

BAB V

PENUTUP

5.1. Kesimpulan

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut.

1. Nilai kuat tekan maksimal yang diperoleh dari pemodelan numerikal yaitu pada pemodelan beton SFRC 1% dengan nilai mutu beton 31,024 MPa.
2. Nilai kuat tekan minimum yang diperoleh dari pemodelan numerikal yaitu pada pemodelan beton SFRC 0,5% dengan nilai mutu beton 30,030 MPa.
3. Perbandingan hasil analisis numerikal dan analisis eksperimental pada beton SFRC 0%; SFRC 0,5%; SFRC 1%; SFRC 1,5%; dan SFRC 2% masing-masing sebesar 0,90%; 10,69; 4,48%; 11,14%; dan 0,85%.
4. Perbandingan hasil analisis numerikal dengan analisis eksperimental didapatkan selisih perbedaan hasil terbesar pada beton SFRC 1,5% dengan hasil analisis eksperimental sebesar 34,64 MPa dan hasil analisis numerikal sebesar 30,782 MPa dengan selisih sebesar 3,858 MPa (11,14%)
5. Perbandingan hasil analisis numerikal dengan analisis eksperimental didapatkan selisih perbedaan hasil terkecil pada beton SFRC 0% dengan hasil analisis eksperimental sebesar 30,61 MPa dan hasil analisis numerikal sebesar 30,866 MPa dengan selisih sebesar 0,276 MPa (0,90%)
6. Hasil pemodelan pengaruh ukuran mesh pada mesh ukuran 10 mm, 15 mm, 20 mm, 25 mm dan 30 mm didapatkan hasil pada setiap penambahan ukuran mesh mengalami penurunan hasil nilai kuat tekan yang diperoleh dengan nilai masing masing 7,26% (mesh 10 mm); 6,56% (mesh 15 mm); 6,18% (mesh 20 mm); 5,80% (mesh 25 mm) dan 5,61% (mesh 30 mm) dengan ukuran mesh optimum pada mesh 30 mm.
7. Dari hasil pemodelan didapatkan ukuran mesh optimum yaitu 30 mm dengan selisih perbandingan sebesar 5,61%.

5.2. Saran

Beberapa saran yang dapat disampaikan setelah dilakukan penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Untuk penelitian selanjutnya dapat dilakukan dengan menggunakan *software* elemen hingga yang lain seperti ATENA, ADINA, ANSYS, MIDAS, dan DIANA untuk dibandingkan dengan hasil analisis menggunakan *software* ABAQUS dan pengujian eksperimental.

