

## **BAB V PENUTUP**

### **5.1 Kesimpulan**

Setelah dilakukan perhitungan dan analisis Laporan Akhir yang berjudul Perancangan Pembangunan Gedung Kuliah A Universitas Muhammadiyah Palembang :

#### **a. Pelat**

Mutu Beton ( $f_c'$ )	= 25 MPa
Mutu Baja ( $f_y$ )	= 400 Mpa
Tebal Pelat	= 120 mm

Jarak Penulangan Pelat Lantai dan Pelat Atap

Tulangan Lapangan Arah x	= D10-200
Tulangan Lapangan Arah y	= D10-200
Tulangan Tumpuan Arah x	= D10-200
Tulangan Tumpuan Arah y	= D10-200

#### **b. Tangga**

Pada perhitungan tangga dengan tinggi elevasi tiap lantainya 4 m, panjang tangga 5,3 m, lebar tangga 1,3 m, menggunakan oprade 17 cm dan antrade 30 cm. Tulangan pokok pelat tangga dan bordes menggunakan D10 – 150 mm. Tulangan bagi tangga menggunakan D8 – 200 mm. Balok bordes tangga berukuran 200 x 300 mm dengan tulangan tumpuan menggunakan 2D13, tulangan lapangan menggunakan 2D13, dan tulangan geser/senggang menggunakan D10 – 150 mm.

**c. Balok Anak**

Balok anak yang digunakan untuk setiap lantai memiliki beberapa dimensi yang berbeda. Balok anak lantai atap menggunakan 2D16 untuk tulangan tumpuan dan tulangan lapangan, lalu tulangan sengkang menggunakan D10 – 150 mm. Balok anak lantai 1 – 7 menggunakan 3D19 untuk tulangan tumpuan dan tulangan lapangan, lalu tulangan sengkang menggunakan D10 – 200 mm.

**d. Balok Induk**

Balok induk menggunakan beberapa dimensi dan tulangan sengkang D10 – 200 mm untuk as memanjang dan melintang. Untuk As Melintang Atap, 4D19 pada tulang tumpuan dan tulangan lapangan. Untuk AS Memanjang Atap, 3D19 pada tulangan tumpuan dan lapangan. Untuk As Melintang lantai 1-7, 6D19 pada tulangan tumpuan dan 4D19 pada tulangan lapangan. Untuk As Memanjang lantai 1-7, 6D19 pada tulangan tumpuan dan 3D19 pada tulangan lapangan.

**e. Kolom**

Berdasarkan perancangan kolom K1, didapatkan dimensi 700 x 700 mm lalu menggunakan tulangan 24D22 dan tulangan sengkang D10 – 200 mm.

**f. Sloof**

Pada perancangan sloof didapatkan dimensi sebesar 300 x 600 mm. Untuk sloof pada as melintang menggunakan 4D19 dengan tulangan sengkang D10 –

200 mm. Untuk sloof pada as memanjang menggunakan 3D19 dengan tulangan sengkang D10 – 200 mm.

#### **g. Pondasi**

Berdasarkan hasil rancangan, pondasi yang digunakan adalah pondasi tiang pancang berukuran 300 x 300 mm dengan kedalaman 15 m. Pile cap yang digunakan berbentuk persegi dengan dimensi 2,6 m x 2,6 m x 0,75 m lalu menggunakan 7D22 untuk tulangan atas dan 7D22 untuk tulangan bawah.

#### **h. Rekapitulasi Rencana Anggaran Biaya (RAB)**

Rekapitulasi Rencana Anggaran Biaya (RAB) dari perancangan gedung ini yaitu sebesar Rp.13.341.695.042,00 dengan luas bangunan 324,8 m<sup>2</sup> dan tinggi bangunan 7 lantai.