

## BAB V

### PENUTUP

#### 5.1 Kesimpulan

Hasil dari penelitian yang telah dilakukan pada sambungan pelat kolom dengan balok pemikul saat terjadi retak pertama dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

1. Distribusi Tegangan Utama Tarik:
  - a. Distribusi Tegangan Utama Tarik semakin meningkat di pelat muka kolom dengan meningkatnya lebar pelat.
  - b. Perubahan tinggi kolom dan beban gravitasi tidak berpengaruh signifikan terhadap distribusi tegangan utama tarik saat retak pertama.
2. *Drift*:
  - a. Retak pertama terjadi pada saat *drift* ratio kolom yang lebih kecil untuk pelat-pelat yang lebih besar dengan penurunan nilai *drift* sebesar 20% saat lebar pelat kurang dari 2 m dan penurunan nilai *drift* sebesar 90% saat lebar pelat lebih besar dari 2 m.
  - b. Retak pertama terjadi pada beban gravitasi yang lebih besar saat *drift* ratio kolom yang lebih kecil dengan penurunan nilai *drift* sebesar 30%.

- c. Peningkatan tinggi kolom menyebabkan peningkatan *drift* ratio untuk menghasilkan retak pertama dengan rata-rata peningkatan nilai *drift* 30%.

3. Beban Lateral:

- a. Beban Lateral secara umum semakin menurun untuk lebar pelat, tinggi kolom dan beban gravitasi yang semakin membesar.
- b. Saat lebar pelat kurang dari 2 m terjadi penurunan beban lateral sebesar 16,8% dari beban lateral semula dan saat lebar pelat lebih besar dari 2 m terjadi penurunan beban lateral (P) sebesar 92% dari beban lateral semula.
- c. Semakin tinggi kolom, maka beban lateral yang menyebabkan retak pertama pada sambungan pelat balok kolom semakin kecil dengan penurunan rata-rata 15%.
- d. Semakin besar beban gravitasi, maka beban lateral yang menyebabkan retak pertama pada sambungan pelat balok kolom semakin kecil dengan penurunan rata-rata sebesar 30%.

4. Koefisien Kuat Geser:

- a. Saat lebar pelat kurang dari 2 m terjadi penurunan Rasio tegangan geser ( $\tau/\sqrt{F_c}$ ) sebesar 32% dan saat lebar pelat lebih besar dari 2 m terjadi penurunan

rasio tegangan geser ( $\tau/\sqrt{F_c'}$ ) sebesar 36% saat retak pertama.

- b. Rasio tegangan geser ( $\tau/\sqrt{F_c'}$ ) yang terjadi akibat variasi tinggi kolom pada sambungan pelat balok kolom saat retak pertama terjadi relatif sama (0,043).
  - c. Semakin besar beban gravitasi, maka rasio tegangan geser ( $\tau/\sqrt{F_c'}$ ) yang terjadi saat retak pertama semakin kecil dengan penurunan rata-rata sebesar 9,4%.
5. Koefisien Kuat Lentur:
- a. Saat lebar pelat kurang dari 2 m terjadi penurunan Rasio tegangan lentur ( $\sigma/\sqrt{F_c'}$ ) sebesar 32,3% dan saat lebar pelat lebih besar dari 2 m terjadi penurunan rasio tegangan lentur ( $\sigma/\sqrt{F_c'}$ ) sebesar 9,67% saat retak pertama.
  - b. Semakin tinggi kolom maka rasio tegangan lentur ( $\sigma/\sqrt{F_c'}$ ) yang terjadi saat retak pertama semakin kecil dengan rata-rata penurunan sebesar 0,94%.
  - c. Semakin besar beban gravitasi, maka semakin kecil rasio tegangan lentur ( $\sigma/\sqrt{F_c'}$ ) yang terjadi dengan rata-rata penurunan sebesar 14,25%.

## 5.2 Saran

Pada penelitian selanjutnya diharapkan dapat menambah variabel penelitian yang digunakan sehingga diperoleh variasi data yang relatif lebih banyak. Pastikan data yang diperoleh dari hasil analisis sesuai dengan data eksperimental dan sesuai dengan aturan yang berlaku.



