

INTISARI

PENGAPLIKASIAN BOOTSTRAP PADA ESTIMASI CADANGAN KLAIM BENKTANDER-HOVINEN SERTA PENYESUAIAN RISIKO DALAM KERANGKA IFRS 17

Oleh

Jashinta Regina Christy

21/475224/PA/20554

IFRS 17 merupakan standar akuntansi internasional yang diterbitkan oleh *International Accounting Standards Board* (IASB) pada tahun 2017 yang mengatur tentang pengakuan, pengukuran, penyajian, dan pengungkapan kontrak asuransi. Berdasarkan IFRS 17, pengukuran liabilitas atas klaim yang belum dibayarkan (*liability for incurred claims*) terdiri atas dua komponen, yaitu *Best Estimate Liability* (BEL) dan penyesuaian risiko atau *Risk Adjustment* (RA).

Dalam menjalankan operasionalnya, perusahaan asuransi perlu menyiapkan cadangan klaim yang akurat untuk memenuhi kewajiban pembayaran klaim yang mungkin timbul di masa depan. Penelitian ini bertujuan untuk mengestimasi cadangan klaim menggunakan metode Benktander-Hovinen, yaitu metode yang mengombinasikan metode Chain-Ladder dan Bornhuetter-Ferguson melalui bobot kredibilitas. Simulasi *bootstrap* dengan teknik *resampling residual* diterapkan untuk memperoleh distribusi prediktif estimasi cadangan klaim serta mengukur ketidakpastian hasilnya. Rata-rata hasil estimasi dari simulasi ini merepresentasikan nilai *best estimate liability*, yang selanjutnya dibandingkan akurasinya dengan hasil kedua metode penyusunnya menggunakan ukuran MAPE.

Selain itu, distribusi hasil *bootstrap* juga dimanfaatkan untuk menghitung penyesuaian risiko sesuai ketentuan IFRS 17 menggunakan ukuran *Value-at-Risk* (VaR) dan *Tail Value-at-Risk* (TVaR) pada berbagai tingkat kepercayaan. Berdasarkan data yang digunakan dalam penelitian ini, metode Benktander-Hovinen dengan simulasi *bootstrap* menghasilkan estimasi cadangan klaim dengan tingkat akurasi tertinggi, paling mendekati nilai realisasi, serta penyesuaian risiko yang lebih merefleksikan ketidakpastian liabilitas klaim dibandingkan kedua metode penyusunnya.

ABSTRACT

APPLICATION OF BOOTSTRAP TO BENKTANDER-HOVINEN CLAIM RESERVE ESTIMATION AND RISK ADJUSTMENT IN IFRS 17 FRAMEWORK

By

Jashinta Regina Christy

21/475224/PA/20554

IFRS 17 is an international accounting standard issued by the International Accounting Standards Board (IASB) in 2017, which regulates the recognition, measurement, presentation, and disclosure of insurance contracts. Under IFRS 17, the measurement of liabilities for incurred claims consists of two components, namely the Best Estimate Liability (BEL) and the Risk Adjustment (RA).

In carrying out its operations, an insurance company needs to prepare accurate claim reserves to fulfill its obligations for claim payments that may arise in the future. This study aims to estimate claim reserves using the Benktander-Hovinen method, which combines the Chain-Ladder and Bornhuetter-Ferguson methods through credibility weighting. A bootstrap simulation with a residual resampling technique is applied to obtain the predictive distribution of claim reserve estimates and to measure the uncertainty associated with these estimates. The average result from the simulation is used as the Best Estimate Liability value, which is then compared in terms of accuracy to the results of its two underlying methods using the Mean Absolute Percentage Error (MAPE).

Furthermore, the distribution from the bootstrap simulation is utilized to calculate the risk adjustment in accordance with IFRS 17, using Value-at-Risk (VaR) and Tail Value-at-Risk (TVaR) measures at various confidence levels. Based on the data used in this study, the Benktander-Hovinen method with bootstrap simulation was found to produce the claim reserve estimate with the highest accuracy, closest to the actual realization, and to result in a risk adjustment calculation that better reflected the uncertainty of claim liabilities compared to its two underlying methods.