



UNIVERSITAS MERDEKA MADIUN
FAKULTAS TEKNIK
(TERAKREDITASI)

Kampus : Jalan Serayu 79 Madiun 63133 Tromol Pos 12 Telp. (0351) 456150
Email : teknik@unmer-madiun.ac.id Website : www.unmer-madiun.ac.id

HALAMAN PENGESAHAN

No. 060d / WS.03 / Lab.Tek.Sipil / VI / 2025

LAPORAN
UJI TEKAN PAVING

PERMOHONAN IJIN PENELITIAN DENGAN JUDUL PEMANFAATAN
LIMBAH PLASTIK TIPE PET (POLYTHYLENE TEREPHTHALATE)
MENJADI PAVING BLOCK

Pemohon :
BIMA ANOM MAHENDRA

Madiun, 25 Juni 2025

Mengetahui,
Ketua Laboratorium Teknik Sipil



Dr. Ir. Setivo Daru C., S.T., M.T., IPM
NIP. 040 124

Ketua Laboratorium Teknik Sipil



Ir. Renli Gusta W., S.T., M.T.
NIP. 040 161



UNIVERSITAS MERDEKA MADIUN
FAKULTAS TEKNIK
PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL
LABORATORIUM TEKNIK SIPIL

Jalan Serayu No.79 Madiun 63133 Tromol Pos 12 Telp. (0351) 456 150
Email : labts.unmermadiun@gmail.com website : www.unmermadiun.ac.id

PENGUJIAN TEKAN PAVING

Pendahuluan

Pengujian terhadap sample benda uji paving ini dilakukan sesuai dengan permintaan dari pimpinan **Bima Anom Mahendra** tentang permintaan pengujian benda uji tekan paving untuk keperluan **Permohonan Ijin Penelitian Dengan Judul Pemanfaatan Limbah Plastik Tipe PET (Polythylene Terephthalate) Menjadi Paving Block**

Hasil Pengujian

Pengujian dilakukan terhadap 30 sampel benda uji berupa paving dengan ukuran 19,5 x 9,5 x 3 cm³ :

Hasil pengujian terlampir.

Berat volume rata-rata	:	1257,76	kg/m³
Kuat tekan rata-rata	:	37,79	kg/cm²

Keberlakuan data

Hasil pengujian hanya berlaku untuk sample benda uji yang disampaikan ke Laboratorium Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Merdeka Madiun

Penutup

Demikian laporan hasil pengujian ini, atas kepercayaan dan kerja samanya disampaikan terima kasih.

Madiun, 25 Juni 2025
Ketua Laboratorium

Ir. Rendy Gusta W., S.T., M.T.
NIP. 040 161



UNIVERSITAS MERDEKA MADIUN
FAKULTAS TEKNIK
PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL
LABORATORIUM TEKNIK SIPIL

Jalan Serayu No.79 Madiun 63133 Tromol Pos 12 Telp. (0351) 456 150
 Email : labts.unmermadiun@gmail.com website : www.unmermadiun.ac.id

Keperluan : Permohonan Ijin Penelitian Dengan Judul Pemanfaatan Limbah Plastik Tipe PET (Polythylene Terephthalate) Menjadi Paving Block
 Pemohon : Bima Anom Mahendra
 Tanggal Test : 24 Juni 2025

KODE	BERAT	UKURAN	BERAT VOLUME (kg)	P MAKS (KN)	KUAT TEKAN (kg/cm ²)	KUAT TEKAN 28 HARI (kg/cm ²)	KET
S 1	660	19,5 x 9,5 x 3	1187,6	160	86,37	86,37	Umur 28 hari
S 2	680	19,5 x 9,5 x 3	1223,6	60	32,39	32,39	Umur 28 hari
S 3	715	19,5 x 9,5 x 3	1286,5	50	26,99	26,99	Umur 28 hari
S 4	855	19,5 x 9,5 x 3	1538,5	30	16,19	16,19	Umur 28 hari
S 5	575	19,5 x 9,5 x 3	1034,6	70	37,79	37,79	Umur 28 hari
S 6	575	19,5 x 9,5 x 3	1034,6	40	21,59	21,59	Umur 28 hari
S 7	565	19,5 x 9,5 x 3	1016,6	120	64,78	64,78	Umur 28 hari
S 8	525	19,5 x 9,5 x 3	944,7	20	10,80	10,80	Umur 28 hari
S 9	500	19,5 x 9,5 x 3	899,7	100	53,98	53,98	Umur 28 hari
S 10	610	19,5 x 9,5 x 3	1097,6	130	70,18	70,18	Umur 28 hari

