

**ANALISA PERBANDINGAN *PAVING BLOCK NORMAL*
TERHADAP CAMPURAN SERAT IJUK DAN LIMBAH PLASTIK
BERJENIS LDPE (*LOW DENSITY POLYETHYLENE*)**



TUGAS AKHIR

**Disusun Untuk Memenuhi Persyaratan Ujian Sarjana
Pada Fakultas Teknik Program Studi Teknik Sipil
Universitas Muhammadiyah Palembang**

Oleh :

RAHMAT JADIDO

112019066P

**UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PALEMBANG
FAKULTAS TEKNIK PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL**

2021

**ANALISA PERBANDINGAN PAVING BLOCK NORMAL
TERHADAP CAMPURAN SERAT IJUK DAN LIMBAH PLASTIK
BERJENIS LDPE (LOW DENSITY POLYETHYLENE)**



TUGAS AKHIR

OLEH

RAHMAT JADIDO

112019066P


DISETUJUI OLEH:

Dekan Fakultas Teknik,

Univ. Muhammadiyah Palembang

Ketua Program Studi Teknik Sipil

Fakultas Teknik UM Palembang



Dr. Ir. Kgs. Ahmad Roni, MT., IPM.
NIDN : 0227077004



Ir. Revisdah, MT
NIDN : 0231056403

**ANALISA PERBANDINGAN *PAVING BLOCK NORMAL*
TERHADAP CAMPURAN SERAT IJUK DAN LIMBAH PLASTIK
BERJENIS LDPE (*LOW DENSITY POLYETHYLENE*)**



TUGAS AKHIR

OLEH

RAHMAT JADIDO

112019066P

Disetujui Oleh :

Pembimbing Tugas Akhir

Pembimbing I,

Ir. Noto Royan, M.T.
NIDN : 0203126801

Pembimbing II,

Mira Setiawati, S.T., M.T.
NIDN : 0006078101

LAPORAN TUGAS AKHIR

**ANALISA PERBANDINGAN *PAVING BLOCK NORMAL* TERHADAP
CAMPURAN SERAT IJUK DAN LIMBAH PLASTIK BERJENIS LDPE
(*LOW DENSITY POLYETHYLENE*)**

Dipersiapkan dan disusun oleh :

**RAHMAT JADIDO
NRP. 11 2019 066P**

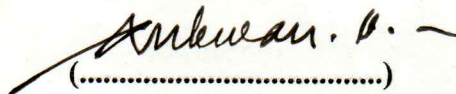
Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji Sidang Komprehensif
Pada tanggal 25 Agustus 2021

SUSUNAN DEWAN PENGUJI :

1. Ir. Hj. Nurnilam Oemiati, M.T.
NIDN. 0220106301

()

2. Ir. Lukman Muizzi, M.T.
NIDN. 0220016004

()

3. Ir. A. Junaidi, M.T.
NIDN. 0202026502

()

4. Ir. Noto Royan, M.T.
NIDN. 0203126801

()

Laporan Tugas Akhir ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar sarjana sipil (S.T)

Palembang, 30 Agustus 2021

Program Studi Teknik Sipil

Ketua



Ir. Revisdah, M.T.
NIDN : 0231056403

PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa Tugas Akhir ini yang berjudul “Analisa Perbandingan *Paving Block* Normal Terhadap Campuran Serat Ijuk dan Limbah Plastik Berjenis LDPE (*Low Density Polyethylene*)” tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar sarjana disuatu Perguruan Tinggi, sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis yang diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Palembang, 2021



RAHMAT JADIDO
NRP. 11.2019.066P

Motto

“ Lakukan Apa Yang Kamu Anggap Benar , Jangan Mendengar Perkataan Orang-Orang Sekitar Untuk Menjatuhkanmu”

Kupersembahkan Kepada :

