

## **BAB VI**

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

#### **6.1 Kesimpulan**

Dari analisis yang telah dilakukan, dapat diambil kesimpulan untuk menjawab rumusan masalah yang telah ditetapkan. Beberapa kesimpulan yang dapat diambil adalah sebagai berikut.

1. Besar kapasitas kolom, balok induk, balok anak, dan sambungan yang diperoleh dari hasil analisis dan dapat digunakan sebagai acuan adalah sebagai berikut.
  - a. Besar kapasitas kolom dapat dilihat pada Tabel 6.1 berikut.

**Tabel 6.1 Kapasitas Kolom**

<b>Kekuatan</b>	<b>Kapasitas ( C )</b>	<b>Satuan</b>
<b>Kuat Tarik</b>	587,91	kN
<b>Kuat Lentur</b>	329,71	kNm
<b>Kuat Geser</b>	622,90	kN

- b. Besar kapasitas balok induk dapat dilihat pada Tabel 6.2 berikut.

**Tabel 6.2 Kapasitas Balok Induk**

<b>Kekuatan</b>	<b>Kapasitas ( C )</b>	<b>Satuan</b>
<b>Kuat Tarik</b>	1508,69	kN
<b>Kuat Lentur</b>	760,35	kNm
<b>Kuat Geser</b>	793,08	kN

- c. Besar kapasitas balok anak dapat dilihat pada Tabel 6.3 berikut.

**Tabel 6.3 Kapasitas Balok Anak**

<b>Kekuatan</b>	<b>Kapasitas ( C )</b>	<b>Satuan</b>
<b>Kuat Lentur</b>	713,37	kNm
<b>Kuat Geser</b>	664,57	kN

d. Besar kapasitas sambungan dapat dilihat pada Tabel 6.4 berikut.

**Tabel 6.4 Kapasitas Elemen Sambungan**

<b>Jenis Sambungan</b>	<b>Kekuatan</b>	<b>Kapasitas (C)</b>	<b>Satuan</b>
<b>Sambungan Kolom – Balok Induk</b>	Kuat Geser Baut	804,37	kN
<b>Sambungan Balok Induk – Balok Anak</b>	Kuat Tarik Baut	446,87	kN
<b>Sambungan <i>Base Plate</i></b>	Kuat Tarik Angkur	111,72	kN

2. Besar kapasitas beban kerja struktur *loading frame* 3D Laboratorium Struktur dan Mekanika Rekayasa Universitas Islam Indonesia Yogyakarta berdasarkan kapasitas elemen yang paling kritis adalah 90 Ton.

## 6.2 Saran

Dari analisis dan kesimpulan yang sudah diperoleh dan pastinya terdapat kekurangan dari penulis, karena itu penulis mencoba memberikan saran untuk kesempurnaan penelitian selanjutnya. Saran-saran yang dapat membantu tersebut adalah sebagai berikut.

1. Dengan diketahuinya kapasitas beban kerja struktur *loading frame* 3D Laboratorium Struktur dan Mekanika Rekayasa Universitas Islam Indonesia Yogyakarta sebesar 90 Ton diharapkan dapat dilakukan pengembangan alat-alat pengujian yaitu berupa perkuatan *loading frame* 3D.

2. Dengan dilakukan pengembangan alat-alat pengujian berupa perkuatan *loading frame* 3D maka diharapkan dapat dilakukan penelitian mengenai *redesign loading frame* 3D Laboratorium Struktur dan Mekanika Rekayasa Universitas Islam Indonesia Yogyakarta.

