



## INTISARI

### PROSES POISSON MAJEMUK DAN APLIKASINYA PADA MANAJEMEN RISIKO ASURANSI KESEHATAN

Oleh

GEDE ARY PRABHA YOGESSWARA

19/448802/PPA/05885

Tesis ini mengkaji suatu model risiko kolektif untuk menggambarkan pertanggungansian BPJS Kesehatan. Data yang digunakan adalah data sampel BPJS Kesehatan, yang ditinjau setiap tahunnya berdasarkan data pelayanan FKRTL dan data klaim penyakit jantung. Model kerugian *aggregate* dapat digunakan untuk menentukan pertanggungansian asuransi berdasarkan distribusi frekuensi klaim dan *severity* klaim. Distribusi Poisson dapat digunakan sebagai frekuensi klaim per tahun, sedangkan distribusi yang bersesuaian untuk *severity* klaim per tahun adalah distribusi lognormal. Oleh karena itu, distribusi kerugian *aggregate* data pelayanan FKRTL dan data klaim penyakit jantung adalah distribusi Poisson majemuk. Karena distribusi tersebut dapat digunakan secara kontinu setiap tahunnya, sehingga terbentuk suatu proses yang disebut proses Poisson majemuk. Berdasarkan proses tersebut, probabilitas *ruin* dari perusahaan asuransi dapat ditentukan.

Kata Kunci: BPJS Kesehatan, Distribusi lognormal, Distribusi Poisson, Probabilitas *ruin*, Proses Poisson majemuk.



## ABSTRACT

### COMPOUND POISSON PROCESS AND ITS APPLICATIONS IN HEALTH INSURANCE RISK MANAGEMENT

By

GEDE ARY PRABHA YOGESSWARA

19/448802/PPA/05885

This thesis examines a collective risk model to describe BPJS Kesehatan coverage. BPJS Kesehatan sample data is used and reviewed annually based on FKRTL service data and heart disease claim data. The aggregate loss model can be used to determine insurance coverage based on the distribution of claim frequency and claim severity. The Poisson distribution can be used to the claim frequency per year, while the distribution that matched to claim severity per year is lognormal distribution. Therefore, the aggregate loss distribution of FKRTL service data and heart disease claim data has a compound Poisson distribution. Since the distribution can be used continuously every year, a process called the compound Poisson process is formed. Based on the process, the ruin probability of the insurance company can be determined.

Keywords: BPJS Kesehatan, Compound Poisson process, Lognormal distribution, Poisson distribution, Ruin probability.