

## ***Abstract***

*Traffic accidents have become a social problem that is considered 'normal' for the people of Indonesia because the higher intensity of the incident. Tasikmalaya and Ciamis districts are the attention of the police regarding traffic accidents due to the large number of accidents occurring in both regions. The police have recorded around 1500 cases of traffic accidents that occurred while 2016-2017 period. One of data analysis that can be done to determine the pattern of traffic accidents that occur is to use data mining techniques with associative analysis method using Apriori algorithm. The pattern of relationships between data can be searched by looking at the variable relations between actors that involved in an accident, The data collected includes data on the actors identity including gender, age, profession and level of education of the actors. In four variables involved 22 items that will be related to each other to find a combination pattern that has the highest level of pattern tendency. The formula for calculating associative methods involves 3 calculation processes, the value search for support, confidence, and lift ratio value with the minimum limit of the three is minimum support 0,15, minimum confidence 70% and lift ratio 1,1. The calculation process involves two ways of working, manually and using software Tanagra 1.4. Each calculation produces 3 itemset iterations with different numbers and values because the rules for taking numbers at behind commas and the different of rounding rules. Rules that have the strongest tendency appear when accidents occur is result from the manual calculation and using application, in Tasikmalaya the relationship between Profession variables  $\cap$  Age  $\rightarrow$  Student  $\wedge 16 \leq \text{age} \leq 30$ , while in Ciamis District the relationship between Profession variables  $\cap$  Age  $\rightarrow$  Level of Education  $\rightarrow 16 \leq \text{age} \leq 30 \wedge$  SLTA.*

*Keywords: Apriori Algorithm, Associative Analysis, Data Mining, Traffic Accident.*

## ABSTRAK

Kecelakaan lalu lintas sudah menjadi masalah sosial yang dianggap ‘biasa’ bagi masyarakat Indonesia karena intensitas kejadiannya yang semakin tinggi. Wilayah Tasikmalaya dan Kabupaten Ciamis menjadi perhatian pihak kepolisian terkait masalah kecelakaan lalu lintas karena besarnya tingkat kecelakaan yang terjadi di kedua wilayah tersebut. Pihak kepolisian telah mencatat sekitar  $\pm 1500$  kasus kecelakaan lalu lintas yang terjadi selama periode 2016-2017. Salah satu analisis data yang dapat dilakukan untuk mengetahui pola kecelakaan lalu lintas yang terjadi adalah dengan menggunakan teknik *data mining* dengan metode analisa asosiatif menggunakan algoritma Apriori. Pola hubungan antar data dapat dicari dengan melihat relasi variabel antar pelaku terlibat kecelakaan, data yang dikumpulkan meliputi data identitas diri pelaku diantaranya Jenis kelamin, Usia, Profesi dan Tingkat Pendidikan pelaku laka. Dari empat variabel tersebut melibatkan 22 item yang akan saling berelasi untuk mencari pola kombinasi yang memiliki tingkat kecenderungan pola yang terjadi paling tinggi. Rumus perhitungan metode asosiatif melibatkan 3 proses perhitungan yaitu pencarian nilai *support*, *confidence* dan *lift ratio* dengan batas minimum dari ketiganya yaitu *minimum support* 0,15, *minimum confidence* 70% dan *lift ratio* 1,1. Proses perhitungan melibatkan dua cara pengerjaan yaitu secara manual dan menggunakan *software data mining* Tanagra 1.4, pada masing-masing perhitungan menghasilkan 3 iterasi *itemset*, dengan jumlah dan nilai yang berbeda sebab aturan pengambilan angka dibelakang koma serta aturan pembulatan yang berbeda. *Rules* yang memiliki kecenderungan paling kuat muncul pada saat kecelakaan terjadi yaitu dari hasil perhitungan manual dan menggunakan aplikasi di wilayah Tasikmalaya hubungan antara variabel Profesi  $\cap$  Usia  $\rightarrow$  Pelajar  $\wedge 16 \leq \text{usia} \leq 30$ , sedangkan di wilayah Kabupaten Ciamis adanya hubungan antara variabel Usia  $\cap$  Tingkat Pendidikan  $\rightarrow 16 \leq \text{usia} \leq 30 \wedge \text{SLTA}$ .

Kata Kunci: Algoritma Apriori, Analisa Asosiatif, *Data Mining*, Kecelakaan Lalu Lintas.