4/24	30/4/24	10	259.6	3620	449.1	45781	129.08
8	A2, segi enam (tebal 6cm Panjang sisi 10cm)	21/4/24	30/4/24	10	259.6	3478	328.7	33517	140.76
9	A3, segi enam (tebal 6cm Panjang sisi 10cm)	21/4/24	30/4/24	10	259.6	3456	358.4	36533	190.40
10	A3, segi enam (tebal 6cm Panjang sisi 10cm)	21/4/24	30/4/24	10	259.6	3531	484.7	49418	101.61
11	A3, segi enam (tebal 6cm Panjang sisi 10cm)	21/4/24	30/4/24	10	259.6	3167	258.8	26370	115.73
12	A3, segi enam (tebal 6cm Panjang sisi 10cm)	21/4/24	30/4/24	10	259.6	3466	298.7	30042	258.69



LABORATORIUM BAHAN DAN KONSTRUKSI

FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS LAMPUNG

Jl. Sumantri Bojonegoro No. 1 Bandar Lampung 33145

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

	6cm Panjang sisi 10cm)								
13	B1, segi enam (tebal 6cm Panjang sisi 10cm)	21/4/24	30/4/24	10	259.6	3350	654.7	67146	204.96
14	B1, segi enam (tebal 6cm Panjang sisi 10cm)	21/4/24	30/4/24	10	259.6	3250	520.9	53201	142.05
15	B1, segi enam (tebal 6cm Panjang sisi 10cm)	21/4/24	30/4/24	10	259.6	3214	361.6	36870	166.78
16	B1, segi enam (tebal 6cm Panjang sisi 10cm)	21/4/24	30/4/24	10	259.6	3391	424.7	43292	106.08
17	B2, segi enam (tebal 6cm Panjang sisi 10cm)	21/4/24	30/4/24	10	259.6	3342	270.2	27532	125.22
18	B2, segi enam (tebal 6cm Panjang sisi 10cm)	21/4/24	30/4/24	10	259.6	3415	318.8	32496	152.25
19	B2, segi enam (tebal 6cm Panjang sisi 10cm)	21/4/24	30/4/24	10	259.6	3452	387.6	39521	214.95
20	B2, segi enam (tebal 6cm Panjang sisi 10cm)	21/4/24	30/4/24	10	259.6	3451	547.2	55791	113.52
21	B3, segi enam (tebal 6cm Panjang sisi 10cm)	21/4/24	30/4/24	10	259.6	3347	289.1	29460	179.85
22	B3, segi enam (tebal 6cm Panjang sisi 10cm)	21/4/24	30/4/24	10	259.6	3464	457.6	46644	155.52
23	B3, segi enam (tebal 6cm Panjang sisi 10cm)	21/4/24	30/4/24	10	259.6	3577	483.4	49275	189.85
24	B3, segi enam (tebal 6cm Panjang sisi 10cm)	21/4/24	30/4/24	10	259.6	3550	397.0	41358	154.50

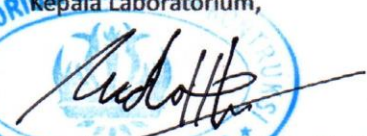
Catatan:

- Pengujian didasarkan sampel yang diterima di laboratorium
- Kesalahan sampling dan presampling diluar tanggung jawab laboratorium

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

Bandar Lampung, 30 April 2024

Kepala Laboratorium,


Masdar Halmi, S.T., D.E.A., Ph. D.
NIP. 197004301997031003

Dokumentasi Kegiatan



Proses Pengumpulan Botol Plastik



Proses Pengumpulan Botol Plastik



Botol Plastik Jenis PET



Botol Plastik Jenis PET



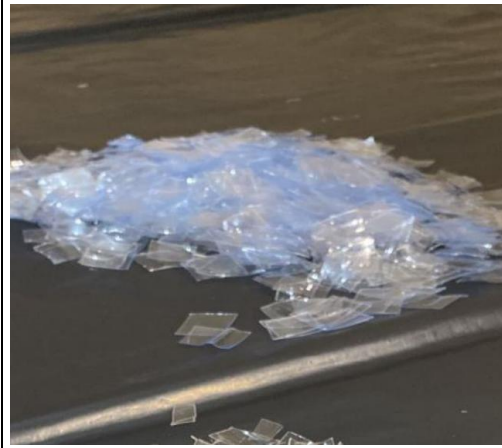
Proses Pencacahan Sampah Plastik



Proses Pencacahan Sampah Plastik



Cacahan Plastik PET 1 cm



Cacahan Plastik PET 1,5 cm



Proses Pencampuran Komposisi Plastik



Proses Pencampuran Plastik



Hasil Pencampuran Komposisi



Pencetakan Paving



Hasil Paving Block



Paving Block Hari Ke-2



Paving Block Hari Ke-8



Paving Block Hari Ke-10



Pengukuran Paving Sebelum Uji Tekan



Proses Penimbangan Paving Block



Proses Uji Kuat Tekan



Proses Uji Kuat Tekan



Sampel Setelah Uji Kuat Tekan

Lampiran 4

Univariate Analysis of Variance

		Value Label	N
Ukuran potongan plastik	1	1 cm	12
	2	1,5 cm	12
Komposisi PET	1	0,45%	8
	2	0,50%	8
	3	0,55%	8

