ABSTRAK

**JONEKS MAKADOLANG, Penggujian Kekerasan Produk Paving Blok**

**Berbahan Baku Limbah Plastik**

Pengolahan sampah plastik merupakan suatu hal sangat harus kita pahami dan sadari, bahwa setiap tahun sampah selalu meningkat dan terus bertambah sehingga TPA yang kita peroleh sudah tidak lagi mencukupi, dengan mendaur ulang sampah plastik menjadi paving blok merupakan bagian dari cara mengurangi sampah, ada pun tujuan untuk melakukan daur ulang sampah ini untuk memanfaatkan sampah plastik menjadi barang yang bermanfaat yaitu paving blok yang berstandar SNI 03-0691-1996 klasifikasi paving blok ( bata beton ) tentang kelayakan paving., dengan cara pembuatannya, plastik di cairkan dan di cetak dalam cetakan paving blok dan dipress guna untuk memadati paving tersebut, supaya dengan adanya beban tidak mudah hancur, hasil yang di peroleh dari daur ulang sampah plastik ini adalah pembuatan paving dari sampah plastik, selain pembuatan paving blok ada juga hal baru tentang mendaur ulang sampah plastik menjadi bahan bakar minyak, tanpa kita sadari bahwa sampah plastik sangat bermanfaat bagi kita, maka dengan adanya judul ini untuk menambah wawasan untuk medaur ulang sampah plastik menjadi berbagi macam kegunan, makin banyak wawasan yang kita dapat maka makin banyak pula inovasi yang kita dapat, masalah yang kita hadapi sangat besar juga kita tidak menyadari bahwa sampah semakin meningkat dari tahun ketakun, dan beragan penyakit yang timbul serta sampah juga dapat menimbulkan bencana bagi kehidupan kita.

Kata Kunci : Paving blok limbah plastik, kreatif dan inovatif.

DAFTAR ISI

Halaman sampul …………………………………………………………………… Halaman Judul………………………………………………………………………i Halaman Pengesahan………………………………………………………………..ii Halaman Persetujuan Skripsi ……………………………………………………….iii Halaman Pengesahan ……………………………………………………………….iv Halaman Pernyataan Keaslian Tugas Akhir………………………………………...v Kata Pengantar…………………………………………………………………vi - vii

Halaman Pernyataan Persetujuan Publikasih Karya Ilmiah Untuk Kepentingan

Akademisi…………………………………………………………………………viii Abstrak…………………………………………………………………………..…ix Daftar isi………………………………………………………………………… x -xi Daftar tabel………………………………………………………………………….xii Daftar gambar……………………………………………………………………... xiii Daftar lampiran…………………………………………………………………..…xiv Daftar notasi ……………………………………………………………………...…xv BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang…………………………………………………………..1

1.1.1 Peningkatan Sampah Dari Tahunke – tahun………………………2

1.1.2 Berdasarkan Sumbernya…………………………………………..3

1.1.3 Berdasakan Jenisnya………………………………………………3

1.1.4 Berdasarkan Bentuknya………………………………………...…4

1.2 Rumusan Masalah………………………………………………...….…..4

1.3 Tujuan Penelitian……………………………………………………........4

1.4 Manfaat Penelitian…………………………………………………...…...4

1.5 Batasan Masalah……………………………………………………….....5

1.6 Sistem Matika Penulisan………………………………………………….5

BAB II TINJAWAN PUSTAKA

II.1 Kajian Teori………………………………………………………….6

II.2 Penelitian Terdahulu………………………………………………….9

II.2.1 Jenis – jenis Paving Blok…………………………………………...9

II.2.2 Perbandingan Kekerasan Paving Blok…………………………….12

II.2.3 Cara Uji Tekan Paving Blok………………………………………13

BAB III DATA TEKNIS

III.1 Metodologi Penelitian…………………………………………...…15

III.2 Jalanya Penelitian………………………………………………......15

III.3 Alat dan Bahan……………………………………………………..16

III.4 Jenis Penelitian……………………………………………………..20

III.5 Populasi Penelitian…………………………………………………21

III.6 Alur Penelitian……………………………………………………..22

III. Langkah Kerja……………………………………………………….23

BAB IV HASIL DAN ANALISA DATA

IV.1 Pengujian Kekerasan Menggunakan Hardness Tester…………………………32

IV.3 Hasil Uji Kekerasan Menggunakan Hardness Tester………………………….33

IV.4 Hasil Uji Tekan Mengunakan Alat Uji Tekan Beton Pada Paving Blok……...36

IV. 5 Berdasarkan SNI 03-0691-1996 Klasifikasi Paving Blok ( bata beton ) Dibedakan Menurut Kelas Penggunaanya………………………………………39