- 1. Allah SWT, Tuhan semesta alam yang telah memberikan Rahmat dan Hidayah-Nya yang telah memberikan kekuatan, kesehatan dan kesabaran untukku dalam menyelesaikan Laporan Akhir ini. Alhamdulillah hirrabbillalamin**
- 2. Kedua Orang tua ku tercinta (Ayah saya Djohan dan Ibu saya Herlina Baiti), terima kasihku kepada kalian yang tiada henti membimbing, mendo'akan serta usaha kerja keras kalian yang telah diberikan kepadaku. Dan semoga anakmu ini bisa menjadi kebanggaan keluarga.**
- 3. Saudara-saudara saya (Riri Lestari, Dandan Oktalia, Digantini), dan keluarga besarku yang telah mendo'akan dan memberikan dukungan**
- 4. Teman-teman seperjuangan Teknik Sipil Terimakasih atas bantuannya, pendapat, dan motivasinya selama penyelesaian Tugas Akhir ini.**
- 5. Kepada dosen pembimbingku Bapak Ir. Noto Royan, M.T. dan Ibu Mira Setiawati, S.T., M.T. Terimakasih banyak atas bimbinganya dan nasihatnya selama ini. Dan seluruh dosen pengajar jurusan teknik sipil terimakasih atas ilmu yang telah diberikan semoga dapat bermanfaat dimasa yang akan datang.**

Rahmat Jadido

INTISARI

Paving block (bata beton) adalah suatu komposisi bahan bangunan yang terbuat dari campuran semen *portland* atau bahan perekat hidrolis sejenisnya, air, dan agregat dengan atau tanpa bahan tambahan lainnya (SNI 03-0691- 1996). Mengamati dari kata “bata beton” maka unsur penyusun beton adalah air, semen dan agregat. Agregat di bagi menjadi dua, yaitu agregat halus yang umumnya berupa pasir dan agregat kasar umumnya berupa kerikil atau batu pecah (split).

Berdasarkan SNI 03-0691-1996 tentang *Paving Block* terdapat 3 macam pengujian yaitu kuat tekan, ketahanan aus, dan penyerapan air. Pada penelitian kali ini hanya melakukan pengujian penyerapan air dan kuat tekan saja. Penelitian ini memiliki 3 macam variasi *paving Block* yaitu *Paving Block* dari campuran air, semen dan pasir, *Paving Block* campuran serat ijuk, *Paving Block* dengan limbah plastik berjenis LDPE.

Hasil dari penelitian ini menunjukan bahwa nilai penyerapan air rata-rata untuk *paving block* normal 8,68% untuk *paving block* dicampur serat ijuk dengan persentase penambahan serat ijuk 2%, 4%, 6%, 8% yaitu 3,68%, 4,71%, 5,06%, dan 4,90% untuk *paving block* dengan limbah plastik berjenis LDPE dengan perbandingan pasir dan plastik 5:5, 4:6, 3:7, 2:8 yaitu 3,08%, 3,08%, 3,28% dan 3,40% dan nilai kuat tekan rata-rata untuk *paving block* normal 17,29Mpa untuk *paving block* dicampur serat ijuk dengan persentase penambahan serat ijuk 2%, 4%, 6%, 8% yaitu 32,45Mpa, 39,93Mpa, 38,73Mpa, dan 40,45Mpa untuk *paving block* dengan limbah plastik berjenis LDPE dengan perbandingan pasir dan plastik 5:5, 4:6, 3:7, 2:8 yaitu 14,70Mpa, 14,94Mpa, 14,34Mpa, dan 11,50Mpa.

Kata kunci : *paving block*, serat ijuk, limbah plastik berjenis LDPE, penyerapan air, kuat tekan.

ABSTRACT

Paving block (concrete brick) is a composition of building materials made from a mixture of *portland* cement or similar hydraulic adhesive materials, water, and aggregates with or without other additives (SNI 03-0691-1996). Observing from the word "concrete brick" then the constituent elements of concrete are water, cement and aggregate. Aggregates are divided into two, namely fine aggregates that are generally in the form of sand and coarse aggregates are generally in the form of gravel or broken stone (split).

