

# IMPLEMENTASI ALGORITMA ECLAT UNTUK MENCARI HUBUNGAN *ADVERSE EVENT* PADA OBAT NYERI

**ELDIYUDHA RYAN NUWARY**  
**11051102638**

Jurusan Teknik Informatika  
Fakultas Sains dan Teknologi  
Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau

## **ABSTRAK**

Analgetika merupakan suatu senyawa atau obat yang dipergunakan untuk mengurangi rasa sakit atau nyeri, yang secara umum dapat dikategorikan menjadi analgetik opioid dan analgetik NSAID. NSAID sering diresepkan untuk mengatasi nyeri ringan hingga sedang. Penggunaan obat ini dalam jangka panjang beresiko mengalami efek atau *Adverse Event* yang tak terduga, bahkan kematian. Badan Pengawas Obat dan Makanan di Amerika Serikat *FDA (Food and Drug Administration)* menemukan gejala buruk karena mengkonsumsi obat nyeri. Gejala yang ditimbulkan yaitu kematian. Pada tahun 2013 tercatat lebih dari 190.000 kasus dengan berbagai *adverse event* dari obat nyeri. Laporan mengenai gejala ini berasal dari seluruh data laporan Rumah Sakit dan Dokter di Amerika Serikat. Penelitian ini bertujuan untuk melihat persentase hubungan *adverse event* pada obat nyeri NSAID dengan menggunakan *tools* SPMF dan metode asosiasi. Salah satu metode asosiasi yang telah dikenal adalah algoritma ECLAT. Data penelitian berjumlah 23 juta data dari tahun 2013-2014 dengan 12.803 data yang digunakan sebagai hasil dari proses seleksi dan pembersihan data. Hasil dari pengujian memberikan rule tertinggi pada *Adverse event* "Complete suicide(bunuh diri) dengan relasi terbanyak adalah umur  $\geq 45$  tahun, jenis kelamin perempuan dan mengkonsumsi obat *acetaminophen*, dengan nilai *support* 1,88% dan *confidence* 100%

**Kata Kunci :** *Adverse event*, *Aturan Asosiasi*, *Data Mining*, *ECLAT*, *FDA*

# IMPLEMENTATION OF ECLAT ALGORITHM TO FIND THE RELATION OF ADVERSE EVENT ON PAIN MEDICATION

**ELDIYUDHA RYAN NUWARY**  
**11051102638**

Informatics Engineering  
Faculty of Science and Technology

## **ABSTRACT**

Analgesic is a compound of drug used to relieve pain which generally be categorized as analgesic opioids and analgesics of NSAIDs. NSAIDs are often prescribe to treat mild to moderate pain. Use of this drug of long period gives big risks to adverse effects or adverse event, even death. Food and Drug Administration (FDA) in the United States found a bad symptom due to taking pain medication. Symptoms cause death. In 2013, recorded more than 190.000 cases with various adverse events from pain medication. These reports come from all Hospitals and Doctor's data report in United States. This study aims to see the correlation percentage of adverse event on NSAID pain medication by using SPMF tools and association method. One of association method is known as the ECLAT algorithm. There are more than 20 million research data from 2013-2014 which 12.803 data used as a result of the selection and data cleaning process. The results of the test give the highest rule in the adverse event "Complete suicide (most suicide)with the most relation is age more than 45 years, female gender amd taking acetaminophen drug, with support value 1,88% and confidence 100%

**Keywords :** *Adverse event, Association Rule, Data Mining, ECLAT, FDA*