

IMPLEMENTASI DAN ANALISA HASIL DATA MINING UNTUK KLASIFIKASI SERANGAN PADA INTRUSION DETECTION SYSTEM (IDS) DENGAN ALGORITMA C4.5

IZZA KHAERANI

*Program Studi Teknik Informatika - S1, Fakultas Ilmu
Komputer, Universitas Dian Nuswantoro Semarang*

URL : <http://dinus.ac.id/>

Email : 111201005292@mhs.dinus.ac.id

ABSTRAK

Sistem Deteksi Intrusi merupakan perangkat yang mempunyai kemampuan untuk mendeteksi serangan pada jaringan lokal maupun jaringan yang terhubung ke internet. Masalah muncul ketika terjadi banyaknya jumlah paket data yang masuk dan harus dianalisa di kemudian hari. Teknik Data Mining merupakan teknik yang tepat untuk analisa data. Beberapa penelitian sudah menggunakan teknik data mining untuk menangani masalah serangan IDS seperti frequent itemset analysis, clustering analysis, classification analysis dan association analysis. Penelitian ini bertujuan untuk mengklasifikasi serangan pada data pengujian dengan menggunakan metode klasifikasi dan algoritma klasifikasi yaitu C4.5. Penelitian ini memiliki 41 atribut, atribut tersebut dilakukan feature selection untuk menghapus atribut yang tidak relevan dengan menggunakan teknik evolutionary. Hasil dari feature selection adalah dari 41 atribut menjadi 16 atribut dengan akurasi yang tinggi yaitu 98,67%. Hasil tersebut kemudian dilakukan pemodelan dengan menggunakan algoritma C4.5 dan menghasilkan rule untuk diterapkan pada implementasi sistem analisa klasifikasi data. Model ini berhasil diterapkan pada sistem untuk mengklasifikasikan data serangan seperti dos, u2r, r2l dan probe serta aktivitas jaringan normal.

Kata Kunci : klasifikasi, algoritma C4.5, feature selection, evolutionary, intrusion detection system

**IMPLEMENTATION AND ANALYSIS OF RESULTS OF DATA MINING
FOR CLASSIFICATION OF ATTACKS ON Intrusion Detection System
(IDS) WITH C4.5 ALGORITHM**

IZZA KHAERANI

*Program Studi Teknik Informatika - S1, Fakultas Ilmu
Komputer, Universitas Dian Nuswantoro Semarang*

URL : <http://dinus.ac.id/>

Email : 111201005292@mhs.dinus.ac.id

ABSTRACT

Intrusion Detection System is device which has competence to detect attack by the local networking also connect to the internet. The problem begin when many package data come and must be analyze one day. Mining Data Technique is right technique to analyze the data. Some research have been used mining data technique to handle an attack caused by IDS like frequent itemset analyses, clustering analysis, classification analysis and association analysis. The purpose of this research is to classified on testing of the data which use classification method and algorithm classification C4.5. This research using data set from KDDâ€™99 and has 41 attribute, the attribute did feature selection to delete irrelevant attribute using evolutionary technique. The result from this feature selection is 16 attributes with high accuracy 98, 67% of 41 attributes. Then the result did modeling using algorithm C4.5 and produce rule to apply in the implementation classification system analysis data. The rule result could applied in the system to classify the data attack like dos,u2r, r2l and probe also normal activity networking.

Keyword : classification, algorithm C4.5, feature selection, evolutionary, instruction detection system