Based on SNI 03-0691-1996 on *Paving Block* there are 3 kinds of testing, namely strong press, wear resistance, and water absorption. In this study only conducted water absorption testing and strong press only. This study has 4 kinds of variations of *paving block*, namely *Paving Block* from a mixture of water, cement and sand, *Paving Block* mixed with fiber ijuk, *Paving Block* with plastic waste type LDPE.

The results of this study showed that the average water absorption value for normal *paving blocks* is 8.68% for *paving blocks* mixed with fiber ijuk with a percentage of fiber addition ijuk 2%, 4%, 6%, 8% are 3.68%, 4.71%, 5.06%, and 4.90% for *paving blocks* with LDPE type plastic waste with sand and plastic ratio 5:5, 4:6, 3:7, 2:8 are 3.08%, 3.08%, 3.28% and 3.40% and average strong press for normal *paving blocks* 17.29Mpa for *paving blocks* mixed with fiber ijuk a percentage of fibers addition ijuk 2%, 4%, 6%, 8% are 32.45Mpa, 39.93Mpa, 38.73Mpa, and 40.45Mpa for *paving blocks* with LDPE type plastic waste with sand and plastic ratio 5:5, 4:6, 3:7, 2:8 are 14.70Mpa, 14.94Mpa, 14.34Mpa , and 11.50Mpa.

Keywords: *paving block*, fiber palm, plastic waste type LDPE, water absorption, strong press.

KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh

Alhamdulillahirabil'alamin, segala puji kehadiran Allah Subhanahu Wa Ta'ala yang telah memberikan rahmat, taufik serta hidayah-Nya kepada penulis, sehingga atas barokah dan ridho-Nya, penulis dapat menyelesaikan tugas akademik yang berupa Tugas Akhir dengan judul **“ANALISA PERBANDINGAN PAVING BLOCK NORMAL TERHADAP CAMPURAN SERAT IJUK DAN LIMBAH PLASTIK BERJENIS LDPE (LOW DENSITY POLYETHYLENE)”**

Tugas Akhir ini disusun untuk melengkapi syarat menyelesaikan jenjang kesarjanaan Strata 1 pada Fakultas Teknik Jurusan Sipil Universitas Muhammadiyah Palembang.

Saya sebagai penulis menyadari dengan sepenuhnya bahwa dalam penyusunan skripsi ini masih banyak terdapat kekurangan dan kelemahan. Dengan kerendahan hati, penulis mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun demi kebaikan Laporan Tugas Akhir ini.

Dalam kesempatan ini juga, saya menyampaikan ucapan terima kasih yang sebesar – besarnya kepada :

1. Bapak Dr. Abid Djazuli, SE., MM. Selaku Rektor Universitas Muhammadiyah Palembang.
2. Bapak Dr. Ir. Kgs. Ahmad Roni, MT., IPM. Selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Palembang.
3. Ibu Ir. Revisdah, MT. Selaku Ketua Jurusan Fakultas Teknik Sipil Universitas Muhammadiyah Palembang.
4. Bapak Ir. Noto Royan, M.T. Selaku Pembimbing I
5. Ibu Mira Setiawati, S.T., MT. Selaku Pembimbing II
6. Seluruh Dosen Fakultas Teknik Jurusan Sipil Universitas Muhammadiyah Palembang yang telah membimbing dan memberikan ilmunya kepada penulis selama menempuh studi.

7. Seluruh Karyawan dan Staf Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Palembang yang telah banyak membantu penulis selama bergabung bersama akademika Universitas Muhammadiyah Palembang.

Semoga amal dan budi baik kalian mendapat imbalan dari Allah SWT, dan semoga Allah Subhanahu Wa Ta'ala selalu bersama kita dan akhir kata penulis berharap semoga laporan ini dapat bermanfaat bagi kita semuanya, *Aamiin Ya Rabbal Alamin....*

Wassalamu 'Alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh

Palembang, 2021

Penulis

DAFTAR ISI

Halaman Judul	i
Halaman Pengesahan	ii
Halaman Persetujuan	iii
Halaman Pernyataan	v
Motto Persembahan	vi
Intisari	vii
Abstrack	viii
Kata Pengantar	ix
Daftar Isi	xi
Daftar Tabel	xiv
Daftar Gambar	xv

