

SKRIPSI
ANALISIS PENGARUH PENAMBAHAN KUAT TEKAN *PAVING SLOOF*
MENGGUNAKAN LIMBAH BOTOL PLASTIK

(Polyethylene Terephthalate)

Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat
Untuk Memperoleh Gelar Sarjana Teknik Sipil Strata Satu (S1)



Oleh
MUTHIA LIYAN CALYSTA
21180077

PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA BARAT
TAHUN 2025

HALAMAN PENGESAHAN
ANALISIS PENGARUH PENAMBAHAN KUAT TEKAN *PAVING SLOOF*
MENGUNAKAN LIMBAH BOTOL PLASTIK
(*Polyethylene Terephthalate*)

Oleh:

MUTHIA LIYAN CALYSTA
21180077

Dosen Pembimbing I



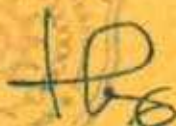
Dr. Eng. Ir. Deddy Karniawan, S.T., M.T.
NIDN. 1012018303

Dosen Pembimbing II



Helga Yermadona, S.Pd., M.T.
NIDN. 101711803

Dekan Fakultas Teknik
Sumatera Barat



Helga Yermadona, S.Pd., M.T.
NIDN. 101711803

Ketua Program Studi
Teknik Sipil



Ir. Zuheldi, S.T., M.T.
NIDN. 1025047001

LEMBAR PERSETUJUAN TIM PENGUJI

Skripsi ini telah disempurnakan berdasarkan masukan serta koreksi Tim Penguji pada ujian tertutup tanggal 2025 di Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Sumatera Barat.

Bukittinggi, 1 Agustus 2025

Mahasiswa,


Muthia Lyan Calysta
NIM. 21180077

Disetujui Tim Penguji Skripsi Tanggal Agustus 2025 :

1. Dr. Eng. Ir. Deddy Kuniawan, S.T., M.T.

1.

2. Helga Yermadona, S.Pd., M.T.

2.

3. Ir. Zuheldi, S.T., M.T.

3.

4. Dr. Selpa Dewi S.T., M.T.

4.

Mengetahui,

Ketua Program Studi Teknik Sipil


Ir. Zuheldi, S.T., M.T.

NIDN. 1025047001

HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Saya, yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama Mahasiswa : Muthia Liyan Calysta
Tempat dan tanggal lahir : Payakumbuh, 19 Juni 2001
Nim : 21180077
Judul Skripsi : Analisis Pengaruh Penambahan Kuat Tekan
*Paving Sloof Menggunakan Limbah Botol Plastik
(Polyethylene Terephthalate)*

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa penulisan skripsi ini berdasarkan hasil penelitian, pemikiran dan pemaparan asli dari saya sendiri, baik untuk naskah maupun kegiatan dan pemaparan asli dari saya sendiri, baik untuk naskah laporan maupun kegiatan yang tercantum sebagai bagian dari skripsi ini. Jika terdapat karya orang lain, saya akan mencantumkan sumber yang jelas.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan apabila dikemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini, maka saya bersedia menerima sanksi lain sesuai dengan peraturan yang berlaku di UM Sumatera Barat.

Demikian pernyataan ini saya buat dalam keadaan sadar tanpa keterpaksaan dari pihak manapun.

Bukittinggi, 1 Agustus 2025



MUTHIA LIYAN CALYSTA

21180077

ABSTRAK

Peningkatan jumlah limbah plastik, khususnya dari botol air mineral berbahan dasar *Polyethylene Terephthalate* (PET), telah menjadi salah satu isu lingkungan yang mendesak. Di sisi lain, kebutuhan terhadap material konstruksi ramah lingkungan juga semakin meningkat, mendorong adanya inovasi dalam bidang teknik sipil. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh penambahan limbah botol plastik PET terhadap kuat tekan *paving sloof*, suatu elemen pracetak yang digunakan sebagai komponen non-struktural pada perkerasan. Metode yang digunakan adalah eksperimen laboratorium dengan pendekatan kuantitatif. Benda uji dibuat dari campuran semen Portland tipe I, agregat halus dari *Quarry Palembang*, agregat kasar dari *Lareh Sago*, air bersih, dan variasi limbah PET sebesar 0%, 1%, 3%, 5%, dan 7% dari berat agregat kasar. Pengujian dilakukan terhadap kuat tekan beton pada umur 28 hari menggunakan mesin uji tekan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penambahan PET sebesar 1% menghasilkan kuat tekan sebesar 17,5 MPa, yang memenuhi standar SNI untuk mutu K-175. Namun, penambahan PET di atas 3% cenderung menurunkan kekuatan beton di bawah batas standar tersebut. Dengan demikian, penggunaan limbah PET sebagai bahan tambahan dalam pembuatan *paving sloof* terbukti efektif pada batas tertentu, khususnya pada campuran 1%, yang dapat menjadi alternatif pemanfaatan limbah plastik di sektor konstruksi tanpa mengorbankan mutu beton. Penelitian ini memberikan kontribusi terhadap pengurangan pencemaran lingkungan serta mendukung penggunaan bahan bangunan yang berkelanjutan.

