

INTISARI

KOMBINASI METODE PARAMETRIK, SEMI-PARAMETRIK, DAN NONPARAMETRIK PADA REGRESI FUNGSI SURVIVAL DENGAN METODE *STACKED*

Oleh

Atina Husnaqilati
12/334761/PA/14992

Estimasi fungsi survival atau biasa disebut regresi fungsi survival merupakan estimasi yang digunakan dalam analisis survival dimana kovariat merupakan parameter dari estimasi tersebut, sehingga estimasi tersebut tergantung pada hasil kovariatnya. Metode “*stacked*” merupakan metode untuk menggabungkan beberapa model regresi fungsi survival yaitu model parametrik, nonparametrik, dan semi-parametrik dimana setiap model memiliki bobot masing-masing. Pembentukan bobot untuk masing-masing model tersebut berdasarkan nilai minimum eror pada model gabungan tersebut. Fungsi kerugian yang digunakan untuk mendapatkan nilai eror tersebut adalah *Brier score* dimana digunakan untuk data tanpa sensor sedangkan untuk data survival dengan data tersensor menggunakan *Inverse Probability of Censoring Weights* (IPCW) *Brier score* sebagai pendekatannya untuk menentukan bobot masing-masing model. ISSE yang didapatkan pada model *stacked* untuk data pasien pada klinik *Edward Health Center* (EHC) adalah 0,069 dan dari data *German Breast Cancer Study* (GBCS) adalah 0,043.

Kata kunci: regresi fungsi survival, metode *stacked*, *Brier score*, *Inverse Probability of Censoring Weights* (IPCW), *integrated survival squared error*

ABSTRACT

COMBINING PARAMETRIC, SEMI-PARAMETRIC, AND NONPARAMETRIK SURVIVAL MODEL WITH STACKED METHOD

by

Atina Husnaqilati
12/334761/PA/14992

Estimated survival function or survival function regression estimation is survival analysis where covariates are parameters of these estimates, so these estimates depends on the outcome of covariate. The approach to combine multiple survival models (parametric, semi-parametric, and nonparametrik) use "stacked" method where each model has a weight. The Weights are determined for each model are based on the minimum value of the combined errors in the models. The loss function that use to get the value of error is Brier score used data without censored while for censored survival use the Inverse Probability of Censoring Weights (IPCW) Brier score as his approach to determining Weights for each model. ISSE obtained on stacked models for clinic *Edward Health Center* (EHC) data is 0.069, and from *German Breast Cancer Study* (GBCS) data is 0.043.

Key word: survival function regression, stacked method, Brier score, Inverse Probability of Censoring Weights (IPCW), integrated survival squared error