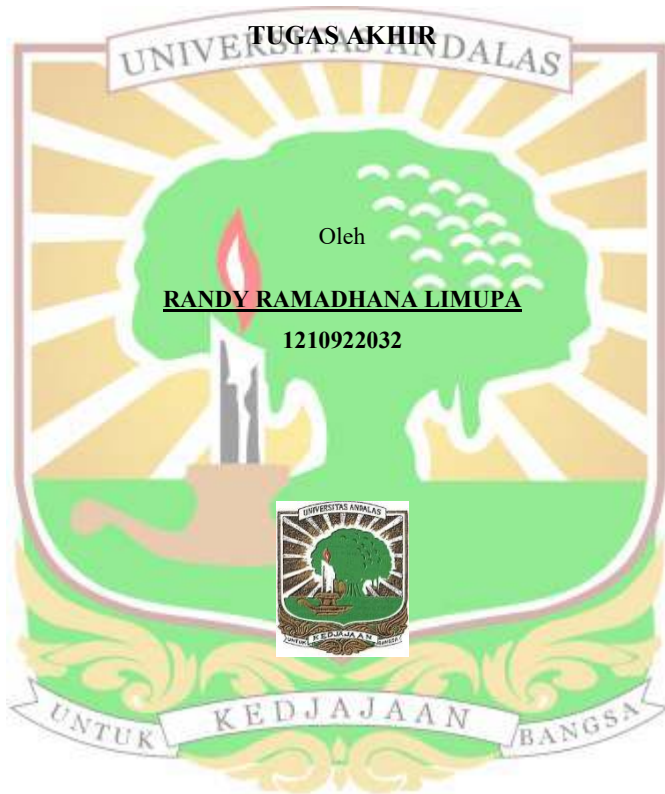


**KAJIAN KINERJA BALOK BETON MUTU TINGGI
BERTULANG DENGAN METODE ANALISA
PENAMPANG**



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

**KAJIAN KINERJA BALOK BETON MUTU TINGGI
BERTULANG DENGAN METODE ANALISA
PENAMPANG**

TUGAS AKHIR

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

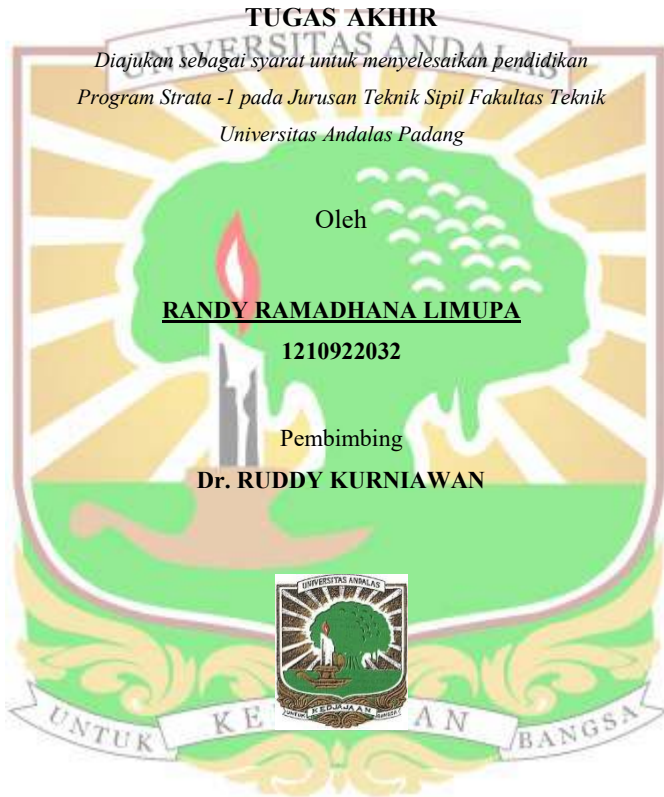
Oleh

RANDY RAMADHANA LIMUPA

1210922032

Pembimbing

Dr. RUDDY KURNIAWAN



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

ABSTRAK

Momen dan kurvatur adalah dua parameter yang bisa digunakan untuk mendapatkan nilai daktilitas balok. Nilai daktilitas balok tersebut didapatkan dari pembagian nilai kurvatur saat ultimit dengan kurvatur saat leleh. Daktilitas merupakan salah satu parameter untuk mengetahui kinerja suatu balok. Parameter lainnya yaitu kekuatan balok yang dapat diketahui dari perhitungan atau kurva *Load – Displacement* dan juga kekakuan balok yang nilainya didapat dari membagi momen dengan kurvatur. Sedangkan nilai momen – kurvatur didapat dari perhitungan tegangan dan regangan. Dalam analisis ini hubungan tegangan dan regangan yang digunakan ada 3 model, yaitu model Kent and Park, Hognestad dan Carriera and Chu.

Modek balok yang digunakan adalah balok beton bertulang penampang empat persegi dengan variasi ukuran berdasarkan perbandingan bentang geser (a) dan tinggi efektif (d) yaitu 2.7, 3, 3.4, 4. Dan juga variasi mutu beton normal dan mutu tinggi. Serta penggunaan tulangan geser dan tidak menggunakan tulangan geser. Analisis menggunakan program *Response-2000*, dimana *output* dari program tersebut berupa kurva momen – kurvatur dan *Load – Displacement*.

Berdasarkan penelitian didapat pengaruh variasi dari a/d , mutu beton, dan pemakaian tulangan geser. Dimana kekuatan beton meningkat seiring semakin kecil perbandingan a/d , bertambahnya mutu beton dan digunakannya tulangan geser pada balok. Begitu juga kekakuan balok akan semakin tinggi seiring mengecilnya perbandingan a/d , bertambahnya mutu beton dan adanya pemakaian tulangan geser. Sedangkan daktilitas akan meningkat seiring bertambahnya mutu beton dan adanya pemakaian tulangan gese. Akan tetapi dengan semakin kecilnya a/d , daktilitas juga akan semakin kecil.

Kata kunci : hubungan momen-kurvatur, daktilitas, kekakuan, kekuatan, *Response-2000*