

**PENGARUH PENGGUNAAN LIMBAH KANTONG
PLASTIK SEBAGAI SUBSTITUSI AGREGAT HALUS
PADA KUAT TEKAN BETON**

SKRIPSI

Oleh:

WINA TRI ANELDA

1510921044



**JURUSAN TEKNIK SIPIL – FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG
2019**

**PENGARUH PENGGUNAAN LIMBAH KANTONG
PLASTIK SEBAGAI SUBSTITUSI AGREGAT HALUS
PADA KUAT TEKAN BETON**

SKRIPSI

*Diajukan sebagai syarat untuk menyelesaikan pendidikan Program Strata-1
pada Jurusan Teknik Sipil Fakultas Teknik
Universitas Andalas*

Oleh:

WINA TRI ANELDA

1510921044

Pembimbing:

Prof. ZAIDIR, Dr.Eng

SRI UMIATI, MT



**JURUSAN TEKNIK SIPIL – FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG
2019**

Abstrak

Kantong plastik termasuk dalam sampah anorganik, dan secara teoritis kantong plastik dapat digunakan sebagai pengganti salah satu material pembuat beton. Limbah kantong plastik memiliki modulus halus butir yang masuk dalam spesifikasi untuk agregat halus, sehingga dapat digunakan sebagai pengganti agregat halus. Dalam penelitian ini persentase limbah kantong plastik yang digunakan dalam pembuatan beton adalah 0%, 1%, 2% dan 3% dari agregat halus. Mutu beton yang direncanakan adalah 25 MPa. Beton dicetak menggunakan pipa paralon yang memiliki ukuran diameter 11 cm dan tinggi 22 cm. Jumlah sampel yang dibuat adalah 36 sampel. Pengujian yang dilakukan adalah uji berat dan uji tekan. Pelaksanaan uji kuat tekan beton dilakukan pada hari ke 7, 14, dan 28. Pada pengujian berat isi beton, sampel yang menggunakan limbah kantong plastik sebagai substitusi agregat halus mengalami penurunan nilai berat isi. Penurunan berat isi beton sekitar 2-9%. Nilai berat isi beton terendah terjadi saat persentase penggunaan limbah kantong plastik 3%. Pada pengujian kuat tekan beton, sampel yang menggunakan limbah kantong plastik sebagai substitusi agregat halus mengalami kenaikan nilai kuat tekan beton. Kenaikan kuat tekan beton sekitar 6-78%. Untuk persentase 0% pada hari ke 7 didapatkan kuat tekan rata-rata sebesar 9,467 MPa, pada hari ke 14 sebesar 11,220 MPa, dan pada hari ke 28 sebesar 13,323 MPa. Untuk persentase 1% didapatkan kuat tekan rata-rata pada hari ke 7 sebesar 16,829 MPa, pada hari ke 14 sebesar 17,355 MPa dan pada hari ke 28 sebesar 21,738 MPa. Untuk persentase 2% pada hari ke 7 didapatkan kuat tekan rata-rata sebesar 13,674 MPa, pada hari ke 14 sebesar 16,829 MPa dan pada hari ke 28 sebesar 18,933 MPa. Untuk persentase 3% pada hari ke 7 didapatkan kuat tekan rata-rata sebesar 10,168 MPa, pada hari ke 14 sebesar 12,973 MPa dan pada hari ke 28 sebesar 14,200 MPa. Kuat tekan maksimum dihasilkan saat penggunaan limbah kantong plastik sebesar 1%.

Kata kunci : *beton, limbah kantong plastik, uji berat, uji tekan.*