ABSTRAK

Saat ini mata uang merupakan alat yang dipakai untuk segala metode pembayaran yang sah di setiap negara. Pertukaran uang menjadi salah satu hal yang menjadi perhatian khusus karena melibatkan banyak pihak. Pertukaran menggunakan mata uang yang terbilang dari golongan"*convertible currencies*" yang menjadi kepercayaan pelaku ekonomi di seluruh dunia karna memiliki nilai yang dianggap stabil. Di penelitian ini akan diteliti mata uang dollar Amerika Serikat terhadap mata uang rupiah yang akan bergantung pada kebijakan dan mekanisme pasar. Di tahun 2018 terjadi *sustainable economics* yang dimana nilai rupiah melemah dan juga menyentuh volatilitas sampai dengan 25% dan membuat para pelaku ekonomi khawatir untuk melindungi aset yang mereka miliki. Dari ke khawatiran tersebut, para pakar di ekonomi mulai mencari cara untuk membantu melindungi nilai aset nya dengan cara menggunakan produk derivatif yang ada yaitu *forward,option,swap* dan juga opsi. Model yang banyak digunakan untuk meramalkan nilai masa depan yang banyak digunakan dalam penelitian yaitu Black Scholes model dan akan dibandingkan dengan model Binomial pada opsi untuk kasus pertukaran mata uang rupiah terhadap dollar dan kedua model tersebut diukur menggunakan *Average Mean Square Error* (AMSE) untuk melihat seberapa kecil *error* yang diperoleh. Hasil yang diperoleh Di dalam perjanjian dengan jangka waktu satu bulan, diketahui bahwa model Black Scholes lebih baik untuk opsi call sedangkan model Binomial lebih baik untuk opsi put. Dikarenakan memiliki error yang kecil untuk simulasi yang sudah disebutkan sebelumnya. Jika dalam perjanjian jangka waktu dua bulan, model Binomial lebih baik dibandingkan model Black-Scholes untuk call maupun put. Hal ini dikarenakan model Binomial memiliki error terkecil untuk ketiga simulasi call dan juga put yang sudah disebutkan sebelumnya. Begitupun dalam perjanjian jangka waktu tiga bulan, model Binomial lebih baik dibandingkan model Black Scholes untuk put dan call karna memiliki error yang kecil

Kata Kunci: Kurs,USD,IDR, Derivatif, Opsi, Binomial, Black-Scholes.