Lampiran1



UNIVERSITAS MERDEKA MADIUN

FAKULTAS TEKNIK

PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL

LABORATORIUM TEKNIK SIPIL

Jalan Serayu No.79 Madiun 63133 Tromol Pos 12 Telp. (0351) 456 150
Email : labts.unmermadiun@gmail.com website : www.unmermadiun.ac.id

Keperluan : Permohonan Ijin Penelitian Dengan Judul Pemanfaatan Limbah Plastik Tipe PET (Polythylene Terephthalate) Menjadi Paving Block
Pemohon : Bima Anom Mahendra
Tanggal Test : 24 Juni 2025

KODE	BERAT	UKURAN	BERAT VOLUME (kg)	P MAKS (KN)	KUAT TEKAN (kg/cm ²)	KUAT TEKAN 28 HARI (kg/cm ²)	KET
S 11	705	19,5 x 9,5 x 3	1268,6	50	26,99	26,99	Umur 28 hari
S 12	705	19,5 x 9,5 x 3	1268,6	80	43,18	43,18	Umur 28 hari
S 13	595	19,5 x 9,5 x 3	1070,6	90	48,58	48,58	Umur 28 hari
S 14	580	19,5 x 9,5 x 3	1043,6	60	32,39	32,39	Umur 28 hari
S 15	630	19,5 x 9,5 x 3	1133,6	40	21,59	21,59	Umur 28 hari
S 16	735	19,5 x 9,5 x 3	1322,5	40	21,59	21,59	Umur 28 hari
S 17	660	19,5 x 9,5 x 3	1187,6	80	43,18	43,18	Umur 28 hari
S 18	670	19,5 x 9,5 x 3	1205,6	50	26,99	26,99	Umur 28 hari
S 19	610	19,5 x 9,5 x 3	1097,6	60	32,39	32,39	Umur 28 hari
S 20	985	19,5 x 9,5 x 3	1772,4	70	37,79	37,79	Umur 28 hari

Lampiran 2



UNIVERSITAS MERDEKA MADIUN
FAKULTAS TEKNIK
PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL
LABORATORIUM TEKNIK SIPIL

Jalan Serayu No.79 Madiun 63133 Tromol Pos 12 Telp. (0351) 456 150
 Email : labts.unmermadiun@gmail.com website : www.unmermadiun.ac.id


Keperluan : Permohonan Ijin Penelitian Dengan Judul Pemanfaatan Limbah Plastik Tipe PET (Polythylene Terephthalate) Menjadi Paving Block
 Pemohon : Bima Anom Mahendra
 Tanggal Test : 24 Juni 2025

KODE	BERAT	UKURAN	BERAT VOLUME (kg)	P MAKS (KN)	KUAT TEKAN (kg/cm ²)	KUAT TEKAN 28 HARI (kg/cm ²)	KET
S 21	875	19,5 x 9,5 x 3	1574,4	40	21,59	21,59	Umur 28 hari
S 22	690	19,5 x 9,5 x 3	1241,6	70	37,79	37,79	Umur 28 hari
S 23	730	19,5 x 9,5 x 3	1313,5	80	43,18	43,18	Umur 28 hari
S 24	810	19,5 x 9,5 x 3	1457,5	40	21,59	21,59	Umur 28 hari
S 25	815	19,5 x 9,5 x 3	1466,5	40	21,59	21,59	Umur 28 hari
S 26	880	19,5 x 9,5 x 3	1583,4	70	37,79	37,79	Umur 28 hari
S 27	850	19,5 x 9,5 x 3	1529,5	50	26,99	26,99	Umur 28 hari
S 28	830	19,5 x 9,5 x 3	1493,5	100	53,98	53,98	Umur 28 hari
S 29	635	19,5 x 9,5 x 3	1142,6	100	53,98	53,98	Umur 28 hari
S 30	720	19,5 x 9,5 x 3	1295,5	110	59,38	59,38	Umur 28 hari

Berat volume rata-rata = 1.257,76

Kuat tekan rata-rata = 37,79

Madiun, 25 Juni 2025
 Ketua Laboratorium


 Ir. Rendi Gusta W., S.T., M.T.