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Maksud dan Tujuan	3
1.4 Manfaat Penelitian	3
1.5 Batasan Masalah	3
1.6 Sistematika Penulisan	4

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Pengertian <i>Paving Block</i>	6
2.2 Standar Mutu <i>Paving Block</i>	7
2.3 Klasifikasi <i>Paving Block</i>	9
2.4 Keunggulan dan Kelemahan <i>Paving Block</i>	13
2.5 Bahan-Bahan Penyusun <i>Paving Block</i>	14

2.5.1 Semen Portland	14
2.5.2 Pasir	16
2.5.3 Air	17
2.6 Limbah Plastik	19
2.7 Jenis Plastik Berdasarkan Ketahanan Plastik Terhadap Ketahanan Suhu .	19
2.7 Serat	23
2.8 Pengujian	26

BAB III METODELOGI PENELITIAN

3.1 Lokasi dan Waktu Penelitian	28
3.2 Persiapan Alat dan Bahan	28
3.2.1 Persiapan Alat	28
3.2..2 Persiapan Bahan	33
3.3 Rancangan Penelitian	35
3.4 Pelaksanaan Penelitian	37
3.4.1 Persiapan Bahan	37
3.4.2 Proses Campuran	39
3.4.3 Pembuatan Benda Uji	40
3.4.4 Tahapan Pembongkaran <i>Paving Block</i>	43
3.4.5 Tahapan Perawatan Benda Uji	43
3.4.6 Tahapan Pengeringan	43
3.4.7 Tahapan Pengujian	44
3.5 Pengujian Benda Uji	44
3.6 Teknik Pengumpulan Data	46
3.7 Teknik Analisis Data	46
3.8 Alur Kerja Penelitian	47

BAB IV ANALISA DAN PEMBAHASAN

4.1 Analisa Penelitian	48
4.2 Pembahasan	48
4.2.1 Penyerapan Air	48
4.2.2 Uji Kuat Tekan	52
4.3 Hubungan Antara Pengujian Penyerapan Air dan Kuat Tekan <i>Paving Block</i>	57
4.3.1 Rekapitulasi Hasil Pengujian <i>Paving Block</i> Dicampur Dengan Serat Ijuk Terhadap <i>Paving Block</i> Normal	58
4.3.2 Rekapitulasi Hasil Pengujian <i>Paving Block</i> Dengan Limbah Plastik LDPE Terhadap <i>Paving Block</i> Normal	60

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan	62
5.2 Saran	62

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Kekuatan Fisik <i>Paving Block</i>	8
Tabel 2.2 Kekuatan Fisik <i>Paving Block</i>	11
Tabel 3.1 Perbandingan Bahan-Bahan <i>Paving Block</i> Campuran Air, Semen, Dan Pasir	36
Tabel 3.2 Perbandingan Bahan-Bahan <i>Paving Block</i> Campuran Serat Ijuk	36
Tabel 3.3 Perbandingan Bahan-Bahan <i>Paving Block</i> Campuran Limbah Plastik Tanpa Semen	37
Tabel 4.1 Hasil Perhitungan Penyerapan Air Keseluruhan	49
Tabel 4.2 Hasil Perhitungan Kuat Tekan Keseluruhan	53
Tabel 4.3 Rekapitulasi Hasil Pengujian Penyerapan Air Rata-Rata dan Kuat Tekan Rata-Rata <i>Paving Block</i> Dicampur Dengan Serat Ijuk	59
Tabel 4.4 Kenaikan Penyerapan Air Rata-Rata dan Kuat Tekan Rata-Rata <i>Paving Block</i> Dicampur Dengan Serat Ijuk	59
Tabel 4.5 Rekapitulasi Hasil Pengujian Penyerapan Air Rata-Rata dan Kuat Tekan Rata-Rata <i>Paving Block</i> Dicampur Dengan Limbah Plastik LDPE	60
Tabel 4.6 Kenaikan Penyerapan Air Rata-Rata dan Kuat Tekan Rata-Rata <i>Paving Block</i> Dengan Limbah Plastik LDPE	61

