

**PENERAPAN MODEL PENYEMBUHAN DENGAN REGRESI COX
HAZARD PROPORSIONAL PADA PENYAKIT
KANKER KOLOREKTAL**

**THE APPLICATION OF COX PROPORTIONAL HAZARD CURE
MODEL REGRESSION IN COLORECTAL CANCER**

Wirna Arifitriana

Mahasiswa S2 Departemen Matematika FMIPA UGM

Dr. Danardono, M.P.H., Ph.D.

Dosen Departemen Matematika FMIPA UGM

INTISARI

**PENERAPAN MODEL PENYEMBUHAN DENGAN REGRESI COX
HAZARD PROPORSIONAL PADA PENYAKIT
KANKER KOLOREKTAL**

Oleh

Wirna Arifitriana

14/371017/PPA/04524

Analisis survival merupakan tehnik statistika yang digunakan untuk menganalisa data, bertujuan untuk mengetahui hasil dari variabel yang mempengaruhi suatu awal sampai akhir kejadian . Salah satu model survival yaitu model penyembuhan (*cure model*) yang berguna untuk mengestimasi proporsi pasien yang sembuh dan probabilitas survival pasien yang tak sembuh sampai pada batas waktu yang diberikan. Analisis pada model penyembuhan dengan regresi *Cox Hazard Proportional* dengan estimasi *Likelihood Maximum* dan Algoritma *Expectation Maximization (EM)*.

Kata kunci: *Cox Proportional Hazard*, *Cure Model* , MLE, algoritma EM, uji rasio *likelihood*, uji Wald.

ABSTRACT

THE APPLICATION OF COX PROPORTIONAL HAZARD CURE MODEL REGRESSION IN COLORECTAL CANCER

By

Wirna Arifitriana

14/371017/PPA/04524

Survival analysis is a statistical technique used to analyze the data, aims to determine the variables that affect the outcome of a beginning to end the incident. One model of survival is a cure model is useful for estimating the proportion of patients who recover and the probability of survival of patients who did not recover until the deadline given. Analysis on Cox regression cure model Hazard Proportional with Maximum Likelihood Estimates and Algorithm Expectation Maximization (EM).

Keywords: Cox Proportional Hazard Cure Model, MLE, EM algorithm, likelihood ratio test, Wald test.