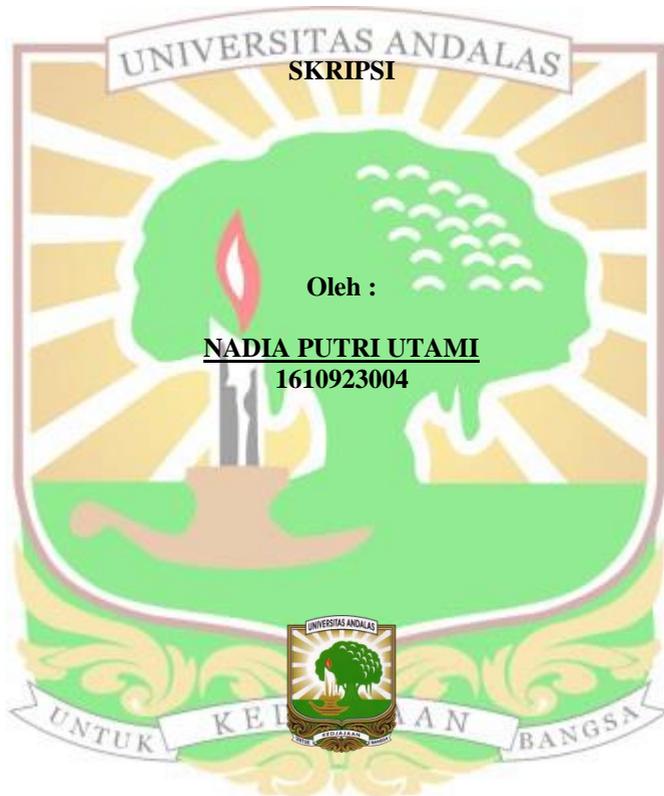


**STUDI EKSPERIMENTAL KEKUATAN LEKAT SEMEN
GROUTING TERHADAP BALOK BETON BERTULANG
AKIBAT LENTUR**



SKRIPSI

Oleh :

NADIA PUTRI UTAMI

1610923004

**JURUSAN TEKNIK SIPIL – FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG
2020**

**STUDI EKSPERIMENTAL KEKUATAN LEKAT SEMEN
GROUTING TERHADAP BALOK BETON BERTULANG
AKIBAT LENTUR**

SKRIPSI

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

Oleh :

NADIA PUTRI UTAMI
1610923004

Pembimbing :

NIDIASARI, MT
RENDY THAMRIN, Dr.Eng



**JURUSAN TEKNIK SIPIL – FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG
2020**

Abstrak

Indonesia termasuk wilayah yang tingkat kerawannya tinggi terhadap gempa. Gempa sejatinya bukan menjadi penyebab langsung munculnya korban yang berjatuh, melainkan efek yang ditimbulkan oleh gempa tersebut, yaitu terjadinya keruntuhan infrastruktur seperti bangunan gedung. Beton merupakan suatu bahan konstruksi yang biasa digunakan pada struktur bangunan. Kerusakan-kerusakan struktur beton pada gedung dapat disebabkan oleh berbagai faktor antara lain kesalahan konsep atau desain, kesalahan pelaksanaan.

Salah satu solusi dalam permasalahan ini yaitu dengan suatu perkuatan struktur beton. Perkuatan struktur merupakan sebuah upaya dalam mengantisipasi kehancuran pada struktur bangunan. Salah satu metoda yang digunakan untuk masalah ini yaitu penambahan semen grouting pada elemen struktur. Pada pengujian kali ini perkuatan dengan menggunakan semen grouting dari salah satu produk PT. Sika Indonesia yaitu SikaGrout-215. Dengan penambahan ini dianalisis bagaimana kekuatan lekat sikagrout terhadap balok beton bertulang. Benda uji yang digunakan dalam pengujian kali ini yaitu 3 balok dengan sika 40 mm, 3 balok dengan dan ketebalan sika 120 mm, dan 3 balok tanpa menggunakan sika. Sembilan balok benda uji dengan variasi tulangan tarik. Dari hasil pengujian didapatkan semakin besar rasio tulangan maka daktilitasnya juga semakin tinggi dan semakin banyak sika yang ditambahkan pada balok beton bertulang daktilitasnya juga semakin tinggi. Pada pengujian, pembebanan dilakukan sampai mencapai beban ultimate dan balok dikatakan sudah mengalami kehancuran pada saat daerah tekan yang sudah hancur. Hasil pengamatan secara visual, pola retak pada sebuah balok dengan dua buah material yang berbeda terdapat retak yang tidak berkesinambungan dan adanya retak horizontal antara sambungan sika dan beton serta adanya pergeseran yang terjadi antara sika dan beton. Hal ini dapat dilihat pada garis vertikal grid yang tidak lagi lurus. Dari hasil pengujian pergeseran selalu mulai terjadi pada saat baja tulangan sudah leleh dan pembebanan terus dilakukan. Pergeseran ini terjadi selalu berada di antara 2 beban yang diberikan tersebut atau saat nilai momen maksimum, dan dapat dikatakan sika dan beton melekat, namun tidak sempurna.

Kata kunci : *semen grouting, sikagrout-215, balok beton bertulang, kekuatan lekat*