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Macam-Macam Bentuk <i>Paving Block</i>	10
Gambar 2.2 Nomor Kode Plastik	19
Gambar 2.3 Nomor Kode Plastik	19
Gambar 2.4 Jenis Plastik PET	21
Gambar 2.5 Jenis Plastik HDPE	21
Gambar 2.6 Jenis Plastik PVC	21
Gambar 2.7 Jenis Plastik LDPE	22
Gambar 2.8 Jenis Plastik PP	22
Gambar 2.9 Jenis Plastik Other	23
Gambar 3.1 Gunting	28
Gambar 3.2 Panci	29
Gambar 3.3 Kompor Gas	29
Gambar 3.4 Sutil	30
Gambar 3.5 Baskom	30
Gambar 3.6 Cetakan <i>Paving Block</i>	31
Gambar 3.7 Timbangan	31
Gambar 3.8 Camera	32
Gambar 3.9 Centong	32
Gambar 3.10 Sarung Tangan	33
Gambar 3.11 Masker	33
Gambar 3.12 Limbah Plastik LDPE	34
Gambar 3.13 Oli	34
Gambar 3.14 Serat Ijuk	34

Gambar 3.15 Pasir	35
Gambar 3.16 Semen Portland	35
Gambar 3.17 Dimensi <i>Paving Block</i>	36
Gambar 3.18 Serat Ijuk	38
Gambar 3.19 Limbah Plastik LDPE	38
Gambar 3.20 Prosedur Pengeringan <i>Paving Block</i>	44
Gambar 3.21 Prosedur Pengujian Kuat Tekan <i>Paving Block</i>	45
Gambar 3.22 Prosedur Pengeringan <i>Paving Block</i>	45
Gambar 3.23 Alur Kerja Penelitian	47
Gambar 4.1 Grafik Penyerapan Air Rata-Rata <i>Paving Block</i> Dicampur Dengan Serat Ijuk	51
Gambar 4.2 Grafik Penyerapan Air Rata-Rata <i>Paving Block</i> Dengan Limbah Plastik Berjenis LDPE	52
Gambar 4.3 Grafik Kuat Tekan Rata-Rata <i>Paving Block</i> Dicampur Dengan Serat Ijuk	55
Gambar 4.4 Grafik Kuat Tekan Rata-Rata <i>Paving Block</i> Dengan Limbah Plastik Berjenis LDPE	56
Gambar 4.5 Grafik Persentase Kenaikan Penyerapan Air dan Kuat Tekan <i>Paving Block</i> Dengan Campuran Serat Ijuk	60
Gambar 4.6 Grafik Persentase Kenaikan Penyerapan Air dan Kuat Tekan <i>Paving Block</i> Dengan Limbah Plastik LDPE	61

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Limbah plastik merupakan masalah yang sangat kompleks di Indonesia, baik di perkotaan maupun di pedesaan. Oleh karena itu pembuangan dan pengolahan sampah perlu mendapat perhatian lebih dari pemerintah mulai dari pembuangan, pengolahan, dan daur ulangnya agar masyarakat lebih disiplin dan sekaligus ikut serta menangani persoalan tentang sampah di negeri ini, sehingga dapat menciptakan lingkungan yang sehat dan bersih.

Semakin maju dan berkembangnya zaman, IPTEK memberikan pengaruh besar bagi seluruh aspek kehidupan, termasuk dalam mengatasi penanggulangan dan pengolahan limbah plastik agar dapat didaur ulang sehingga dapat dimanfaatkan oleh masyarakat. Salah satunya adalah pemanfaatan limbah plastik sebagai bahan substitusi dalam pembuatan *pavingblock*.

Paving block (bata beton) adalah suatu komposisi bahan bangunan yang terbuat dari campuran semen *portland* atau bahan perekat hidrolis sejenisnya, air, dan agregat dengan atau tanpa bahan tambahan lainnya (SNI 03-0691- 1996). Mengamati dari kata “bata beton” maka unsur penyusun beton adalah air, semen dan agregat. Agregat di bagi menjadi dua, yaitu agregat halus yang umumnya berupa pasir dan agregat kasar umumnya berupa kerikil atau batu pecah (*split*).

