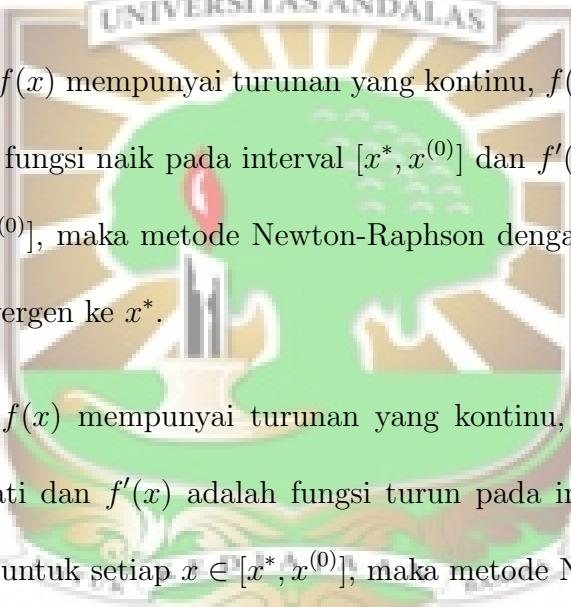


BAB IV

PENUTUP

4.1 Kesimpulan

Pada tugas akhir telah dibahas beberapa teorema yang memberikan syarat cukup kekonvergenan metode Newton-Raphson, yaitu:

- 
- i. Misalkan $f(x)$ mempunyai turunan yang kontinu, $f(x)$ fungsi naik sejati dan $f'(x)$ fungsi naik pada interval $[x^*, x^{(0)}]$ dan $f'(x) \neq 0$ untuk setiap $x \in [x^*, x^{(0)}]$, maka metode Newton-Raphson dengan tebakan awal $x^{(0)}$ akan konvergen ke x^* .
 - ii. Misalkan $f(x)$ mempunyai turunan yang kontinu, $f(x)$ adalah fungsi turun sejati dan $f'(x)$ adalah fungsi turun pada interval $[x^*, x^{(0)}]$ dan $f'(x) \neq 0$ untuk setiap $x \in [x^*, x^{(0)}]$, maka metode Newton-Raphson dengan tebakan awal $x^{(0)}$ akan konvergen ke x^* .
 - iii. Jika $f(x)$ mempunyai turunan yang kontinu, dan untuk setiap x yang terletak antara $x^{(0)}$ dan x^* berlaku $f'(x) \neq 0$ dan $f(x)f''(x) > 0$, maka metode Newton-Raphson dengan tebakan awal $x^{(0)}$ akan konvergen ke x^* .

4.2 Saran

Pada tugas akhir ini hanya dibahas syarat cukup kekonvergenan metode Newton-Raphson untuk persamaan nonlinier satu variabel. Kajian tentang syarat cukup kekonvergenan metode Newton-Raphson ini dapat dilanjutkan untuk persamaan nonlinier multi variabel.