Kata Kunci: *Paving Sloof*, Kuat tekan, Limbah botol plastik, *Polyethylene Terephthalate* (PET).

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

Seluruh isi karya tulis ini, baik berupa teks, gambar, tabel, grafik, maupun informasi lainnya, dilindungi oleh Undang-undang Republik Indonesia Nomor 28 Tahun 2014 tentang Hak Cipta. Dilarang mengutip, mengganggakan, mendistribusikan, menerbitkan dan menyebarkan sebagian atau seluruh isi karya ini dalam bentuk apapun dandengan cara apapun, baik secara elektronik maupun secara mekanik, tanpa izin tertulis dari penulis, kecuali untuk keperluan akademik dan referensi dengan menyebutkan sumber secara tepat dan benar.

UPT. Perpustakaan Universitas Muhammadiyah Sumatera Barat

ABSTRACT

The increasing amount of plastic waste, especially from mineral water bottles made from Polyethylene Terephthalate (PET), has become a pressing environmental issue. On the other hand, the need for environmentally friendly construction materials is also increasing, driving innovation in the field of civil engineering. This study aims to analyze the effect of adding PET plastic bottle waste on the compressive strength of paving sloof, a precast element used as a non-structural component in pavements. The method used is a laboratory experiment with a quantitative approach. Test specimens were made from a mixture of Portland cement type I, fine aggregate from Palembang Quarry, coarse aggregate from Lareh Sago, clean water, and variations of PET waste of 0%, 1%, 3%, 5%, and 7% of the weight of the coarse aggregate. Tests were conducted on the compressive strength of concrete at the age of 28 days using a compression testing machine. The results showed that the addition of 1% PET produced a compressive strength of 17.5 MPa, which meets the SNI standard for quality K-175. However, the addition of PET above 3% tends to reduce the concrete strength below the standard limit. Thus, the use of PET waste as an additive in paving slab production has proven effective within certain limits, particularly at a 1% concentration, offering an alternative use of plastic waste in the construction sector without compromising concrete quality. This research contributes to reducing environmental pollution and supporting the use of sustainable building materials.

Keywords: *Paving Sloof, Compressive strength, Plastic bottle waste, Polyethylene Terephthalate (PET).*

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

Seluruh isi karya tulis ini, baik berupa teks, gambar, tabel, grafik, maupun informasi lainnya, dilindungi oleh Undang-undang Republik Indonesia Nomor 28 Tahun 2014 tentang Hak Cipta. Dilarang mengutip, menggandakan, mendistribusikan, menerbitkan dan menyebarkan sebagian atau seluruh isi karya ini dalam bentuk apapun dengan cara apapun, baik secara elektronik maupun secara mekanik, tanpa izin tertulis dari penulis, kecuali untuk keperluan akademik dan referensi dengan menyebutkan sumber secara tepat dan benar.

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah SWT atas limpahan rahmat dan karunia-Nya, sehingga penulisan skripsi ini dapat diselesaikan dengan baik. Skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Teknik Sipil di Universitas Muhammadiyah Sumatera Barat (UM Sumatera Barat),

