

ABSTRAK

Nama : Yuli Yulianti
NIM : 1167010079
Judul : **Estimasi Titik Perubahan Dalam Fungsi Hazard Untuk Data Tersensor**

Data *survival* adalah lama waktu sampai suatu peristiwa terjadi atau data antar kejadian (*time-to-event data*). Salah satu ciri khas yang sering kali muncul dalam data *survival* dikenal sebagai penyensoran, yang secara luas berbicara tentang peristiwa yang terjadi ketika beberapa masa hidup diketahui hanya terjadi dalam interval waktu tertentu. Dalam analisis *survival*, fungsi *hazard* memiliki peran yang sangat penting karena dapat menunjukkan kemungkinan terjadinya kematian pada suatu interval waktu. Kematian tersebut biasanya terjadi setelah aktivitas medis seperti operasi besar. Model titik perubahan fungsi *hazard* adalah suatu model yang dapat digunakan untuk memperkirakan lokasi/letak titik perubahan. Dengan menggunakan model titik perubahan fungsi *hazard*, akan di estimasi nilai τ sebagai titik perubahan (*change point*) dengan nilai τ ditentukan terlebih dahulu (*fixed*), kemudian mengestimasi nilai β yang menyatakan risiko kematian sebelum titik perubahan dan θ yang menyatakan besarnya perubahan menggunakan metode *Maksimum Likelihood Estimation* (MLE). Selanjutnya dihitung nilai $\beta + \theta$ yang menyatakan risiko sesudah titik perubahan, dan nilai *log-likelihood* pada masing-masing τ untuk mencari nilai yang paling maksimum sebagai nilai estimasi τ . Studi kasus yang digunakan dalam penelitian ini adalah data pasien lymfoma non-hodgkin yang di definisikan sebagai waktu dari diagnosis hingga kematian. Berdasarkan hasil estimasi τ diperoleh nilai log-likelihood yang paling maksimum yaitu ketika nilai $\tau = 8,8$. Hal ini berarti titik perubahan pada data pasien lymfoma terletak pada bulan ke 8,8.

Kata Kunci : *Data Survival*, *Fungsi Hazard*, *Data Tersensor*, *Titik Perubahan*, *Maximum Likelihood Estimation* (MLE).