

ABSTRAK

Stevanus Adiwena (00000014520)

MODEL PREMI ASURANSI KESEHATAN DENGAN MENGGUNAKAN REGRESI LINIER BERGANDA

Skripsi, Fakultas Sains dan Teknologi (2019).

(xii + 65 halaman; 16 tabel; 25 gambar)

Premi adalah jumlah uang yang dibayarkan secara berkala oleh pelanggan asuransi sebagai timbal balik dari risiko yang ditanggung oleh perusahaan asuransi. Penghitungan premi cukup sulit dilakukan karena ada banyak faktor risiko yang memengaruhi. Dengan menggunakan model kita dapat memperkirakan nilai premium dengan mudah. Salah satu model yang digunakan adalah model regresi linier berganda. Regresi linier sering digunakan untuk menemukan hubungan antara variabel prediktor dan variabel respon serta memperkirakan nilai suatu variabel. Dengan memodelkan variabel respon dalam bentuk premi dan variabel bebasnya adalah faktor risiko dari premi, kita dapat memperkirakan nilai premi dengan mudah. Pemodelan dilakukan dengan estimasi kuadrat terkecil untuk menentukan nilai setiap parameter. Ada asumsi klasik yang harus dipenuhi dalam model regresi linier, yaitu variabel respon berdistribusi normal, tidak ada multikolinieritas, galat berdistribusi normal dengan rata-rata nol dan varian konstan, dan galat saling bebas. Optimalisasi model dapat dilakukan dengan menghapus data pencilan. Pemilihan model dilakukan dengan berbagai kriteria, salah satu yang paling sering digunakan adalah koefisien determinasi, R_a^2 . Pada skripsi ini, model regresi untuk memperkirakan nilai premi memiliki nilai koefisien determinan tinggi $R_a^2 = 95,8\%$, tetapi asumsi galat berdistribusi normal tidak dapat dipenuhi. Tapi kami masih menggunakan model ini karena nilai rata-rata dari galat adalah nol, sehingga tidak mempengaruhi model untuk menggambarkan data.

Kata kunci: premi, regresi Linier berganda, estimasi kuadrat terkecil, optimalisasi, pencilan, koefisien penentu.

Referensi: 14 (1996-2018)

ABSTRACT

Stevanus Adiwena (00000014520)

MULTIPLE REGRESSION MODELLING OF HEALTH INSURANCE PREMIUM

Thesis, Faculty of Science and Technology (2019).

(xii + 65 pages, 16 table, 25 figure)

Premium is the amount of contributions paid regularly by insurance customers as a reciprocal of the risks borne by the insurer. Calculation of premiums is quite difficult because there are many risk factors that influence. By using the model we can estimate the value of premium easily. One model used is a multiple linear regression model. Linear regression is often used to find relationships between predictor variables and responses and estimate the value of a variable. By modeling the response variable in the form of a premium and the independent variable is the risk factors of the premium we can estimate the value of the premium easily. Modeling is done by least squares estimate to determine the value of each parameter. There are classic assumptions that must be fulfilled in a linear regression model, namely the response variable is normally distributed, there is no multicollinearity, errors are normally distributed with mean zero and constant variances, and mutual errors are independent. Model optimization can be done by removing outlier data. Model selection is done by various criteria, one of the most frequently used is the determining coefficient, R^2_a . The regression model for estimating premium values has a high determinant coefficient value of $R^2_a = 95.8\%$, but the assumption of error with normal distribution cannot be fulfilled. But we still use this model because the mean of error is zero, so it doesn't effect the model for describing the data.

Keywords: premium, multiple linear regression, least square estimate, optimization, outlier, detemination coefficient.

References: 14 (1996-2018)