Penulis menyadari bahwa pencapaian ini tidak lepas dari bantuan, bimbingan, dan doa dari berbagai pihak. Oleh karena itu, dengan segala kerendahan hati, penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Kedua orang tua tercinta, Papa dan Mama, serta adik dan seluruh keluarga besar atas segala doa, dukungan moral, dan kasih sayang yang tiada henti;
2. Ibu **Helga Yermadona, S.Pd., M.T** selaku Dekan Fakultas Teknik UM Sumatera Barat sekaligus Dosen Pembimbing II, yang telah memberikan bimbingan, arahan, serta dukungan yang sangat berarti selama proses penulisan skripsi ini;
3. Bapak **Dr. Eng. Ir. Deddy Kurniawan, S.T., M.T** selaku Wakil Dekan Fakultas Teknik UM Sumatera Barat sekaligus Dosen Pembimbing I, yang memberikan banyak masukan, saran, dan koreksi yang sangat membantu dalam penyempurnaan skripsi ini;
4. Bapak **Ir. Zuheldi, S.T., M.T** selaku Ketua Program Studi Teknik Sipil sekaligus Dosen Pembimbing Akademik yang telah memberikan arahan selama masa studi;
5. Seluruh tenaga kependidikan Fakultas Teknik UM Sumatera Barat atas bantuan dan kerjasamanya;
6. Serta semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu per satu, namun telah memberikan dukungan secara langsung maupun tidak langsung.

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

Seluruh isi karya tulis ini, baik berupa teks, gambar, tabel, grafik, maupun informasi lainnya, dilindungi oleh Undang-undang Republik Indonesia Nomor 28 Tahun 2014 tentang Hak Cipta. Dilarang mengutip, menggandakan, mendistribusikan, menerbitkan dan menyebarkan sebagian atau seluruh isi karya ini dalam bentuk apapun dandengan cara apapun, baik secara elektronik maupun secara mekanik, tanpa izin tertulis dari penulis, kecuali untuk keperluan akademik dan referensi dengan menyebutkan sumber secara tepat dan benar.

Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan skripsi ini masih memiliki kekurangan. Oleh karena itu, kritik dan saran yang bersifat membangun sangat penulis sangat harapkan demi perbaikan di masa mendatang. Semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat dan menjadi referensi yang berguna bagi membaca, khususnya bagi mahasiswa Teknik Sipil.

Bukittinggi, 28 Juli 2025

Penulis

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

Seluruh isi karya tulis ini, baik berupa teks, gambar, tabel, grafik, maupun informasi lainnya, dilindungi oleh Undang-undang Republik Indonesia Nomor 28 Tahun 2014 tentang Hak Cipta. Dilarang mengutip, mengganggakan, mendistribusikan, menerbitkan dan menyebarkan sebagian atau seluruh isi karya ini dalam bentuk apapun dandengan cara apapun, baik secara elektronik maupun secara mekanik, tanpa izin tertulis dari penulis, kecuali untuk keperluan akademik dan referensi dengan menyebutkan sumber secara tepat dan benar.

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN	i
HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI.....	ii
LEMBAR PERSETUJUAN TIM PENGUJI.....	iii
ABSTRAK	iv
KATA PENGANTAR.....	iv
DAFTAR TABEL.....	viii
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR NOTASI.....	x
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah Dari uraian tersebut, dapat dirumuskan dua pertanyaan penelitian utama:	2
1.3 Batasan Masalah Untuk menjaga fokus, penelitian ini dibatasi pada hal-hal berikut:	2
1.4 Maksud dan Tujuan	2
1.5 Manfaat Penelitian.....	3
1.6 Sistematika Penulisan	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	4
2.1 Kajian Penelitian	4
2.2 Syarat dan Metode <i>Paving sloof</i>	4
2.3 Metode Pembuatan <i>Paving Sloof</i>	5
2.4 Bahan Penyusun <i>Paving Sloof</i>	6
2.5 Penelitian Terdahulu	14
BAB III METODE PENELITIAN	15
3.1 Tempat Penelitian.....	15
3.2 Lokasi Pengambilan Material	15
3.3 Metode Penelitian dan Sumber Data	16
3.4 Persiapan Alat dan Bahan	17
3.1.1 Alat.....	17
3.2.1 Bahan.....	20
3.5 Bagan Alir	22
BAB IV ANALISA DAN PEMBAHASAN	23
4.1 Perhitungan	23
4.1.4 Perhitungan Kebutuhan Material <i>Paving Sloof</i>	23

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

Seluruh isi karya tulis ini, baik berupa teks, gambar, tabel, grafik, maupun informasi lainnya, dilindungi oleh Undang-undang Republik Indonesia Nomor 28 Tahun 2014 tentang Hak Cipta. Dilarang mengutip, mengganggakan, mendistribusikan, menerbitkan dan menyebarkan sebagian atau seluruh isi karya ini dalam bentuk apapun dandengan cara apapun, baik secara elektronik maupun secara mekanik, tanpa izin tertulis dari penulis, kecuali untuk keperluan akademik dan referensi dengan menyebutkan sumber secara tepat dan benar.

