

## INTISARI

### **PENGECEKAN ASUMSI *PROPORTIONAL HAZARD* PADA MODEL REGRESI COX**

Oleh :

Nadia Ismalia

08/ 265587/ PA/ 11892

Regresi *Cox proportional hazard* adalah suatu metode statistika yang digunakan untuk menganalisis hubungan antara variabel dependen yang berupa data waktu hidup dan status *event*, dengan satu atau lebih kovariat (variabel independen) yang terukur pada saat dilakukan penelitian.

Ketika model regresi *Cox Proportional Hazard* diterapkan pada data *survival*, hal yang harus dipenuhi adalah bahwa data harus memenuhi asumsi *proportional hazard*. *Proportional hazard* yang tidak signifikan dapat menyebabkan tidak adanya perbedaan dalam interpretasi data terutama untuk ukuran sampel yang besar.

Terdapat tiga pendekatan umum untuk pengecekan asumsi *proportional hazard*, yaitu pendekatan dengan grafik, pendekatan *uji goodness of fit (GoF)* dan pendekatan dengan menambah variabel yang berubah menurut waktu (*time-independent variable/ covariates*). Terdapat dua cara melalui pendekatan secara grafik yaitu menggunakan kurva *log-log survival* dan membandingkan kurva observasi dengan ekspektasi/ prediksi (*observed versus expected*).

Kata Kunci : *Survival, Hazard, Regresi Cox Proportional Hazard*.

## ABSTRACT

### ***CHECKING PROPORTIONAL HAZARD ASSUMPTION IN COX REGRESSION MODEL***

by:

Nadia Ismalia

08/ 265587/ PA/ 11892

*Cox proportional hazard is a statistical method used to analyze the relationship between the dependent variable in the form survival time and event, with one or more covariates were measured at the time of the study.*

*When the Cox proportional hazard regression model applied to the survival data, assumption proportional hazard should be checked whether the assumptions are met. Nonproportional hazards can cause the absence of differences in the interpretation of data, especially for large sample sizes.*

*There are three general approaches to checking the proportional hazards assumption, approach using graph, testing the goodness of fit (GoF) and approach by adding variables that change over time (time independent variable/ covariates). There are two ways through approach using graph, that uses log-log survival curves and comparison of observed with expected survival curves.*

**Key Words:** *Survival, Hazard, Cox Proportional Hazard Regression.*