

Analisis Laju Peningkatan Keparahan Kondisi pada Pasien Parkinson dan Frontotemporal Dementia Menggunakan Optimal Survival Tree = Analysis of the Rate of Increase in the Severity of Parkinson and Frontotemporal Dementia Patients Using Optimal Survival Tree

Benedicta Winni Lisachristanty, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=9999920519588&lokasi=lokal>

Abstrak

Parkinson dan Frontotemporal Dementia (FTD) merupakan penyakit neurodegenerative yang disebabkan oleh penurunan fungsi otak. Jumlah kasus penyakit ini diprediksi akan terus meningkat sehingga Indonesia harus mempersiapkan penanganan yang tepat untuk menangani pasien Parkinson dan FTD di masa depan. Hingga kini belum ditemukan obat untuk menyembuhkan kedua penyakit tersebut dan seringkali terjadi kesalahan diagnosis di mana pasien FTD didiagnosis sebagai pasien Parkinson. Secara umum, terdapat empat tingkat keparahan pada penyakit tersebut, yaitu normal, ringan, sedang, dan berat. Pada penelitian ini dibahas karakteristik pasien Parkinson dan FTD secara umum dan laju peningkatan keparahan kondisi dari normal atau ringan menjadi sedang berdasarkan karakteristik pasien. Penelitian ini menggunakan data sekunder yang terdiri dari beberapa pengukuran klinis dan demografis. Adapun metode yang digunakan untuk analisis laju peningkatan keparahan penyakit adalah Optimal Survival Tree dan metode untuk mengukur goodness-of-fit dari model survival adalah concordance statistics. Metode optimisasi yang digunakan untuk mengoptimalkan Survival Tree menjadi Optimal Survival Tree adalah Mixed-Integer Optimization (MIO) dan pendekatan local search. Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa pasien FTD memiliki kondisi lebih parah dan laju peningkatan keparahan lebih cepat daripada pasien Parkinson. Laju peningkatan keparahan pasien FTD cenderung dijelaskan oleh kemampuan non-motorik pasien, sedangkan pada pasien Parkinson cenderung dijelaskan oleh kemampuan motoriknya.

.....Parkinson and Frontotemporal Dementia (FTD) are neurodegenerative diseases which caused by decreased brain function. The number of cases of these diseases is predicted to increase so that Indonesia must prepare the right treatment for Parkinson and FTD patients in the future. Until now, no medication has been found to cure these diseases. Furthermore, misdiagnosis in which FTD patients are diagnosed as Parkinson patients often occurs. In general, there are four levels of severity in those diseases, which are normal, mild, moderate, and severe. This research focuses on analyzing the general characteristics of Parkinson and FTD patients along with the rate of increase in disease severity from normal or mild to moderate. This study used secondary data, consisting of several clinical and demographic measures. The method used to analyze the rate of increase in disease severity is Optimal Survival Tree, while the concordance statistics is used to measure the goodness of fit of the survival model. The optimization method used to optimize Survival Tree into an Optimal Survival Tree is Mixed-Integer Optimization (MIO) and the local search approach. As a result, FTD patients suffer more severely and have a faster rate of increase in disease severity than Parkinson patients. In FTD, the rate of increase in disease severity tends to be explained by patient's non-motor abilities, while in Parkinson by patient's motor abilities.