4.2.4 Analisis Perhitungan Analisis Agregat halus Palembang.....	24
4.3.4 Analisis kadar air agregat halus Palembang.....	26
4.4.4 Analisis berat jenis dan & penyerapan air.....	27
4.5.4 Analisis kadar lumpur.....	28
4.6.4 Analisis Agregat Kasar.....	29
4.7.4 Analisis berat jenis dan penyerapan air.....	31
4.8.4 Analisis kadar lumpur.....	32
4.9.4 Analisis hasil Uji Kuat Tekan <i>Paving Sloof</i>	33
4.4.5 perhitungan Per Persentase <i>PET</i>	35
BAB V PENUTUP.....	38
5.1 Kesimpulan	38
5.2 Saran.....	39
DAFTAR PUSTAKA	40
LAMPIRAN.....	41

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

Seluruh isi karya tulis ini, baik berupa teks, gambar, tabel, grafik, maupun informasi lainnya, dilindungi oleh Undang-undang Republik Indonesia Nomor 28 Tahun 2014 tentang Hak Cipta. Dilarang mengutip, mengganggakan, mendistribusikan, menerbitkan dan menyebarkan sebagian atau seluruh isi karya ini dalam bentuk apapun dandengan cara apapun, baik secara elektronik maupun secara mekanik, tanpa izin tertulis dari penulis, kecuali untuk keperluan akademik dan referensi dengan menyebutkan sumber secara tepat dan benar.

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1. Karakteristik Fisik Bata Beton.....	5
Tabel 2.2. Tipe-Tipe Semen Portland dan Komposisinya.....	7
Tabel 2.3. Ukuran saringan Agregat.....	9
Tabel 2.4. Standar daya serap air <i>paving sloof</i>	13
Tabel 4.1. Perhitungan Kebutuhan Material <i>Paving Sloof</i>	22
Tabel 4.2. Hasil analisis Agregat halus Palembang.....	23
Tabel 4.3. Hasil analisis Agregat halus Palembang.....	26
Tabel 4.4. Hasil Analisis berat jenis dan & penyerapan air.....	27
Tabel 4.5. Analisis perbandingan kadar lumpur.....	28
Tabel 4.6. Analisis agregat kasar.....	29
Tabel 4.7. Analisis berat jenis dan penyerapan air.....	31
Tabel 4.8. Analisis kadar lumpur.....	32
Tabel 4.9. Analisis hasil Uji Kuat Tekan <i>Paving Sloof</i>	33
Tabel 4.10. Analisis Hasil Uji Kuat Tekan <i>Paving Sloof</i>	26

