

ABSTRAK

Opsi saham adalah kontrak atas suatu aset yang memberikan hak (tanpa kewajiban) kepada pemilik opsi untuk membeli atau menjual sebuah aset saham pada harga tertentu dalam jangka waktu yang sudah ditentukan. Opsi Amerika adalah opsi yang dapat dilaksanakan pada saat waktu jatuh tempo maupun selama masa berlaku opsi tersebut. Opsi tipe Amerika merupakan opsi yang paling banyak diperdagangkan di bursa opsi. Agar investor dapat membuat keputusan yang tepat di *real market*, harga dan batas *exercise* opsi tipe Amerika perlu ditentukan. Pemodelan *Black-Scholes* dapat digunakan untuk memodelkan opsi tipe Amerika dengan pembagian dividen. Solusi analitik model *Black-Scholes* untuk opsi Amerika belum ditemukan karena memuat batas *exercise*, sehingga dilakukan pendekatan numerik untuk menghitung harga opsi Amerika dan batas *exercisenya*. Metode numerik yang umumnya digunakan untuk menyelesaikan masalah opsi tipe Amerika adalah metode beda hingga eksplisit yang dapat diselesaikan dengan algoritma *Projected Successive Over Relaxation (PSOR)*. Dari metode dan algoritma yang ditentukan, akan dihasilkan nilai opsi tipe Amerika melalui perhitungan modifikasi model *Black-Scholes*. Selanjutnya, dilakukan validasi hasil harga opsi saham di market dengan hasil perhitungan. Hasil batas *exercise* yang didapat menghasilkan nilai yang telah memenuhi persamaan $V \geq \max\{K - S, 0\}$. Untuk melihat pengaruh terhadap nilai opsi, dilakukan sensitivitas terhadap volatilitas, suku bunga, dan waktu jatuh tempo.

Kata kunci : Opsi, Opsi tipe Amerika, Black-Scholes, Metode beda hingga secara eksplisit.