

## INTISARI

### **APLIKASI MODEL KREDIBILITAS HIRARKI DALAM PENENTUAN PREMI *RENEWAL* PADA ASURANSI KUMPULAN**

Oleh

Muhammad Umar Abdullah

19/442458/PA/19207

Penelitian ini bertujuan mengatasi permasalahan yang dihadapi dalam industri asuransi kumpulan, terutama terkait dengan kompleksitas data dalam asuransi kesehatan. Melalui penerapan model kredibilitas hirarki, studi ini bertujuan membuktikan solusi yang lebih akurat untuk perhitungan premi, mengeksplorasi faktor-faktor yang mempengaruhi klaim, dan memberikan informasi sebagai dasar pengambilan keputusan yang lebih tepat. Fokusnya adalah membuktikan keunggulan model ini dibandingkan dengan metode Bühlmann Straub yang umum digunakan, khususnya dalam menghadapi tantangan data yang kompleks di industri asuransi. Terdapat tiga metode alternatif dalam perhitungan estimator struktural yaitu metode Ohlsson, Bühlmann Gisler, dan Iteratif. Hasil dari dibandingkannya model kredibilitas hirarki dan Buhlmann Straub menunjukkan bahwa model kredibilitas hirarki lebih akurat dalam mengestimasi risiko. Namun secara umum bias yang dihasilkan dalam perhitungan premi masih cukup besar yang menandakan bahwa model masih perlu diperbaiki.

## **ABSTRACT**

### **THE APPLICATION OF HIERARCHICAL CREDIBILITY MODEL IN DETERMINING RENEWAL PREMIUM IN GROUP INSURANCE**

By

Muhammad Umar Abdullah

19/442458/PA/19207

This research aims to address issues in the group insurance industry related to complex data, particularly in the context of health insurance. By using the hierarchical credibility model, this study seeks to provide a more accurate solution for calculating premiums, understanding factors influencing claims, and supporting more precise decision-making. The goal is to demonstrate the superiority of this model compared to the common Bühlmann Straub method in dealing with complex data challenges in the insurance industry. The calculation of the hierarchical credibility estimator is based on existing structural parameter values. There are three alternative methods for calculating structural estimator: Ohlsson method, Bühlmann Gisler method, and Iterative method. The results of comparing the hierarchical credibility model with Bühlmann Straub show that the hierarchical credibility model is more accurate in estimating risk. However, in general, the bias generated in premium calculations is still significant, indicating that the model still needs improvement.