

## BAB 5

### KESIMPULAN

Tujuan penelitian ini adalah mengkaji implementasi metode PPR dalam mengestimasi error hasil analisis metode untuk pelat lentur dengan elemen MITC [B10] (*Mixed Interpolation of Tensor Component*). Performa metode tersebut dibandingkan dengan berbagai metode pemulihan gaya dalam yaitu metode proyeksi gaya dalam, rata-rata langsung, metode SPR dan REP. Berdasarkan hasil yang diperoleh pada uji numerik, dapat diambil kesimpulan sebagai berikut :

- *Pengujian Orde Polinomial*  
Dalam uji numerik ini dilakukan pengujian metode PPR dengan menggunakan polinomial berorde-6, berorde-8 dan berorde-9. PPR dengan Polinomial berorde-6 dan berorde-8 memberikan hasil yang berdekatan dan kedua polinomial memberikan kecenderungan konvergensi yang baik. Polinomial berorde-9 memberikan hasil dengan laju konvergensi yang tinggi namun pada kasus-kasus tertentu dengan penambahan elemen secara seragam maupun adaptif memberikan hasil yang tidak stabil dan ada beberapa yang fluktuatif.
- *Konvergensi Solusi Gaya Dalam*  
Secara umum metode PPR polinomial berorde-6 dan berorde-8 memberikan hasil yang sangat dekat dengan hasil perhitungan metode SPR untuk solusi gaya dalam momen lentur, yang merupakan faktor utama dalam problem pelat lentur.
- *Konvergensi Error berdasarkan Error Estimator  $Z^2$*   
Kelima metode pemulihan gaya dalam yang dipakai dapat teradaptasi dengan baik pada error estimator  $Z^2$ . Secara umum metode PPR memberikan solusi dengan konvergensi error yang dekat dengan SPR.

Tetapi, PPR memberikan hasil yang jauh tidak stabil dan fluktuatif jika menggunakan *Polinomial berorde-9* khususnya pada penghalusan adaptif.

