

# Analisis regresi berbasis copula dalam mengestimasi total kerugian pada asuransi kesehatan (studi kasus: perusahaan asuransi XYZ) = Copula based regression analysis to estimate the total losses on health insurance (case study: insurance company XYZ) / Dewi Susanawati

Dewi Susanawati, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20433946&lokasi=lokal>

---

## Abstrak

### **ABSTRAK**

Perusahaan asuransi adalah perusahaan yang menerima pelimpahan risiko atas diri tertanggung, sehingga perusahaan asuransi perlu memperhatikan kerugian yang ditimbulkan sebagai akibat terjadinya klaim.

Mengestimasi kerugian klaim

merupakan tugas penting bagi perusahaan asuransi untuk memprediksi kewajiban

mereka. Total kerugian dalam portofolio perusahaan didefinisikan sebagai

sejumlah kerugian polis. Kerugian polis pada asuransi kesehatan dapat dihitung

berdasarkan dua variabel, yaitu frekuensi dan severity klaim. Dalam literatur

Statistika, joint distribution adalah metode analisis statistika yang dapat

menggabungkan dua distribusi data yang berbeda, salah satunya adalah Copula.

Tesis ini memberikan penjelasan tentang Copula dalam mengestimasi kerugian

polis pada asuransi kesehatan dimana studi kasus yang diambil adalah perusahaan

asuransi XYZ. Selanjutnya, penulis melakukan regresi antara kedua Generalized

Linear Model (GLM) dari frekuensi klaim dan severity klaim dengan menggunakan

model regresi berbasis copula yang diestimasi dengan Maximum Likelihood

Estimation (MLE). Model terbaik dan keakuratan model ditentukan berdasarkan

nilai Akaike Information Criterion (AIC) dan Root Mean Square Error (RMSE)

terkecil. Pada akhirnya, model regresi berbasis copula Frank lebih baik

dibandingkan model regresi berbasis copula lainnya yang dapat digunakan untuk

memprediksi kerugian polis asuransi kesehatan pada periode berikutnya

---

### **ABSTRACT**

The insurance company is a company that received delegation of the risks it has

insured, so that this company needs to pay attention to losses incurred as a result of

a claim. Estimating losses of claim is an important task for insurance companies to

predict their obligations. Total losses in the company's portfolio is defined as the

amount of loss policy. Losses in the health insurance policy can be calculated based

on two variables: the frequency and severity of claims. In the literature of Statistics,

joint distribution is a method of statistical analysis that can combine two different

data distribution, it is Copula. This thesis aims to provide a study of Copula for the

estimation of loss claims in health insurance, case study is taken from an insurance

company XYZ. Further, the authors conducted a regression between the

Generalized Linear Model (GLM) of claim frequency and claim severity using

Copula-based Regression Model is estimated by Maximum Likelihood Estimation (MLE). The best model and model accuracy is determined based on the smallest of Akaike Information Criterion (AIC) and Root Mean Square Error (RMSE). In the end of analysis, Frank Copula-based Regression Model is better than other Copulabased Regression Model that can be used to predict the loss of health insurance policy in the next period.