

Abstrak

Dalam Tugas Akhir ini dibahas tentang pemodelan dan simulasi peluang kebangkrutan perusahaan asuransi, saat menanggung klaim dari pelanggan. Frekuensi klaim diasumsikan berdistribusi Poisson dan ukuran klaim diasumsikan berdistribusi Pareto. Perusahaan asuransi memiliki dana untuk membayar klaim yang diperoleh dari akumulasi cadangan dana awal, dan pendapatan perusahaan asuransi dari pembayaran premi oleh pelanggan asuransi. Jika cadangan dana perusahaan asuransi pada waktu ke- t lebih kecil atau sama dengan 0, maka perusahaan asuransi mengalami kebangkrutan. Oleh karena itu akan dianalisis nilai premi tepat yang harus dibayar oleh pelanggan asuransi. Semakin besar jumlah premi yang dibayar, maka semakin besar cadangan dana perusahaan asuransi pada waktu ke- t untuk menanggung klaim berikutnya. Dalam hal menghitung cadangan dana perusahaan asuransi, maka dilakukan simulasi dengan asumsi cadangan dana sebesar Rp 10.000.000.000 dan rate premi sebesar Rp 3000 sampai Rp 4100. Berdasarkan hasil pengujian, maka analisis yang diperoleh yaitu dengan premi Rp.4100, maka peluang bangkrut perusahaan asuransi adalah 0 dengan rata-rata cadangan dana akhir yaitu Rp.67.668.738.046. Sedangkan dengan menggunakan distribusi Eksponensial hasil diperoleh jika premi Rp.3900 per hari, maka peluang bangkrutnya 0, tetapi nilai rata-rata cadangan dana akhirnya masih lebih kecil dibandingkan dengan distribusi Pareto, dengan keuntungan perusahaan asuransi yaitu Rp28.842.181.773 dengan perbandingan nilai premi yang sama.

Kata kunci : Peluang Kebangkrutan, Distribusi Pareto, Distribusi Poisson, Premi