

INTISARI

PENERAPAN ALGORITMA APRIORI UNTUK PEMBENTUKAN ATURAN ASOSIASI TEMPORAL (STUDI KASUS RSUD WATES)

Oleh

Widhi Sulistyo

NIM. 18/433803/PPA/05618

Data transaksi penggunaan obat di rumah sakit dapat diolah menjadi informasi yang mengandung pengetahuan yang berguna bagi manajer dalam pengambilan keputusan. Pada depo obat unit gawat darurat belum diketahui pola obat yang dipakai secara bersamaan yang akan digunakan dalam menyiapkan pelayanan kepada pasien terutama di saat libur lebaran dan libur natal. Penelitian ini terdapat penambahan aspek waktu pada hasil *Temporal Association Rules*. Aspek waktu yang digunakan adalah tanggal transaksi penggunaan obat.

Dalam penelitian ini, Algoritma apriori digunakan untuk menemukan kandidat *frequent itemset* dalam pembentukan *Temporal Association Rules*. Hasil penelitian ini menunjukkan Algoritma Apriori dapat digunakan untuk mendapatkan informasi obat yang digunakan secara bersamaan. Hasil dari pengujian ini dapat digunakan sebagai bahan pertimbangan dalam penempatan obat penempatan obat untuk kebutuhan *fast respon* pada saat event tertentu bagi pihak RSUD Wates.

Jumlah temporal rules yang dihasilkan pada saat idul fitri dan natal dengan minimum support 10% dan minimum confidence 80% pada tahun 2016, 2017 dan 2018 didapatkan rules $\{K0067\} \Rightarrow \{R0002\}$, yaitu bila obat ketorolak inj 30 mg digunakan maka obat ranitidin inj 50mg/2ml akan digunakan dan dengan batasan lebih rendah dengan nilai *minimum support* = 0.01 dan *minimum confidence* = 0.8 dihasilkan rules, $\{K0067, R0001\} \Rightarrow \{R0002\}$, yaitu yaitu bila obat ketorolak inj 30 mg dan ranitidine 150 mg digunakan maka obat ranitidin inj 50mg/2ml digunakan.

Kata kunci—penggunaan obat, apriori, *temporal association rules*

ABSTRACT

APPLICATION OF APRIORI ALGORITHM FOR THE ESTABLISHMENT OF TEMPORAL ASSOCIATION RULES (CASE STUDY OF RSUD WATES)

By

Widhi Sulistyo

NIM. 18/433803/PPA/05618

Transaction data of drug use in hospitals can be processed into information that contains useful knowledge for managers in decision making. In the emergency unit drug depo, pattern in which the drugs are used simultaneously in preparing healthcare largely during Eid Mubarak and Christmas Holiday has not been identified yet. This research added time factor into the Temporal Association Rules result. The time factor used is the drug use transaction date.

In this study, Apriori algorithm was used to identify the frequent itemset candidates in temporal association rules establishment. Result indicates that Apriori algorithm can be used to acquire information the drugs are used simultaneously. This experimental result could be used as consideration in drug placement for 'fast response' necessity at any time of any particular event in RSUD Wates.

The number of temporal rules that generated during Eid Fitr and Christmast with minimum support 10% and minimum confidence 80% in 2016, 2017 and 2018 are {K0067} => {R0002}, means if ketorolac inj 30 mg is used then ranitidine inj 50mg/2ml will be used. Moreover, with the value of minimum support = 0.01 and minimum confidence = 0.8, it is obtained the rules {K0067, R0001} => {R0002}, means if ketorolac inj 30 mg and ranitidine 150 mg are used then ranitidine inj 50mg/2ml will be used.

Keywords— Drug Use, Apriori, *Temporal Association Rules*