

# Extended cox model untuk time-independent covariate yang tidak memenuhi asumsi proportional hazard pada model cox proportional hazard = Extended cox model time for time independent covariates that violate the proportional hazard assumption in cox propotional hazard model

Isna Nur Aini, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20292037&lokasi=lokal>

---

## Abstrak

Extended cox model adalah perluasan dari model cox yaitu dengan melibatkan variabel yang bergantung pada waktu. Model ini digunakan untuk memperbaiki model cox proportional hazard apabila satu atau lebih covariate tidak memenuhi asumsi proportional hazard. Covariate yang tidak memenuhi asumsi proportional hazard dalam extended cox model diinteraksikan dengan fungsi waktu, sehingga diperoleh covariate yang bergantung pada waktu. Sehingga pada model terdapat covariate yang tidak bergantung pada waktu dan covariate yang bergantung pada waktu. Parameter-parameter dari covariate tersebut ditaksir dengan menggunakan metode maksimum partial likelihood. Untuk mengetahui apakah extended cox model adalah model yang sesuai untuk suatu data dalam kasus tertentu, digunakan uji ratio likelihood. Sebagai contoh penerapan digunakan data berupa waktu seorang pasien mengalami infeksi pada ginjal setelah dilakukan transplantasi ginjal, dengan covariate yang diperhatikan yaitu pemasangan catheter pada ginjal pasien. Diperoleh hasil bahwa model yang sesuai untuk data tersebut adalah extended cox model.

.....Extended cox model is an extension of cox model by constructing time-dependent covariates that can be added to the model. This model is used to adjust the cox proportional hazard model if one or more covariates do not satisfy the proportional hazard assumption. Covariates, which do not satisfy the proportional hazard assumption, in extended cox model, are interacted with time function, so that time-dependent variables are obtained. Therefore, the model contains both time-independent and time-dependent covariates. Parameters of these covariates are estimated by maximum partial likelihood method. To find out whether extended cox model is better than cox proportional hazard model, ratio likelihood test is used. As the example, data of the period of time a patient suffering kidney infection after having kidney transplantation, with the concerned covariate is placed catheter in patient's kidney. The result showed that extended cox model is appropriate for the data.