Untuk meningkatkan mutu *paving block*, diantaranya dapat dilakukan dengan cara menggunakan bahan tambah yang dapat meningkatkan kuat tekan *paving block*. Limbah plastik dan serat ijuk dapat digunakan sebagai bahan

substitusi untuk pembuatan agregat buatan dalam campuran beton, bahan tambahan *paving block* dan batako.

Plastik adalah istilah umum bagi *polimer*, plastik sendiri memiliki pengertian yaitu senyawa *polimer* yang terbentuk dari polimerisasi molekul-molekul kecil (monokarbon) hidrokarbon yang membentuk rantai panjang dengan struktur yang kaku (ASTM D 6400, 1999).

Untuk serat ijuk kebanyakan hanya diolah menjadi bahan baku untuk berbagai penggunaan peralatan rumah tangga seperti sapu ijuk, sikat, tali ijuk yang kuat untuk tali bambu sampai tali jangkar kapal, pengganti genting rumah, penyaring air irigasi, bak septictank, penangkis ombak air laut karena itu tahan air garam, penempelan telur ikan mas, sampai pemanfaatannya sebagai pembungkus kabel bawah tanah di industri luar negeri. Padahal serat ijuk diyakini merupakan serat alam berbasis selulosa yang memiliki sifat mekanis paling tinggi di antara serat alam lainnya.

Dari uraian di atas, maka penelitian ini dapat menjadi salah satu inovasi baru dalam pembuatan *paving block* yang memanfaatkan limbah plastik dan serat ijuk sebagai bahan tambah ataupun bahan pengganti sebagian pasir. Penggunaan limbah plastik dan penambahan serat ijuk ini dapat lebih berguna untuk mengurangi penggunaan pasir yang mungkin saja dapat berkurang bahkan habis dimasa yang akan datang. Selain itu, penggunaan limbah plastik juga menjadi salah satu cara untuk mengolah limbah agar dapat dimanfaatkan oleh masyarakat.

Diharapkan *paving block* dengan campuran limbah plastik dan serat ijuk memiliki kuat tekan yang lebih baik dari *paving block* normal dan juga memiliki

kualitas yang baik dan tahan lama.

1.2 Rumusan Masalah

Dari penelitian yang akan dilakukan, didapatkan rumusan masalah yang akan dibahas, diantaranya:

1. Berapa kuat tekan dan penyerapan air dari 3 macam variasi campuran *paving block* dengan menggunakan limbah plastik ?
2. Setelah dilakukan pengetesan penyerapan air dan kuat tekan , apakah sesuai dengan spesifikasi *paving block* sesuai dengan SNI 03-0691- 1996?

1.3 Maksud dan Tujuan

Maksud dari penelitian skripsi ini adalah untuk memanfaatkan serat ijuk dan limbah plastik dan yang sudah tidak lagi dipakai menjadi bahan yang berharga sedangkan tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui berapa penyerapan air dan kuat tekan dari 3 macam variasi campuran *paving block* dengan menggunakan limbah plastik dan serat ijuk.

1.4 Manfaat Penelitian

Dari penelitian yang akan dilakukan akan diperoleh manfaat yaitu sebagai sumber informasi dan pengetahuan tentang pembuatan *paving block* dengan bahan menggunakan limbah plastik dan serat ijuk.

1.5 Batasan Masalah

Agar penelitian tidak terlalu luas dan dapat memberi arahan yang terfokus, sehingga studi dapat lebih teliti dan lebih mudah diselesaikan, maka perlu adanya pembatasan sebagai berikut :

1. Pengujian akan dilakukan hanya pengujian penyerapan air dan kuat tekan.

2. Adapun 4 variasi campuran *paving block* menggunakan campuran limbah plastik yaitu :
 - a. *Paving block* terbuat dari campuran air, semen, dan pasir.
 - b. *Paving block* terbuat dari campuran serat ijuk.
 - c. *Paving block* terbuat dari campuran limbah plastik tanpa semen.
3. Menggunakan pedoman SNI 03-0691- 1996.
4. Menggunakan jenis plastik *Low Density Polyethylene* (LDPE) dan jenis serat ijuk.

