

BAB IV

KESIMPULAN DAN SARAN

4.1 Kesimpulan

Pada tugas akhir ini telah dikonstruksi metode beda hingga dengan skema eksplisit pada persamaan Black-Scholes untuk harga opsi *call* Eropa dengan menggunakan *grid* seragam dan tidak seragam. Konstruksi beda hingga, baik pada *grid* seragam maupun *grid* tidak seragam, dilakukan berdasarkan deret Taylor. Dari konstruksi tersebut diperoleh persamaan beda yang dapat diubah ke dalam bentuk persamaan matriks dan kemudian diselesaikan secara rekursif dengan menggunakan pemrograman Matlab.

Berdasarkan simulasi numerik yang dilakukan untuk nilai-nilai parameter tertentu, diperoleh hasil bahwa skema beda hingga dengan *grid* tidak seragam menghasilkan solusi yang lebih akurat dibandingkan dengan *grid* seragam. Hal ini dapat dilihat dari galat yang dihasilkan sebagai selisih antara solusi numerik dan solusi eksak. Hasil numerik menunjukkan bahwa galat yang diperoleh bernilai lebih besar pada harga saham yang berada di sekitar harga pelaksanaan. Galat ini dapat diperkecil secara signifikan ketika menggunakan metode beda hingga dengan *grid* tidak seragam. Selain itu, metode beda hingga dengan *grid* tidak seragam juga memiliki waktu komputasi yang lebih efisien dibandingkan dengan *grid* seragam.

4.2 Saran

Untuk penelitian selanjutnya, penulis menyarankan untuk melakukan eksplorasi penerapan metode beda hingga dengan *grid* tidak seragam pada pengembangan persamaan Black-Scholes yang mencakup situasi yang lebih kompleks, seperti memperhitungkan dividen atau volatilitas yang bervariasi. Selain itu metode beda hingga dengan *grid* tidak seragam pada persamaan Black-Scholes juga dapat dikembangkan dengan menerapkan rumus beda hingga yang memiliki orde ketelitian lebih tinggi.

