

INTISARI

PERHITUNGAN PREMI TOTAL DENGAN FREKUENSI KLAIM SANTUNAN KEMATIAN BERDISTRIBUSI BINOMIAL NEGATIF - CRACK (NB-CR)

Oleh

Inka Aprilia Saputri

14/366248/PA/16234

Tujuan dari skripsi ini adalah memperkenalkan distribusi alternatif yang dapat memodelkan data cacah yang overdispersi dan memiliki *excess zeros*, yaitu distribusi Binomial Negatif-Crack (NB-CR) yang terbentuk dari distribusi campuran Binomial Negatif dengan distribusi Crack. Distribusi ini digunakan untuk memodelkan frekuensi klaim dari santunan kematian. Frekuensi klaim yang dimodelkan dengan distribusi Negative Binomial-Crack dan ada pula besar klaim (*severity*) yang dimodelkan dengan distribusi Lognormal, menjadi kunci utama dalam perhitungan premi total pada sebuah perusahaan asuransi. Perhitungan premi yang tepat perlu dilakukan oleh perusahaan asuransi agar dapat memenuhi klaim yang diajukan pemegang polis. Prinsip perhitungan premi dapat dilakukan dengan menghitung ekspektasi risiko asuransi. Risiko asuransi yang dimaksud adalah klaim, meliputi frekuensi klaim dan besar klaim. Oleh karena itu, diperlukan perhitungan ekspektasi dari frekuensi klaim dan besar klaim untuk mendapatkan nilai premi total.

Kata kunci: distribusi campuran Negative Binomial, distribusi Negative Binomial-Crack, data cacah, overdispersi, *excess zeros*, frekuensi klaim, besar klaim (*severity*), premi total

ABSTRACT

*TOTAL PREMIUM CALCULATION WITH FREQUENCY OF DEATH
BENEFIT CLAIMS BY NEGATIVE BINOMIAL-CRACK (NB-CR)
DISTRIBUTION*

By

Inka Aprilia Saputri

14/366248/PA/16234

The objective of this thesis is to provide an alternative distribution for modelling overdispersed count data and excess zeros in the data, it's called Negative Binomial-Crack (NB-CR) distribution which is obtained by mixing the NB distribution with a Crack distribution. This distribution can be used for modelling frequency of claims. Frequency of claims which modelled by Negative Binomial-Crack distribution and the amount of claims which modelled by Lognormal distribution are important to calculate the total premium. The effective calculation of total premium needs to done by the insurance company in order to cover all claims of the policyholder. The premium principle calculation can be done by calculating the expected value of insurance risk. The risks referred to claims, including the frequency of claims and amount of claims (severity). Therefore, calculation of the expected value of frequency of claims and the expected value of amount of claims is needed to get the total premium.

Keywords: mixed Negative Binomial distribution, Negative Binomial-Crack distribution, count data, overdispersion, excess zeros, frequency of claims, amount of claims (severity), total premium