BAB V PENUTUP

A.Kesimpulan………………………………………………………………………..43

B.Saran……………………………………………………………………………….43

DAFTAR PUSTAKA

DAFTAR TABEL

Tabel I.1 Persyaratan mutu setiap jenis bata beton menurut…………………...……12

Tabel IV.2 tekanan,titik cair plastik dan bnyak plasti……………………………....32

Tabel IV.3 uji kekrasan pada sampel 1, 2 dan 3………………………………..........33

Tabel IV. 3 hasil uji kekerasan sampel 4, 5 dan 6……………………………….......34

Tabel IV. 4 uji kekerasan pada sampel 7, 8 dan 9……………………………......….35

Tabel IV. 5 hasil uji tekan………………………………………………………...….36

Tabel IV. 6 hasil uji tekan…………....…………………………………………...…37

Tabel IV. 7 hasil dari sampel 7, 8 dan 9 mengunakan uji tekan beton……………....38

Tabel IV.8 Persyaratan mutu setiap jenis bata beton menurut…………………..…..39

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 TPA sumompo 6/ 22 / 2017……………………………….……….1

Gambar I.3 mesin uji tekan paving blok………………………………………...13

Gambar III.3 mesin press manual 24/7/2017……………………………………16

Gambar III. mesin uji tekan beton………………………………………………..16

Gambar III.4. tempat cetakan paving blok 24/7/2017 …………………………..17

Gambar III.5 wadah tempat membakar plastik 24/7/2017……………………….18

Gambar III.7 timbangan 24/7/2017………………………………………………18

Gambar III.8 sarung tangan………………………………………………………19

Gambar III. 9 masker 24/7/2017………………………………………………….19

Gambar III.10 limbah plastik 24/7/2017………………………………………….20

Gambar III.11 pengumpulan limbah plastik 7/18/2017…………………………...21

Gambar III.13 cetakan paving blok ……………………………………………….23

Gambar III.14 Pengumpulan dan pembersishan sampah dari sisah……………....24

Gambar III. 16 banyaknya bahan baku dan pembuatan api …………………….....25

Gambar III. 17 proses cara mencairkan plastik…………………………………....26

Gambar III.18 Menuang plastik yang sudah di cairkan …………………………..26

Gambar III. 19 proses pengepresan paving………………………………………..27

Gambar III.20 Paving blok dari limbah plastik…………………………………...28

Gambar III.20 plasti dibakar pada suhu 200 ℃……………………………………28

Gambar III. 21 Harness Tester ……………………………………………………29

Gambar III.21 Mesin pengujian tekan beton lengkap dengan alat bantu uji seperti pembuatan beben uji beton……………………………………………………….31

Gambar IV.21 pengujian di setiap lima titik pada paving blok…………………..33

Grafik IV. 23 Hasil dari uji kekerasan pada sampel 1, 2 dan 3…………………...34

Grafik IV. 24 hasil dari uji kekerasan pada sampel 4, 5 dan 6…………………...34

Grafik IV. 25 hasil dari tabel diatas angka kekerasan……………………………35

Grafik IV. 26 hasil tabel IV. 5 hasil uji tekan sampel 1, 2 dan 3………………….36

Grafik IV.27 hasil dari tabel IV 6…………………………………………………37

Gambar IV. 28 hasil dari uji tekan dalam bentuk grafik berdasarkan tebel IV.7….38

DAFTAR NOTASI

|  |  |
| --- | --- |
| NAMA SATUAN | ARTI SATUAN |
| - N  - KN  - Mpa  - 𝑀��2  - N/����2  - bar | - NEWTON  - KILONEWTON  - MEGA PASCAL  - MILIMETAR PERSEGI  - Newton/Milimeter Persegi  - bar |

xv