Tests of Between-Subjects Effects

Dependent Variable: Hasil uji kuat tekan paving block					
Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Corrected Model	11783,853 ^a	5	2356,771	1,452	,254
Intercept	674740,968	1	674740,968	415,666	,000
Ukuran	1,046	1	1,046	,001	,980
Komposisi	10054,259	2	5027,130	3,097	,070
Ukuran * Komposisi	1728,548	2	864,274	,532	,596
Error	29218,970	18	1623,276		
Total	715743,791	24			
Corrected Total	41002,823	23			

Case Processing Summary

	Cases					
	Valid		Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
Standardized Residual for KuatTekan	24	100,0%	0	0,0%	24	100,0%

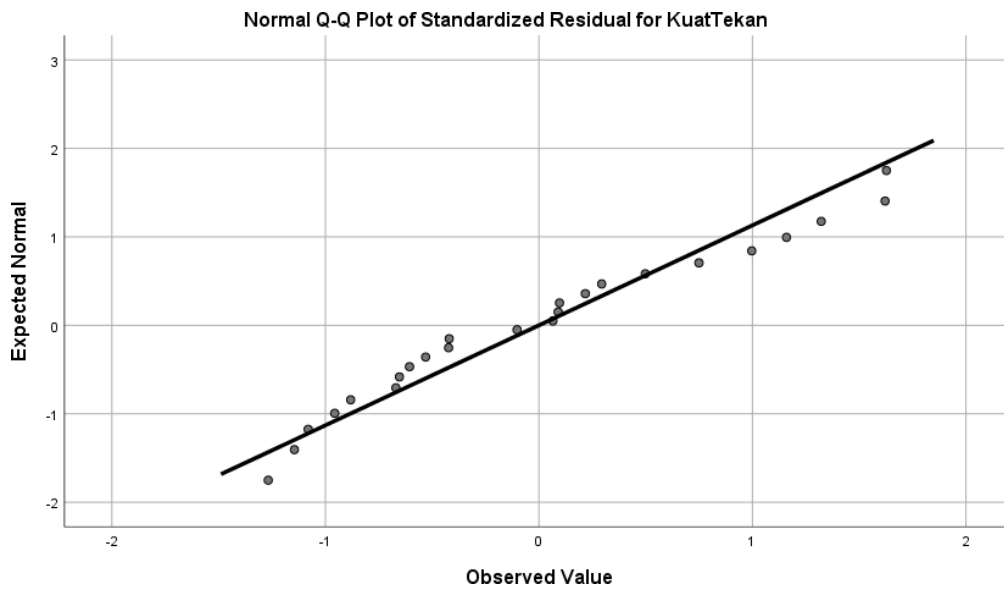
Descriptives

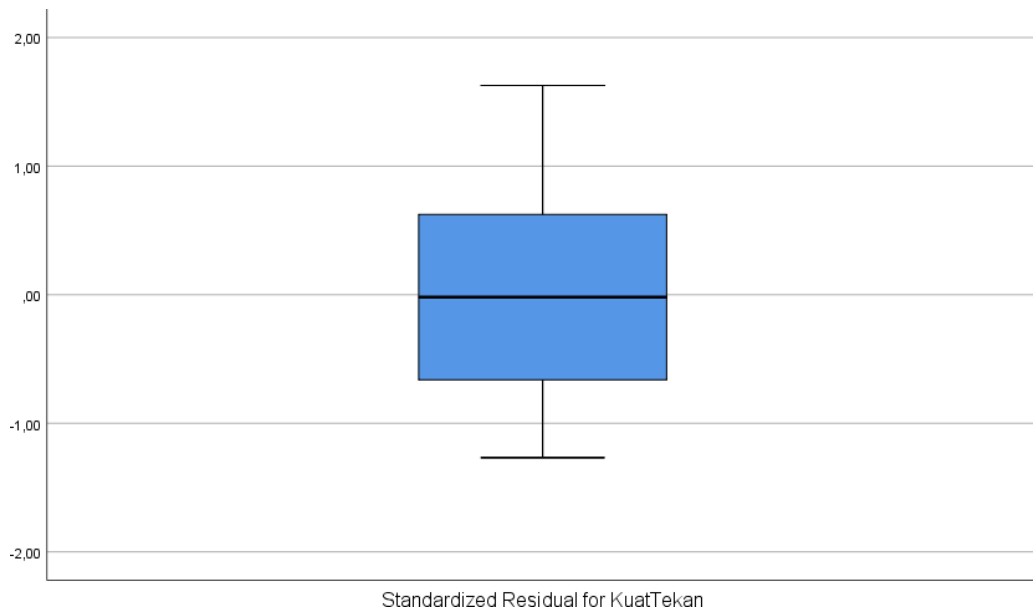
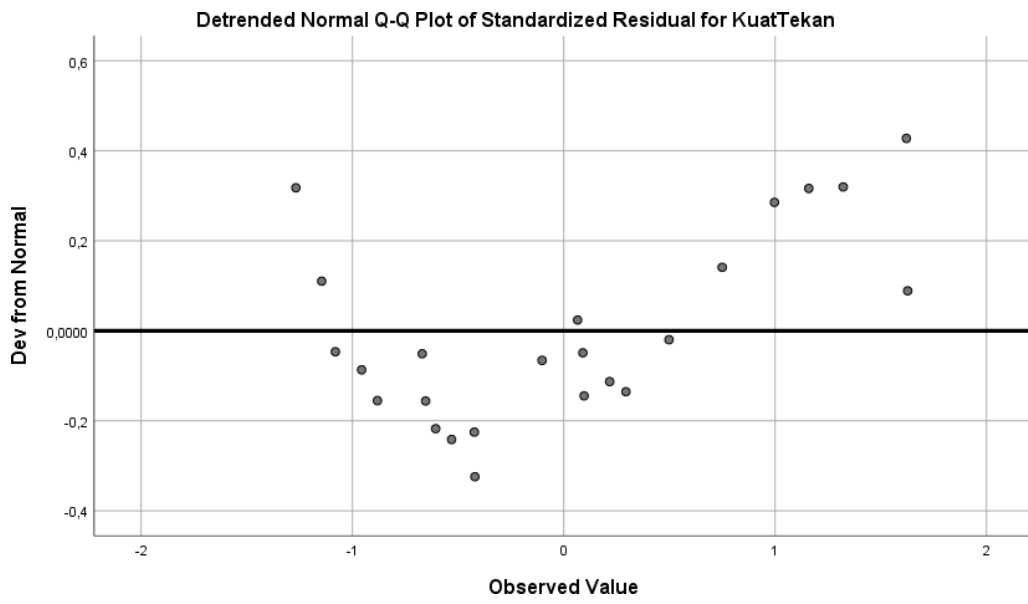
		Statistic	Std. Error	
Standardized Residual for KuatTekan	Mean	,0000	,18058	
	95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	-,3736	
		Upper Bound	,3736	
	5% Trimmed Mean	-,0211		
	Median	-,0185		
	Variance	,783		
	Std. Deviation	,88465		
	Minimum	-1,27		
	Maximum	1,63		
	Range	2,90		
	Interquartile Range	1,35		
	Skewness	,449	,472	
	Kurtosis	-,860	,918	

Tests of Normality

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Standardized Residual for KuatTekan	,141	24	,200*	,942	24	,183

Standardized Residual for KuatTekan





Univariate Analysis of Variance

Between-Subjects Factors

		Value Label	N
Ukuran potongan plastik	1	1 cm	12
	2	1,5 cm	12
Komposisi PET	1	0,45%	8
	2	0,5%	8
	3	0,55%	8

Descriptive Statistics

Dependent Variable: Hasil uji kuat tekan paving block				
