

INTISARI

PEMODELAN CADANGAN KLAIM DENGAN COPULA ARCHIMEDEAN DAN PENERAPANNYA DALAM ESTIMASI *LIABILITY* *FOR INCURRED CLAIMS* BERDASARKAN IFRS 17

Oleh

Gemilang Putri Himawan

20/459248/PA/19909

IFRS 17 merupakan standar pelaporan baru untuk kontrak asuransi yang ditetapkan untuk mengatur dan mengawasi perusahaan asuransi sehingga dapat menjamin perlindungan bagi pemegang polis. Implementasi IFRS 17 akan berlaku secara global mulai tahun 2025. Perusahaan asuransi perlu melakukan persiapan implementasi atas adanya perubahan standar pelaporan. Pada IFRS 17 dikenalkan konsep pelaporan liabilitas baru yang membedakan liabilitas untuk kontrak asuransi yang masih berjalan (*liability for remaining coverage*) dengan liabilitas untuk kontrak asuransi dengan klaim yang belum dibayarkan (*liability for incurred claims*). Penelitian ini meliputi estimasi liabilitas untuk klaim yang belum diselesaikan (*liability for incurred claims*) menggunakan model standar, yaitu *General Measurement Model* yang terdiri atas nilai sekarang dari cash flows yang dimodelkan dengan asumsi dependen sebagai *best estimate*, serta ditambahkan komponen penyesuaian atas risiko non-finansial. Penyesuaian risiko (*risk adjustment*) dihitung menggunakan tiga metode, antara lain *value-at-risk*, *tail-value-at-risk*, dan *cost-of-capital*. Copula Archimedean digunakan untuk memodelkan dependensi antar *line of business* dengan model marginal GLM Gamma.

Pada praktiknya, estimasi cadangan klaim merupakan permasalahan umum dalam asuransi. Pendekatan yang umum dalam estimasi cadangan klaim adalah dengan dihitung di bawah asumsi independen antar *line of business*. Padahal, dependensi antar *line of business* merupakan hal yang secara alamiah terjadi. Pada penelitian ini, cadangan klaim untuk lebih dari satu *line of business* dimodelkan dengan asumsi dependen. Hal ini menjadi pembahasan yang penting karena pengabaian dependensi dapat menyebabkan kesalahan estimasi cadangan sehingga berdampak pada kesehatan keuangan perusahaan, serta perlindungan bagi pemegang polis.

Kata kunci: IFRS 17, *liability for incurred claims*, pemodelan dependensi, cadangan klaim, *line of business*, copula archimedean, GLM Gamma, penyesuaian risiko

ABSTRACT

MODELING CLAIM RESERVE USING COPULA ARCHIMEDEAN AND ITS IMPLEMENTATION TO ESTIMATE LIABILITY FOR INCURRED CLAIMS BASED ON IFRS 17

By

Gemilang Putri Himawan

20/459248/PA/19909

IFRS 17 is a new reporting standard for insurance contracts established to regulate and oversee insurance companies to ensure protection for policyholders. The implementation of IFRS 17 will be globally effective starting from the year 2025. Insurance companies need to prepare for the implementation of changes in reporting standards. IFRS 17 introduces the concept of separated reporting liabilities between liabilities for insurance contracts that are in force (liability for remaining coverage) and liabilities for insurance contracts with unpaid claims (liability for incurred claims). This study encompasses the estimation of liabilities for incurred claims using a standard model, namely the General Measurement Model, which consists of the present value of cash flows modeled with dependent assumptions as "best estimate liability", and includes the adjustments for non-financial risk components ("risk adjustment"). Risk adjustments are calculated using three methods, specifically value-at-risk, tail-value-at-risk, and cost-of-capital. Archimedean Copula is used to model dependencies between lines of business with a marginal GLM Gamma model.

In practice, estimating claim reserves is a common issue in insurance. The common approach in estimating claim reserves is calculated under the assumption of independence between lines of business. However, dependency between lines of business is a naturally occurring phenomenon. In this study, claim reserves for more than one line of business are modeled under the assumption of dependency. This is an important discussion because neglecting dependencies can lead to the misestimated of funds, thus impacting the financial health of the company, as well as the protection for policyholders.

Keywords: IFRS 17, liability for incurred claims, dependence modeling, claim reserves, line of business, copula Archimedean, GLM Gamma, risk adjustment