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. lokasi Laboratorium UM Sumbar.....	15
Gambar 3. Timbangan digital.....	17
Gambar 4. Cetakan <i>Paving sloof</i>	17
Gambar 5. Mesin Uji Kuat Tekan	18
Gambar 6. Alat uji Gradasi (saringan)	18
Gambar 7. Alat pencampur (molen).....	19
Gambar 8. Alat Penggetar	19
Gambar 9. Semen Portland Type I (Semen Merah Putih).....	20
Gambar 10. Agregat kasar.....	21
Gambar 11. Agregat halus.....	21
Gambar 12. Bagan Alir	22
Gambar 13. Gambar grafik agregat halus palembayan.....	25
Gambar 14. Gambar grafik agregat kasar Lareh Sago Halaban.....	30
Gambar 15. Gambar grafik Kuat tekan	34
Gambar 16. lokasi material di Quarry Palembang & Material Split Halaban.....	41
Gambar 17. Laboratorium Teknik Sipil UM Sumbar	41
Gambar 18. Timbangan Digital & Cetakan <i>Paving Sloof</i>	42
Gambar 19. Mesin Uji Kuat Tekan & Alat Gradasi (Saringan).....	42
Gambar 20. Molen (Concrete Mixer) & Alat Penggetar.....	42
Gambar 21. Semen Merah Putih & Agregat kasar Lareh Sago, halaban	43
Gambar 22. Agregat Halus Palembang & Air.....	43
Gambar 23. Proses pengantaran bahan penelitian & Persiapan bahan penelitian.....	43
Gambar 24. Proses pengambilan sampel & berat semen untuk 0% - 7 %.....	44
Gambar 25. Berat agregat kasar untuk 0% & Berat agregat kasar 1%	44
Gambar 26. Agregat kasar untuk 3% & agregat kasar untuk 5%	44
Gambar 27. Agregat kasar untuk 7%	45
Gambar 28. Berat basah agregat halus untuk 0% - 7%.....	45
Gambar 29. Proses pencucian sampel & Proses pengeringan sampel	45
Gambar 30. Proses pengayakan sampel & kadar lumpur sampel palembayan.....	46
Gambar 31. Proses penimbangan hasil ayakan agregat kasar	46
Gambar 32. Proses penimbangan hasil ayakan agregat kasar	46
Gambar 33. Proses penimbangan hasil ayakan agregat kasar	47
Gambar 34. Proses penimbangan hasil ayakan agregat halus	47
Gambar 35. Proses penimbangan hasil ayakan agregat halus	47
Gambar 36. Proses persiapan cetakan & proses pengadukkan sampel	48
Gambar 37. PET 0% & PET 1 %.....	48
Gambar 38. PET 3 % & PET 5%.....	48
Gambar 39. PET 7%.....	49
Gambar 40. Proses pembukaan cetakan & proses perendaman benda uji	49
Gambar 41. Uji kuat palembayan 0% dan uji kuat palembayan 1%.....	49
Gambar 42. Uji kuat palembayan 3% dan uji kuat palembayan 5%.....	50
Gambar 43. Uji kuat palembayan 7%	50

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

Seluruh isi karya tulis ini, baik berupa teks, gambar, tabel, grafik, maupun informasi lainnya, dilindungi oleh Undang-undang Republik Indonesia Nomor 28 Tahun 2014 tentang Hak Cipta. Dilarang mengutip, mengganggakan, mendistribusikan, menerbitkan dan menyebarkan sebagian atau seluruh isi karya ini dalam bentuk apapun dandengan cara apapun, baik secara elektronik maupun secara mekanik, tanpa izin tertulis dari penulis, kecuali untuk keperluan akademik dan referensi dengan menyebutkan sumber secara tepat dan benar.

DAFTAR NOTASI

A	= Luas penampang benda uji (cm^2)
ACKS	= Agregat Cangkang Kepala Sawit
BJ	= Berat jenis agregat (gr/cm^3 atau kg/m^3)
C	= Berat semen (kg)
CA	= Coarse Aggregate atau Agregat kasar (kg)
D	= Diameter atau panjang sisi penampang paving sloof
f'_c	= Kuat tekan karakteristik beton (kg/cm^2)
FAS	= Faktor Air Semen (Water Cement Ration)
P	= Beban maksimum saat uji tekan (kg)
SG	= Specific Gravity / Berat jenis relatif
SG_{bulk}	= Berat jenis kering agregat halus atau kasar
SG_{SSD}	= Berat jenis kondisi jenuh permukaan kering (Saturated Surface Dry)
$SG_{apparent}$	= Berat jenis semu agregat
T	= Umur beton saat pengujian (hari)
V	= Volume benda uji (m^3 atau cm^3)
W	= Berat air (liter atau kg)
WA	= Water Absorption / Penyerapan air (%)

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Perkembangan teknologi di bidang konstruksi saat ini mendorong hadirnya berbagai inovasi, termasuk dalam penggunaan material bangunan. Salah satu inovasi tersebut adalah penggunaan *paving sloof*, yaitu elemen pracetak yang terbuat dari campuran semen, air, dan agregat, yang kadang disertai bahan tambahan lain. *Paving sloof* sudah lama digunakan di luar negeri, khususnya di Eropa sejak 1950, dan mulai dikenal di Indonesia pada tahun 1997 saat pembangunan trotoar di Jakarta.

Paving sloof kini makin populer karena memiliki banyak keunggulan, seperti ramah lingkungan, efisien dalam pemasangan dan perawatan, serta memperindah tampilan ruang terbuka. Namun, meningkatnya kebutuhan infrastruktur juga mendorong upaya untuk meningkatkan mutu dan efisiensi *paving sloof*.

