

## **BAB V PENUTUP**

### **5.1 Kesimpulan**

Setelah dilakukan perhitungan dan analisis Laporan Akhir yang berjudul “Perencanaan Rumah Susun 3 Lantai Provinsi Sumatera Selatan” dapat diambil kesimpulan sebagai berikut :

#### **A. Perhitungan Struktur**

##### **1) Pelat**

###### **Pelat Dak:**

- Mutu beton ( $f_c'$ ) = 30 Mpa
- Mutu wiremesh ( $f_y$ ) = 500 Mpa
- Tebal pelat = 150 mm
- Tulangan tumpuan arah x = D10-250
- Tulangan tumpuan arah y = D10-250
- Tulangan lapangan arah x = D10-250
- Tulangan lapangan arah y = D10-250

###### **Pelat Dak dengan Rooftank:**

- Mutu beton ( $f_c'$ ) = 30 Mpa
- Mutu wiremesh ( $f_y$ ) = 500 Mpa
- Tebal pelat = 150 mm
- Tulangan tumpuan arah x = D10-250
- Tulangan tumpuan arah y = D10-250
- Tulangan lapangan arah x = D10-250
- Tulangan lapangan arah y = D10-250

###### **Pelat Lantai 2 dan 3:**

- Mutu beton ( $f_c'$ ) = 30 Mpa
- Mutu wiremesh ( $f_y$ ) = 500 Mpa
- Tebal pelat = 130 mm
- Tulangan tumpuan arah x = D10-250
- Tulangan tumpuan arah y = D10-250

- Tulangan lapangan arah x = D10-250
- Tulangan lapangan arah y = D10-250

## 2) Tangga

- Mutu beton ( $f_c'$ ) = 30 Mpa
- Mutu baja ( $f_y$ ) = 400 Mpa
- Tinggi Optrede = 20 cm
- Lebar Antrede = 25 cm
- Tebal pelat tangga dan bordes = 140 mm
- Tulangan pokok pelat tangga = D10-150
- Tulangan bagi pelat tangga = D10-150
- Tulangan pokok pelat bordes = D10-150
- Tulangan bagi pelat bordes = D10-150
- Balok Bordes = 200 mm x 300 mm
- Tulangan Pokok Balok Bordes = 13 mm
- Tulangan Sengkang = 8 mm

## 3) Balok

### a) Balok Anak

#### Balok Anak Dak

Balok anak arah memanjang

- Mutu beton( $f_c'$ ) = 30 Mpa
- Mutu baja( $f_y$ ) = 400 Mpa
- Dimensi = 250 mm x 400 mm
- Tulangan Pokok = 2D16
- Tulangan sengkang = D10 – 150

Balok anak arah memanjang

- Mutu beton( $f_c'$ ) = 30 Mpa
- Mutu baja( $f_y$ ) = 400 Mpa
- Dimensi = 250 mm x 400 mm

- Tulangan Pokok = 2D16
- Tulangan sengkang = D10 – 150

### **Balok Anak Lantai 3**

Balok anak arah memanjang

- Mutu beton( $f_c'$ ) = 30 Mpa
- Mutu baja( $f_y$ ) = 400 Mpa
- Dimensi = 250 mm x 400 mm
- Tulangan Pokok = 2D16
- Tulangan sengkang = D10 – 150

Balok anak arah memanjang

- Mutu beton( $f_c'$ ) = 30 Mpa
- Mutu baja( $f_y$ ) = 400 Mpa
- Dimensi = 250 mm x 400 mm
- Tulangan Pokok = 2D16
- Tulangan sengkang = D10 – 150

### **Balok Anak Lantai 2**

Balok anak arah memanjang

- Mutu beton( $f_c'$ ) = 30 Mpa
- Mutu baja( $f_y$ ) = 400 Mpa
- Dimensi = 250 mm x 400 mm
- Tulangan Pokok = 2D16
- Tulangan sengkang = D10 – 150

Balok anak arah memanjang

- Mutu beton( $f_c'$ ) = 30 Mpa
- Mutu baja( $f_y$ ) = 400 Mpa
- Dimensi = 250 mm x 400 mm
- Tulangan Pokok = 2D16
- Tulangan sengkang = D10 – 150

**b) Balok Induk****Balok Induk Lantai 3**

Balok induk arah memanjang grid 5-6

- Mutu beton( $f_c'$ ) = 30 Mpa
- Mutu baja( $f_y$ ) = 400 Mpa
- Dimensi = 300 mm x 500 mm
- Tulangan Pokok Tumpuan = Tulangan Atas = 3D19  
Tulangan Bawah = 2D19
- Tulangan Pokok lapangan = Tulangan Atas = 2D19  
Tulangan Bawah = 2D19
- Tulangan sengkang = D10 – 200

Balok induk arah memanjang grid 2-3

- Mutu beton( $f_c'$ ) = 30 Mpa
- Mutu baja( $f_y$ ) = 400 Mpa
- Dimensi = 250 mm x 450 mm
- Tulangan Pokok Tumpuan = Tulangan Atas = 3D19  
Tulangan Bawah = 2D19
- Tulangan Pokok lapangan = Tulangan Atas = 2D19  
Tulangan Bawah = 2D19
- Tulangan sengkang = D10 – 150

