

**STUDI ANALITIK KEKUATAN GESER SAMBUNGAN
BALOK-KOLOM BETON BERTULANG DENGAN
METODE ELEMEN HINGGA (ATENA)**

SKRIPSI

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

Oleh:

NANDA ARIEF FADHILLA

1310922012

Pembimbing:

RIZA ARYANTI, M.T

RENDY THAMRIN, Dr.Eng



**JURUSAN TEKNIK SIPIL – FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG
2017**

ABSTRAK

Saat ini pembangunan konstruksi gedung bertingkat semakin marak, karena kondisi lahan saat ini yang semakin terbatas. Dalam desain gedung bertingkat, kolom akan bertemu dengan balok. Daerah pertemuan itu merupakan sambungan. Pada sambungan balok-kolom tersebut, beban yang diterima oleh struktur tersebut diterima dari beban kolom di atasnya dan beban balok yang berada disekitarnya. Oleh karena itu, sambungan balok-kolom berpengaruh terhadap keruntuhan yang disebabkan oleh gaya geser.

Penelitian ini membahas kekuatan geser sambungan balok-kolom dengan metode elemen hingga (ATENA). Penelitian ini menggunakan benda uji eksperimen yang diperoleh dari referensi yaitu journal Lee, Jung Yoon, dkk. Benda uji berupa lima buah sambungan balok-kolom (J1, BJ1, BJ2, BJ3, B1) yang dibedakan desain penulangan pada baloknya.

Dari hasil running program ATENA 2D v5 dapat disimpulkan bahwa penambahan tulangan lentur pada balok dapat meningkatkan besarnya kapasitas geser (V_u) sambungan balok kolom dan sebaliknya. Ditinjau dari pola retak sambungan balok-kolom, pola retak lebih dominan pada joint jika jumlah tulangan geser balok cukup banyak. Sebaliknya, jika jumlah tulangan geser balok sedikit retak lebih dominan pada bagian engsel plastis balok.

Kata Kunci : Sambungan Balok-Kolom, Kapasitas Geser (V_u), Pola Retak.