Di sisi lain, limbah plastik, terutama dari botol air mineral, menjadi masalah lingkungan yang serius karena tidak mudah terurai secara alami. Salah satu solusi yang mulai dikembangkan adalah memanfaatkan limbah plastik sebagai bahan tambahan dalam beton, termasuk untuk *paving sloof*. Beberapa penelitian terdahulu menunjukkan bahwa plastik jenis *PET* dan *LDPE* bisa meningkatkan kuat tekan beton, sekaligus mengurangi penggunaan material alam seperti pasir dan semen.

Berdasarkan latar belakang tersebut, penelitian ini bertujuan untuk mengetahui sejauh mana pengaruh limbah botol plastik *PET* terhadap kuat tekan *paving sloof*. Dengan pendekatan ini, penulis mengangkat judul penelitian: **“Analisis Pengaruh Penambahan Kuat Tekan *Paving Sloof* Menggunakan Limbah Botol Plastik *PET* (*Polyethylene Terephthalate*)”**

1.2 Rumusan Masalah

Dari uraian tersebut, dapat dirumuskan dua pertanyaan penelitian utama:

1. Apakah penggunaan limbah botol plastik berpengaruh terhadap kuat tekan *paving sloof*?
2. Apakah *paving sloof* yang dihasilkan memenuhi standar mutu berdasarkan SNI 03-0691-1996?

1.3 Batasan Masalah

Untuk menjaga fokus, penelitian ini dibatasi pada hal-hal berikut:

1. Menggunakan semen Portland merk Merah Putih.
2. Agregat halus berasal dari daerah Palembang.
3. Bahan tambahan berupa limbah botol plastik PET.
4. Semua proses dan pengujian dilakukan di Laboratorium Teknik Sipil UM Sumatera Barat.
5. Persentase limbah plastik dalam campuran: 0%, 1%, 3%, 5%, dan 7%.
6. Target mutu beton: K-175.
7. Benda uji berukuran 15×15×4 cm dengan berat ±15 kg.
8. Uji meliputi kuat tekan dan daya serap air.

1.4 Maksud dan Tujuan

Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi pengaruh limbah plastik (PET) terhadap kualitas *paving sloof*, khususnya dari segi kuat tekan. Tujuan spesifiknya adalah:

1. Mengetahui seberapa besar pengaruh limbah plastik terhadap kekuatan beton.
2. Membandingkan hasil uji kuat tekan dengan standar yang berlaku.

1.5 Manfaat Penelitian

1. Memberikan alternatif pemanfaatan limbah plastik di sektor konstruksi.
2. Mengurangi dampak pencemaran lingkungan akibat limbah plastik.
3. Menyediakan data uji lapangan terkait kualitas *paving sloof* berbahan plastik.

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

Seluruh isi karya tulis ini, baik berupa teks, gambar, tabel, grafik, maupun informasi lainnya, dilindungi oleh Undang-undang Republik Indonesia Nomor 28 Tahun 2014 tentang Hak Cipta. Dilarang mengutip, mengganggakan, mendistribusikan, menerbitkan dan menyebarkan sebagian atau seluruh isi karya ini dalam bentuk apapun ataupun dengan cara apapun, baik secara elektronik maupun secara mekanik, tanpa izin tertulis dari penulis, kecuali untuk keperluan akademik dan referensi dengan menyebutkan sumber secara tepat dan benar.

1.6 Sistematika Penulisan

Untuk mempermudah pemahaman dan penyusunan skripsi penelitian ini, penulisan disusun secara sistematis ke dalam beberapa bab, sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini berisi uraian mengenai Latar Belakang, Rumusan Masalah, Tujuan Penelitian, Batasan Masalah, Manfaat Penelitian, serta Sistematika Penulisan.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini menyajikan teori-teori yang relevan dengan topik penelitian, hasil-hasil penelitian terdahulu, serta landasan konseptual dan kerangka pemikiran yang relevan dengan topik.

BAB III METODE PENELITIAN

Bab ini menguraikan metode yang digunakan dalam penelitian, termasuk lokasi, jenis data, alat dan bahan, prosedur penelitian dan alur penelitian.

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Bab ini menampilkan hasil pengujian di laboratorium serta interpretasi dan analisis terhadap hasil tersebut.

BAB V PENUTUP

Bab ini berisi kesimpulan yang menjawab rumusan masalah dan saran untuk penelitian lebih lanjut.