

INTISARI

PEMODELAN KLAIM ASURANSI DENGAN *GAUSSIAN MIXTURE* *MODEL* DAN PENERAPANNYA DALAM PERHITUNGAN *BEST* *ESTIMATE LIABILITY* DAN *RISK ADJUSTMENT* BERDASARKAN IFRS 17

Oleh

Elizabeth

20/455430/PA/19645

International Financial Reporting Standards 17 (IFRS 17) merupakan standar akuntansi dengan kalkulasi nilai liabilitas asuransi pada nilai pemenuhan saat ini dan mengakui biaya asuransi dari kontrak asuransi. Fokus studi ini adalah pada salah satu konsep liabilitas dalam IFRS 17 yaitu *Liability for Incurred Claims* (LIC) yang merupakan liabilitas untuk klaim yang telah terjadi pada kontrak asuransi yang dalam perhitungannya membutuhkan komponen *Best Estimate Liability* (BEL) dan *Risk Adjustment*. BEL adalah estimasi terbaik yang harus dipersiapkan sekarang dari liabilitas perusahaan di masa depan. Sedangkan *Risk Adjustment* merefleksikan kompensasi yang dibutuhkan oleh perusahaan atas ketidakpastian jumlah dan waktu BEL yang timbul dari risiko non-keuangan. Dalam studi ini, akan dikembangkan *Gaussian Mixture Model* (GMM) untuk memodelkan variabel besar dan durasi penyelesaian klaim untuk memprediksi besar liabilitas di masa depan (BEL). Distribusi liabilitas yang diperoleh dalam proses simulasi digunakan untuk memperkirakan besar *Risk Adjustment* hingga LIC. *Risk Adjustment* diestimasi dengan menggunakan 3 metode ukuran risiko yaitu *Value-at-Risk* (VaR), *Tailed Value-at-Risk* (TVaR) dan *Proportional Hazard Transform* (PHT).

Kata Kunci : IFRS 17, estimasi terbaik liabilitas, penyesuaian risiko, multivariat normal, model campuran gaussian, ukuran risiko

ABSTRACT

INSURANCE CLAIM MODELING USING GAUSSIAN MIXTURE MODEL AND ITS APPLICATION IN CALCULATING BEST ESTIMATE LIABILITY AND RISK ADJUSTMENT BASED ON IFRS 17

By

Elizabeth

20/455430/PA/19645

International Financial Reporting Standards 17 (IFRS 17) is an accounting standard that calculates the value of insurance liabilities at the current fulfillment value and recognizes insurance costs from insurance contracts. This study focuses on one of the liability concepts in IFRS 17, namely Liability for Incurred Claims (LIC), which is the liability for claims that have occurred in insurance contracts. The calculation requires components such as Best Estimate Liability (BEL) and Risk Adjustment. BEL is the best estimate that must currently be prepared for the company's future liabilities. Meanwhile, Risk Adjustment reflects the compensation required by the company for the uncertainty in the amount and timing of BEL arising from non-financial risks. In this study, a Gaussian Mixture Model (GMM) will be developed to model significant variables and the duration of claim resolution to predict future liability magnitudes (BEL). The liability distribution obtained in the simulation process is used to estimate the magnitude of Risk Adjustment up to LIC. Risk Adjustment is estimated using three risk measurement methods, namely Value-at-Risk (VaR), Tailed Value-at-Risk (TVaR), and Proportional Hazard Transform (PHT).

Keywords : IFRS 17, best estimate liability, risk adjustment, multivariate normal, gaussian mixture model, risk measure