

INTISARI

METODE ESTIMASI ANALISIS *MIXTURE CURE MODEL* SEMIPARAMETIK *ACCELERATED FAILURE TIME* (AFT) PADA PASIEN KANKER PAYUDARA

Oleh

AGI DEMPITA

19/448792/PPA/05875

Analisis survival merupakan salah satu metode statistika yang digunakan untuk menganalisis data yang berhubungan dengan waktu, mulai dari *time origin* atau *start point* sampai dengan terjadinya suatu kejadian khusus *end point*. Salah satu metode untuk analisis survival adalah *mixture cure model* yang digunakan untuk mengetahui proporsi pasien sembuh dan probabilitas pasien tidak sembuh sampai pada batas waktu tertentu dengan diberinya *treatment* atau perlakuan. Untuk mengetahui nilai estimasi parameter digunakan metode Algoritma EM. Pada penelitian ini, metode *textitmixture cure model* semiparametrik AFT diaplikasikan pada data pasien kanker payudara dan variabel yang berpengaruh signifikan terhadap model pasien sembuh adalah variabel *treatment* Antarsiklin *Base* dan *treatment* kombinasi, dan pada *failure time model* variabel *treatment* Antarsiklin *Base* dan *treatment* kombinasi signifikan. *Treatment* kemoterapi yang dilakukan pada pasien kanker payudara adalah rejimen kombinasi Antarsiklin+Taxan dan Antarsiklin *Base*. Probabilitas survival pasien sembuh tertinggi yaitu pasien yang diberi *treatment* kombinasi.

Kata Kunci: analisis survival, *mixture cure model*, Algoritma EM, *accelerated failure time*, kanker payudara

ABSTRACT

ESTIMATION METHOD FOR SEMIPARAMETRIC ACCELERATED FAILURE TIME (AFT) MIXTURE CURE MODEL FOR PATIENTS BREAST CANCER)

By

AGI DEMPITA

19/448792/PPA/05875

Survival analysis is one of the statistical methods used to analyze data related to time, starting from the time origin or start point until the occurrence of a specific event, the end point. One of the methods for survival analysis is the mixture cure model, which is used to determine the proportion of patients cured and the probability of patients not being cured up to a certain time limit with the given treatment. To estimate the parameter values, the EM Algorithm method is used. In this study, the textit mixture cure model semiparametric AFT method is applied to breast cancer patient data, and the significant influential variables for the patient cure model are the Antarsiklin Base treatment and combination treatment. For the failure time model, the significant variables are the Antarsiklin Base treatment and combination treatment. The chemotherapy treatment performed on breast cancer patients is a combination regimen of Antarsiklin+Taxan and Antarsiklin Base. The highest probability of survival for cured patients is observed among those who received the combination treatment.

Keyword: survival analysis, mixture cure model, EM Algorithm, accelerated failure time, breast cancer.