

INTISARI

Ruang *Post-Anesthesia Care Unit* (PACU) merupakan ruang yang berkorelasi dengan ruang operasi. Pasien yang selesai dioperasi akan dipindah ke ruang PACU. Tempat tidur yang ada di ruang PACU terbatas oleh karena itu butuh prediksi durasi di ruang PACU. Studi yang ada tentang prediksi durasi sebagian besar membahas prediktor dalam jumlah besar. Namun, data yang tersedia untuk prediktor tidak dapat diperoleh dengan mudah. Dalam praktiknya, identitas pasien dan nama prosedur pembedahan pasti tersedia ketika ahli bedah mencadangkan jadwal operasi. Data rinci lainnya akan tersedia hanya setelah observasi klinis pasien, yang dilakukan beberapa jam sebelum operasi.

Studi ini mengevaluasi *simple model* untuk memprediksi durasi tinggal di ruang PACU. Model ini menggunakan lebih sedikit prediktor, yang merupakan parameter prosedur bedah, dan mengurangi variabilitas nilai numerik durasi tinggal. Parameter yang ada dikumpulkan dari dokumen penagihan di rumah sakit, mewakili kompleksitas operasi dan sumber daya yang dibutuhkan. Menggunakan algoritma estimasi, hasil menunjukkan bahwa seperangkat parameter prosedur bedah sebagai satu-satunya prediktor menghasilkan kinerja yang sedikit lebih baik daripada menggabungkannya dengan fitur pasien. Untuk mengurangi variabilitas nilai numerik durasi pembedahan, diskritisasi nilai numerik digunakan untuk mengubah menjadi nilai kategorikal. Hasilnya menunjukkan bahwa penggunaan nilai kategorikal menghasilkan kinerja yang lebih baik daripada nilai numerik.

Nilai MAE untuk kumpulan data RS A menggunakan nilai kategorikal yaitu 5 menit dan untuk RS B adalah 18 menit. Pengaruh dari adanya imbalanced data dapat dilakukan di penelitian selanjutnya.

Kata kunci: durasi tinggal PACU, prosedur bedah, numerikal, kategorikal

ABSTRACT

The Post-Anesthesia Care Unit (PACU) room is a room that correlates with the operating room. After surgery, the patient will be transferred to the PACU. The number of beds in the PACU room is limited, therefore it is necessary to predict the duration in the PACU room. Existing studies on the prediction of duration in PACU mostly address predictors in large quantity. However, the data available for predictors cannot be obtained easily. In practice, the patient's identity and the name of the surgical procedure are available when the surgeon recommends an operating schedule. Other detailed data will be available only after clinical observation of the patient, which was carried out several hours before surgery.

This study evaluates a simple model to predict the length of stay in the PACU. This model uses fewer predictors, which are surgical procedure parameters, and reduces the variability of the numerical value of the duration of stay. Existing parameters are collected from billing documents at the hospital, representing the complexity of the operation and the required resources. Using an estimation algorithm, the results show that a set of surgical procedure parameters as the only predictor results in slightly better performance than combining them with patient features. In order to reduce the variability of the numerical values for the duration of surgery, discretization of numerical values was used to convert them to categorical values. The results show that the use of categorical values results in better performance than numerical values. The MAE value for the RS A data set uses a categorical value of 5 minutes and for RS B it is 18 minutes. The effect of the imbalanced data can be carried out in further research.

Keywords: PACU length of stay, surgical procedure, numerical, categorical