

INTISARI

ESTIMASI FUNGSI SURVIVAL UNTUK DATA TERSENSOR INTERVAL DENGAN METODE KURVA BEZIER

Oleh

SILVIA BUDHI PRAMAESTHI

12/331177/PA/14477

Dalam studi medis sering ditemukan data survival tidak lengkap seperti data tersensor interval. Tidak seperti data tersensor kanan atau kiri, data tersensor interval mempunyai struktur yang khusus dan lebih rumit sehingga dalam melakukan inferensi statistik diperlukan metode yang khusus pula untuk menanganinya.

Metode kurva Bezier adalah salah satu metode yang digunakan untuk mengestimasi fungsi survival pada data tersensor interval dengan pendekatan grafik kontinu. Dengan menggunakan pendekatan grafik tentunya hasil estimasi fungsi survival lebih mudah diterima dan dipahami oleh peneliti kesehatan. Secara esensi keuntungan metode ini adalah tanpa menggunakan asumsi distribusi dan dapat digunakan untuk mengestimasi nilai survival di semua titik waktu pengamatan karena bersifat kontinu. Menggunakan metode imputasi titik tengah dapat dicari fungsi survival Kaplan-Meier yang akan dijadikan titik-titik awal pembangun kurva Bezier. Adapun ukuran kesalahan yang digunakan untuk mendapatkan nilai eror dari hasil estimasi fungsi survival yaitu MISE (*Mean Integrated Square Error*).

Kata kunci : data tersensor interval, fungsi survival, metode imputasi titik tengah, metode kurva Bezier

ABSTRACT

SURVIVAL FUNCTION ESTIMATION FOR INTERVAL- CENSORED DATA WITH BEZIER CURVE METHOD

by

SILVIA BUDHI PRAMAESTHI

12/331177/PA/14477

Incomplete survival data such as interval-censored is often found in medical studies. Interval-censored data has a special structure which makes it more complicated than right and left censored data. Thus, interval-censored data requires a special method in conducting statistical inference.

Bezier curve method is one of the methods that used to estimate the survival function in interval-censored data with continuous graph approach. Hence, the estimation result of survival function is more acceptable and understandable by health researcher. The advantage to this method is it can estimate survival function at all time points of observation without using distribution assumption because of its continuity. The Kaplan-Meier survival function is used as starting points to build Bezier curve which can be obtained by using the midpoint imputation method. The error measurement that used in this survival function estimation is MISE (Integrated Mean Square Error).

Keywords: interval-censored data, survival function, midpoint imputation method, Bezier curve method