1.6 Sistematika Penulisan

Dalam Penulisan Skripsi ini disusun dalam 5 (Lima) bab, adapun sistematika penulisannya diuraikan sebagai berikut :

BAB I PENDAHULUAN

Terdiri dari latar belakang, rumusan masalah , maksud dan tujuan, manfaat penelitian, batasan masalah, sistematika penulisan .

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Tinjauan pustaka berisi materi materi yang berkaitan dengan masalah-masalah yang dibahas dalam penelitian ini. Dapat bersumber dari beberapa buku, jurnal, dan sumber yang bersifat karya ilmiah.

BAB III METODELOGI PENELITIAN

Merupakan metode atau tata cara peneliti melakukan penelitian yang disertai prosedur dan menyelesaikan permasalahan yang dibahas.

BAB IVPENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Berisi data data yang berhubungan dengan judul peneliti berupa data hasil komposisi campuran *paving block*, hasil penyerapan dan kuat tekan dari setiap variasi campuran *paving block* dengan limbah plastik berjenis LDPE dan serat ijuk.

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Berisi kesimpulan dari hasil penelitian . Serta kelemahan penulis dalam melakukan penelitian ini berupa saran yang bisa digunakan untuk memberi masukan sehingga dapat dilakukan perbaikan.

DAFTAR PUSTAKA

- Adibroto, Fauna. "Pengaruh penambahan berbagai jenis serat pada kuat tekan paving block." *Jurnal Rekayasa Sipil (JRS-Unand)* 10.1 (2014): 1-11.
- Ariyadi . 2019. "Uji Pembuatan *Paving Block* Menggunakan Campuran Limbah Plastik Jenis *PET* (*Poly Ethylene Terephthalate*) Pada Skala Laboratorium". Lampung : Universitas Islam Negeri Raden Intan Lampung.
- Burhanuddin, Burhanuddin, Basuki Basuki, and M. R. S. Darmanijati. "Pemanfaatan Limbah Plastik Bekas Untuk Bahan Utama Pembuatan Paving Block." *Jurnal Rekayasa Lingkungan* 18.1 (2018).
- Desi Putri, Rr., Mekar Ageng Kinasti . 2019. "Pemanfaatan Limbah Abu Pembakaran Sampah Non Organik Sebagai Bahan Substitusi Pasir Pembuatan *Paving Block*". Jakarta : Universitas Muhammadiyah Jakarta .
- Indrawijaya, Budhi. "Pemanfaatan Limbah Plastik LDPE Sebagai Pengganti Agregat untuk Pembuatan Paving Blok Beton." *Jurnal Ilmiah Teknik Kimia* 3.1 (2019): 1-7.
- Sari, Kartika Indah, and Ahmad Bima Nusa. "Pemanfaatan Limbah Plastik Hdpe (High Density Polythylene) Sebagai Bahan Pembuatan Paving Block." *Buletin Utama Teknik* 15.1 (2019): 29-32.
- SNI 03-0691-1996. 1996. "Bata Beton (*Paving Block*)". Badan Standarisasi Nasional, ICS 91.100.30.

Putri, Desi, and Mekar Ageng Kinasti. "PEMANFAATAN LIMBAH ABU PEMBAKARAN SAMPAH NON ORGANIK SEBAGAI BAHAN SUBSTITUSI PASIR PADA PEMBUATAN PAVING BLOCK." *Prosiding Semnastek* (2019).

Yahya, Ahmad Nur Ilham. 2018. Pengaruh Variasi Penambahan Serat Bambu Ori Terhadap Karakteristik *Paving Block*.(Tugas Akhir, Universitas Islam Indonesia, 2018). Diakses dari <https://dspace.uui.ac.id>.