Balok induk arah melintang As 5

- Mutu beton( $f_c'$ ) = 30 Mpa
- Mutu baja( $f_y$ ) = 400 Mpa
- Dimensi = 300 mm x 500 mm
- Tulangan Pokok Tumpuan = Tulangan Atas = 4D19  
Tulangan Bawah = 2D19
- Tulangan Pokok lapangan = Tulangan Atas = 2D19  
Tulangan Bawah = 3D19
- Tulangan sengkang = D10 – 200

**Balok Induk Lantai 2**

Balok induk arah memanjang grid 5-6

- Mutu beton( $f_c'$ ) = 30 Mpa
- Mutu baja( $f_y$ ) = 400 Mpa
- Dimensi = 300 mm x 500 mm
- Tulangan Pokok Tumpuan = Tulangan Atas = 3D19  
Tulangan Bawah = 2D19
- Tulangan Pokok lapangan = Tulangan Atas = 2D19  
Tulangan Bawah = 2D19
- Tulangan sengkang = D10 – 200

Balok induk arah memanjang grid 2-3

- Mutu beton( $f_c'$ ) = 30 Mpa
- Mutu baja( $f_y$ ) = 400 Mpa
- Dimensi = 250 mm x 450 mm
- Tulangan Pokok Tumpuan = Tulangan Atas = 2D19  
Tulangan Bawah = 2D19
- Tulangan Pokok lapangan = Tulangan Atas = 2D19  
Tulangan Bawah = 2D19
- Tulangan sengkang = D10 – 150

Balok induk arah melintang As 5

- Mutu beton( $f_c'$ ) = 30 Mpa
- Mutu baja( $f_y$ ) = 400 Mpa
- Dimensi = 300 mm x 500 mm
- Tulangan Pokok Tumpuan = Tulangan Atas = 4D19  
Tulangan Bawah = 2D19
- Tulangan Pokok lapangan = Tulangan Atas = 2D19  
Tulangan Bawah = 3D19
- Tulangan sengkang = D10 – 200

#### 4) Ring Balok

Ring balok arah memanjang grid 5 -6

- Mutu beton( $f_c'$ ) = 30 Mpa
- Mutu baja( $f_y$ ) = 400 Mpa
- Dimensi = 300 mm x 500 mm
- Tulangan Pokok Tumpuan = Tulangan Atas = 4D16  
Tulangan Bawah = 2D16
- Tulangan Pokok Lapangan = Tulangan Atas = 2D16  
Tulangan Bawah = 3D16
- Tulangan sengkang = D10 – 200

Ring balok arah memanjang grid 2-3

- Mutu beton( $f_c'$ ) = 30 Mpa
- Mutu baja( $f_y$ ) = 400 Mpa
- Dimensi = 240 mm x 450 mm
- Tulangan Pokok Tumpuan = Tulangan Atas = 2D16  
Tulangan Bawah = 2D16
- Tulangan Pokok Lapangan = Tulangan Atas = 2D16  
Tulangan Bawah = 2D16
- Tulangan sengkang = D10 – 150

Ring balok arah melintang grid 5-5

- Mutu beton( $f_c'$ ) = 30 Mpa
- Mutu baja( $f_y$ ) = 400 Mpa
- Dimensi = 300 mm x 500 mm
- Tulangan Pokok Tumpuan = Tulangan Atas = 3D16  
Tulangan Bawah = 2D16
- Tulangan Pokok Lapangan = Tulangan Atas = 2D16  
Tulangan Bawah = 3D16
- Tulangan sengkang = D10 – 200

**5) Kolom**

- Mutu beton( $f_c'$ ) = 30 Mpa
- Mutu baja( $f_y$ ) = 400 Mpa
- Dimensi = 500 mm x 500 mm
- Tulangan Pokok = 8D19
- Tulangan sengkang = D10 – 200

**6) Tie Beam**

- Mutu beton( $f_c'$ ) = 30 Mpa
- Mutu baja( $f_y$ ) = 400 Mpa
- Dimensi = 300 mm x 500 mm
- Tulangan Pokok Tumpuan = Tulangan Atas = 3D16  
Tulangan Bawah = 2D16
- Tulangan Pokok Lapangan = Tulangan Atas = 2D16  
Tulangan Bawah = 3D16
- Tulangan sengkang = D10 – 200

**7) Pondasi**

- Mutu beton( $f_c'$ ) = 30 Mpa
- Mutu baja( $f_y$ ) = 400 Mpa

Dari hasil perencanaan, pondasi yang digunakan adalah pondasi tiang pancang persegi berdiameter 300 mm x 300 mm dan kedalaman 24 m. Pile cap yang digunakan berukuran 1,5 m x 0,8 x 0,6 m tulangan atas yang digunakan yaitu 5D19 dan tulangan bawah ialah 10D19.

**B. Manajemen Proyek**

Dalam perencanaan anggaran biaya proyek pada pembangunan Rumah Susun 3 Lantai Provinsi Sumatera Selatan ini memerlukan biaya sebesar Rp 9.996.173.000,00 dengan luas bangunan 629,44 m<sup>2</sup>. Waktu yang dibutuhkan untuk menyelesaikan proyek ini adalah 213 hari.