

## **ABSTRACT**

### **SURVIVAL ANALYSIS ON COX PROPORTIONAL HAZARD REGRESSION MODEL USING THE EXACT METHOD**

**By**

**SKOLASTIKA RIA MEIARTIWI**

Survival analysis is a method used to describe data analysis in the form of time, namely from a defined origin time until the occurrence of a certain event. One of the commonly used models in survival analysis is the Cox Proportional Hazard regression model. In survival analysis, there is often a ties that requires a method to overcome it. In this study, the Exact method is used to overcome the presence of ties. The purpose of this study is to determine the Cox Proportional Hazard regression model with the Exact method and the interpretation of the model. The data used in this study are data on the duration of childbirth and data that are thought to affect the duration of childbirth, namely the mother's age, baby weight, baby height, systolic blood pressure, and diastolic blood pressure. After analysis, it can be concluded that the factors that influence the duration of childbirth are the mother's age and diastolic blood pressure.

**Key Words:** Survival Analysis, Cox Proportional Hazard, Exact Method, Birth

## **ABSTRAK**

### **ANALISIS SURVIVAL PADA MODEL REGRESI COX PROPORTIONAL HAZARD DENGAN MENGGUNAKAN METODE EXACT**

**Oleh**

**SKOLASTIKA RIA MEIARTIWI**

Analisis *survival* adalah metode yang digunakan untuk menggambarkan analisis data dalam bentuk waktu yaitu dari waktu asal terdefinisi sampai terjadinya peristiwa tertentu. Salah satu model yang umum digunakan dalam analisis *survival* adalah model regresi *Cox Proportional Hazard*. Dalam analisis *survival*, sering dijumpai adanya kejadian bersama yang memerlukan metode untuk mengatasinya. Dalam penelitian ini digunakan metode *Exact* untuk mengatasi adanya kejadian bersama. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui model regresi *Cox Proportional Hazard* dengan metode *Exact* serta interpretasi dari model tersebut. Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data durasi ibu melahirkan beserta data yang diduga memengaruhi durasi ibu melahirkan yaitu usia ibu, berat badan bayi, tinggi badan bayi, tekanan darah sistolik, dan tekanan darah diastolik. Setelah dilakukan analisis, dapat disimpulkan bahwa faktor yang memengaruhi durasi ibu melahirkan adalah usia ibu dan tekanan darah diastolik.

**Kata Kunci:** Analisis *Survival*, *Cox Proportional Hazard*, Metode *Exact*, Kelahiran

.