Ukuran potongan plastik	Komposisi PET	Mean	Std. Deviation	N
1 cm	0,45%	198,8925	29,70884	4
	0,5%	167,6275	36,65886	4
	0,55%	137,1250	39,03325	4
	Total	167,8817	41,43020	12
1,5 cm	0,45%	193,1250	50,79784	4
	0,5%	149,6200	47,48944	4
	0,55%	159,6475	33,96922	4
	Total	167,4642	44,84387	12
Total	0,45%	196,0088	38,64793	8
	0,5%	158,6238	40,43672	8
	0,55%	148,3863	35,95043	8
	Total	167,6729	42,22240	24

Levene's Test of Equality of Error Variances^{a,b}

		Levene Statistic	df1	df2
Hasil uji kuat tekan paving block	Based on Mean	,338	5	18
	Based on Median	,284	5	18
	Based on Median and with adjusted df	,284	5	15,642
	Based on trimmed mean	,337	5	18

Tests of Between-Subjects Effects

Dependent Variable: Hasil uji kuat tekan paving block					
Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Corrected Model	11783,853 ^a	5	2356,771	1,452	,254
Intercept	674740,968	1	674740,968	415,666	,000
Ukuran	1,046	1	1,046	,001	,980
Komposisi	10054,259	2	5027,130	3,097	,070
Ukuran * Komposisi	1728,548	2	864,274	,532	,596
Error	29218,970	18	1623,276		
Total	715743,791	24			
Corrected Total	41002,823	23			

Multiple Comparisons					
Dependent Variable: Hasil uji kuat tekan paving block					
Tukey HSD					
(I) Komposisi PET	(J) Komposisi PET	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval
					Lower Bound
0,45%	0,5%	37,3850	20,14495	,180	-14,0282
	0,55%	47,6225	20,14495	,072	-3,7907
0,5%	0,45%	-37,3850	20,14495	,180	-88,7982
	0,55%	10,2375	20,14495	,868	-41,1757
0,55%	0,45%	-47,6225	20,14495	,072	-99,0357
	0,5%	-10,2375	20,14495	,868	-61,6507