Lampiran 3



Kementerian Kesehatan
Direktorat Jenderal
Sumber Daya Manusia Kesehatan
Politeknik Kesehatan Surabaya
Jalan Pucang Jajar Tengah No.56, Kertajaya
Gubeng, Surabaya, Jawa Timur 60282
(031) 5027058
<https://web.poltekkesdepkes-sby.ac.id>

Magetan, 23 Juni 2025

Nomor : PP 06.02/F.XVI.12.2/ /2025
Lamp : 1 Exemplar
Hal : Surat Permohonan Ijin Penelitian

Kepada Yth :
Universitas Merdeka Madiun
Jl. Serayu No. 79, Pandean,
Kecamatan Taman
Kota Madiun
Jawa Timur 63133

Bersama ini diberitahukan bahwa program belajar mengajar bagi mahasiswa Politeknik Kesehatan Kemenkes Surabaya Jurusan Kesehatan Lingkungan Program Studi Sanitasi Program Diploma Tiga Kampus Magetan Semester Tahun Akademik 2024/2025, pada semester akhir adalah pembuatan Tugas Akhir.

Untuk penyusunan Tugas Akhir tersebut maka bersama ini kami hadapkan mahasiswa Program Studi Sanitasi Program Diploma Tiga Kampus Magetan :

Nama : Bima Anom Mahendra
NIM : P27833222025
Keperluan : Permohonan ijin penelitian dengan judul " Pemanfaatan Limbah Plastik Tipe PET (POLYTHYLENE TEREPHTHALATE) menjadi Paving Block "

Demikian atas perhatian dan kerja samanya kami sampaikan terima kasih.

a.n Direktur Poltekkes Kemenkes Surabaya
Ketua-Program Studi Sanitasi
Program-Diploma Tiga Kampus Magetan

BENY SHYANTO, S.Pd, M.Si
NIP.19640120 198503 1 003



DOKUMENTASI PENELITIAN



Gambar 1. Proses pembakaran limbah PET



Gambar 2. Proses mengaduk adonan



Gambar 3. Proses pengayakan pasir



Gambar 4. Proses penuangan adonan ke dalam cetakan



Gambar 5. Hasil setelah dilepas dari cetakan



Gambar 6. Penimbangan sebelum di uji tekan



Gambar 7. Alat uji tekan
(Compression Testing Machine)



Gambar 8. Proses pengujian daya
tekan paving block



Gambar 9. Paving block hancur
setelah di uji tekan

	Kode : PJM-FORM-AKD-D2-04-A4
	Tanggal : 1 Maret 2022
	Revisi : 0
Formulir Surat Keterangan Hasil Deteksi Plagiat Tugas Akhir setelah Ujian	Halaman : 1 / 1 halaman

SURAT KETERANGAN HASIL DETEKSI PLAGIASI SETELAH UJIAN

Nomor : 0186/KL/2025

Berdasarkan hasil pemindaian laporan dan artikel tugas akhir atas :

Nama : Bima Anom Mahendra
 NIM : P27833222025
 Program Studi : D-III Sanitasi Magetan
 Judul Tugas Akhir : Pemanfaatan Limbah Plastik Tipe PET (Polyethylene Terephthalate) Menjadi Paving Block
 Judul Artikel : Pemanfaatan Limbah Plastik Tipe PET (Polyethylene Terephthalate) Menjadi Paving Block
 Tanggal Pengajuan : 08 Oktober 2025

dengan ini kami sampaikan bahwa kami telah melakukan analisis kemiripan laporan dan artikel tugas akhir tersebut di atas dengan basis data online dengan perangkat lunak Turnitin dengan hasil sebagai berikut :

No	Dokumen	Tingkat Kemiripan	Indeks Kemiripan	Kesesuaian dengan Syarat Bebas Plagiat
1	Laporan Tugas Akhir	19%	19%	< 25%
2	Artikel Tugas Akhir	19%	19%	< 25%

Demikian surat keterangan ini dibuat untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Surabaya, 10 Oktober 2025
Kepala Unif Perpustakaan



Shinta Sisca Zuraida, S.IIP, M.A
NIP. 198305102005012001