

BAB IV

PENUTUP

4.1 Kesimpulan

Berdasarkan uraian pada bab-bab sebelumnya, dapat disimpulkan bahwa untuk menentukan peluang kebangkrutan suatu perusahaan asuransi dalam proses risiko umum dengan menggunakan metode Martingale apabila premi dan tingkat bunga mengikuti rantai Markov homogen adalah:

1. Membuat model surplus. Terdapat dua model surplus yang digunakan, yaitu:

$$U_k^{(1)} = (U_{k-1}^{(1)} + X_k)(1 + I_k) - Y_k$$

dan

$$U_k^{(2)} = U_{k-1}^{(2)}(1 + I_k) + X_k - Y_k$$

dimana $U_0 = u$ adalah cadangan awal.

2. Selanjutnya adalah mendefinisikan koefisien penyesuaian untuk masing-masing model surplus, yaitu R_1 untuk model surplus pertama dan R_2 untuk model surplus yang kedua, dimana:

$$R_1 = \min_{0 \leq i_r < \infty} \{\kappa_{i_r}\}$$

dimana $E(e^{\kappa_{i_r}(Y_1(1+I_1)^{-1})} | X_0 = x_i, I_0 = i_r) = 1$, dan

$$R_2 = \min_{0 \leq i_r < \infty} \{\rho_{i_r}\}$$

dimana $E(e^{\rho_{i_r}(Y_1 - X_1)(1+I_1)^{-1}} | X_0 = x_i, I_0 = i_r) = 1$.

3. Setelah didapatkan model koefisien penyesuaian, maka selanjutnya dapat didefinisikan batas atas peluang kebangkrutan perusahaan asuransi dengan menggunakan metode Martingale apabila premi dan tingkat suku bunga mengikuti rantai Markov homogen, yaitu:

$$\psi^{(1)}(u, x_i, i_r) \leq e^{-R_1 u}$$

dan

$$\psi^{(2)}(u, x_i, i_r) \leq e^{-R_2 u}$$

dimana $R_2 \leq R_1$ sehingga $\psi^{(1)}(u, x_i, i_r) \leq \psi^{(2)}(u, x_i, i_r)$.

4.2 Saran

- Untuk penelitian selanjutnya, dapat dilakukan perhitungan batas atas peluang kebangkrutan dengan menggunakan metode Martingale apabila perusahaan asuransi melakukan reasuransi.