

## Visualisasi perhitungan kontrak opsi saham dengan formula black-scholes

Irvan Helmi, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=124244&lokasi=lokal>

---

### Abstrak

Investasi pasar modal adalah investasi berupa surat berharga yang diterbitkan oleh perusahaan seperti saham, obligasi, waran, kontrak opsi saham dan surat berharga lainnya [INV2005]. Untuk selanjutnya surat berharga akan disebut sebagai instrumen pasar modal. Dari sudut investor, manfaat dari investasi adalah untuk mendapatkan pengembalian hasil investasi. Sedangkan dari sudut institusi yang mendapatkan dana, investasi bermanfaat untuk menambah modal usaha demi mengembangkan perusahaannya. Untuk menarik investor perlu dihadirkan instrumen pasar modal yang menarik dan saling menguntungkan. Kontrak Opsi Saham (KOS) merupakan instrumen pasar modal yang baru diterapkan di Bursa Efek Jakarta (BEJ) pada Oktober 2004 silam. KOS adalah suatu kontrak yang memberikan hak kepada pembelinya untuk membeli/menjual saham acuan (saham yang tertera dalam kontrak tersebut) pada harga (harga strike) dan dalam jangka waktu yang telah disepakati dalam kontrak tersebut. KOS merupakan produk derivatif dari saham, karena didalam KOS menyebutkan hak untuk membeli/menjual saham acuannya. Nilai KOS ditentukan oleh lima parameter yaitu nilai saham, harga strike, sisa waktu berlaku, volatilitas nilai saham acuan dan suku bunga Sertifikat Bank Indonesia. Pada tugas akhir ini penulis mencoba untuk memvisualkan pergerakan nilai KOS (grafik tiga dimensi) terhadap setiap perubahan nilai pada parameter penentu nilai KOS, sehingga perilaku nilai KOS terhadap setiap perubahan parameter tersebut dapat terlihat. Dalam menentukan nilai KOS, penulis menggunakan formula Black- Scholes. Selain visualisasi nilai KOS, penulis juga memvisualkan grafik profit/loss yang berguna untuk melihat potensi keuntungan/kerugian suatu strategi dasar perdagangan KOS (grafik dua dimensi) terhadap perubahan harga saham acuan. Pada tugas akhir ini akan dijabarkan kesimpulan yang merupakan karakteristik dari formula Black-Scholes. Karakteristik ini didapat dari hasil analisa visualisasi yang dihasilkan oleh aplikasi yang dibuat. Kesimpulan mencakup relasi antara parameter dan kecenderungan nilai KOS yang dihasilkan formula Black-Scholes terhadap perubahan nilai parameter. Dalam pembuatan aplikasi ini penulis menggunakan bahasa pemrograman JavaTM dengan tambahan library Java3DTM yang diimplementasikan diatas AppletTM. Hal ini penulis maksudkan agar aplikasi ini dapat diakses dengan mudah.