

## BAB V

### KESIMPULAN DAN SARAN

#### 5.1 Kesimpulan

Dari hasil analisis struktur menggunakan ETABS dan perhitungan pada BAB IV PEMBAHASAN dapat diambil beberapa point penting dan dapat disimpulkan, yaitu :

1. Metode loncat lantai merupakan metode pelaksanaan yang saat proses konstruksi meloncati satu tingkat di atasnya yang bertujuan untuk memberikan ruang kerja yang lebih luas. Berikut merupakan pelaksanaan konstruksi metode loncat lantai :
  - a. *Start* pembangunan pekerjaan struktur bawah.
  - b. Dengan selesainya pekerjaan struktur bawah, maka dilanjut dengan pekerjaan kolom Lt. Dasar dan Lt. , dalam satu waktu.
  - c. Dengan selesainya pekerjaan kolom Lt. Dasar dan kolom Lt. 1, dilanjut pemasangan balok dan pelat pada Lt. 2.
  - d. Dengan selesainya pekerjaan balok dan pelat pada Lt. 2, dilanjut pada pekerjaan pemasangan kolom pada Lt. 2 dan Lt. 3 dan dalam 1 waktu juga melakukan pekerjaan pemasangan pada balok dan pelat Lt. 1 yang sengaja dilewati tadi.
  - e. Diharapkan pemasangan balok dan pelat pada Lt. 1 selesai tepat waktu dengan selesainya pemasangan kolom Lt. 2 dan Lt. 3.
  - f. Pekerjaan selanjutnya mengulangi poin 2,3, dan 4.
  
2. Rasio kelangsingan merupakan perbandingan antara panjang kolom dimensi penampang, terdapat batasan rasio kelangsingan kolom, kolom yang termasuk kolom pendek memiliki jenis kegagalan *crushing*, sedangkan untuk kolom berjenis sedang memiliki jenis kegagalan *combination of crushing and buckling*, sedangkan yang termasuk jenis kolom panjang akan mengalami tekuk atau *buckling*

Level	Tipe	Dimensi	r	Slenderness Ratio	
				SLL	Konvensional
LT. 27 - LT. 31	K1.4A	500 x 700	150	40,00	20,00
	K1.4B	500 x 700	150	40,00	20,00
	K2.4	700 x 700	210	28,57	14,29
	K3.4	600 x 900	180	33,33	16,67
	K4.4	500 x 700	150	40,00	20,00
	K5.4A	650 x 650	195	30,77	15,38
	K5.4B	650 x 650	195	30,77	15,38
	K5.4C	650 x 650	195	30,77	15,38
	K6.4	700 x 800	210	28,57	14,29
	KL.4	300 x 500	90	66,67	33,33

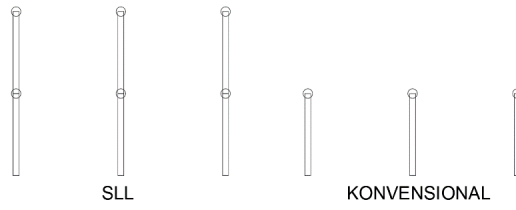
Sebagai hasil saat menggunakan metode loncat lantai rasio kelangsingan kolom terbesar adalah KL.4 dengan nilai 66,67. Berikut pengelompokan jenis kolom

- a.  $L/r < 40$  : Kolom Pendek
- b.  $40 < L/r < 120$  : Kolom Sedang
- c.  $120 < L/r < 200$  : Kolom Panjang

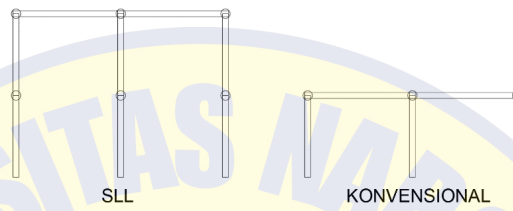
3. Tingkat kecepatan proses pelaksanaan metode loncat lantai lebih cepat 21,8% untuk pekerjaan pembesian, 14,9% lebih cepat untuk pekerjaan bekisting, dan 21,2% lebih cepat untuk pekerjaan pengecoran.

Metode SLL	
PEMBESIAN	120,8 Days
BEKISTING	250,6 Days
PENGECORAN	178,2 Days
Metode Konvensional	
PEMBESIAN	154,6 Days
BEKISTING	294,8 Days
PENGECORAN	226 Days

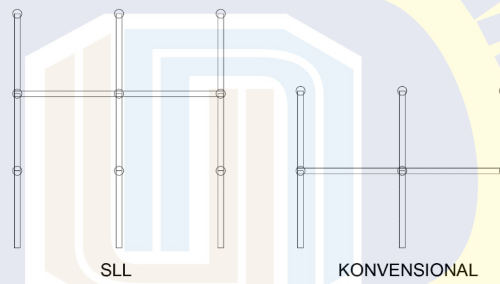
4. Akumulasi total semua pekerjaan ada peningkatan kecepatan sekitar 125,8 hari jika menggunakan metode SLL. Berikut merupakan perbandingan saat konstruksi berlangsung antara metode loncat lantai dan konvensional:



1. Di tahap pertama metode loncat lantai langsung terpasang 2 kolom.



2. Di tahap kedua keduanya sama-sama melakukan pemasangan balok.



3. Di tahap ketiga melakukan pemasangan kolom di lantai berikutnya. Sedangkan di metode loncat lantai sengaja diloncati 1 lantai tersebut.

## 5.2 Saran

Dari hasil analisis struktur yang dilakukan oleh penulis dalam penelitian tugas akhir ini yang harus digaris bawahi penelitian ini membahas tentang analisis struktur yang terjadi saat proses pelaksanaan dan perbandingan durasi pekerjaan. Berikut merupakan saran untuk meningkatkan keakuratan analisis metode loncat lantai :

1. Perlu dilakukan analisis jika bangunan tingkat rendah  $< 10$  lantai dikarenakan bangunan dibawah 10 lantai memiliki dimensi kolom yang lebih kecil sehingga meningkatkan resiko patah kolom.
2. Metode loncat lantai dapat diterapkan pada konstruksi rangka baja, jika dilakukan analisis serupa.
3. Akan lebih baik jika analisis struktur tidak hanya menggunakan program bantu ETABS saja tetapi juga program bantu struktur lainnya untuk dibandingkan hasil *outputnya*.
4. Lebih baik jika struktur bawah juga ikut dianalisis, itu akan meningkatkan keakuratan hasil *output*.
5. Perlu dibandingkan juga terkait perbandingan Anggaran jika menggunakan metode loncat lantai dibanding metode konvensional.