

# **Data Mining untuk Identifikasi Penyakit DBD pada Unit Kerja Ruang Aster menggunakan Metode Klasifikasi (Studi Kasus: Rumah Sakit Tk II 02.05.01 dr. Ak Gani Palembang)**

*Data Mining for Identification of DHF in the Aster Room Work Unit using  
the Classification Method  
(Case Study: Tk II 02.05.01 dr. Ak Gani Palembang Hospital)*

Rian Hidayat<sup>1</sup>, Evi Yulianingsih<sup>2\*</sup>

<sup>1</sup>Staf, RS Tk II 02.05.01 dr. Ak Gani Palembang

<sup>2</sup>Sistem Informasi, Universitas Bina Darma

\*ev\_yulianingsih@binadarma.ac.id

## **Abstrak**

Data yang disimpan tidak hanya bisa disimpan saja tetapi bisa dijadikan suatu representasi pengetahuan di kemudian hari. Oleh karena itu harus ada pengolahan data contohnya dengan menggunakan data mining dalam data pasien yang terkena penyakit DBD digunakan untuk merepresentasikan pengetahuan dari gejala penyakit DBD sebelumnya, yang dimana di derita oleh pasien di unit kerja ruang aster. Dengan demikian, perlu adanya suatu klasifikasi penyakit DBD di unit kerja ruang aster. Klasifikasi pada penelitian ini bertujuan untuk memudahkan perawat dan penderita mengenali tipe penyakit DBD agar penanganan penyakit DBD semakin mudah dilakukan.

Kata kunci: Data Mining, Penyakit DBD, Klasifikasi, Naïve Bayes.

## **Abstract**

*The data stored can not only be stored but can be used as a representation of knowledge at a later date. Therefore, there must be data processing, for example by using data mining, data on patients affected by dengue fever is used to represent knowledge of previous symptoms of dengue fever, which were suffered by patients in the Aster Room work unit. Thus, it is necessary to have a classification of dengue fever in the Aster room work unit. The classification in this study aims to make it easier for nurses and sufferers to recognize the type of dengue fever so that treating dengue fever becomes easier.*

*Keywords: Data Mining, DHF, Classification, Naïve Bayes.*

## **PENDAHULUAN**

Teknologi saat ini sudah digunakan pada berbagai instansi yang memerlukan pengolahan data yang banyak. Misalnya, memasukan data, mengolah data dan kemudian dijadikan sebagai suatu informasi yang bermanfaat.

Demam Berdarah *dengue* (DBD) merupakan penyakit yang banyak ditemukan di sebagian besar wilayah tropis dan subtropis, terutama Asia Tenggara, Amerika tengah dan Karibia. Host alami DBD adalah manusia, agennya adalah virus dengue yang termasuk ke dalam famili Flaviridae dan genus Flavivirus, terdiri dari 4 serotipe yaitu Den-1, Den-2, Den-3 dan Den-4, ditularkan kemanusia melalui

gigitan nyamuk yang terinfeksi, khususnya nyamuk *Aedes aegypti* dan *Ae. Albopictus* yang terdapat hampir di seluruh pelosok Indonesia. Data mining merupakan langkah analisis terhadap penemuan di dalam basis data atau *knowledge in databases* yang disingkat KDD [1].

Tabel 1 Daftar Penyakit di Ruang Aster 2018

No	Jenis Penyakit	Jumlah
1.	DBD	350
2.	Gead	250
3.	Bronchpneumonia	400
4.	Ispa	250
5.	Typhoid	300

Sumber Data : Ruang Aster (2018)

Dari latar belakang di jelaskan penulis tertarik untuk membuat klasifikasi identifikasi penyakit DBD menggunakan metode klasifikasi naive bayes

### METODE PENELITIAN

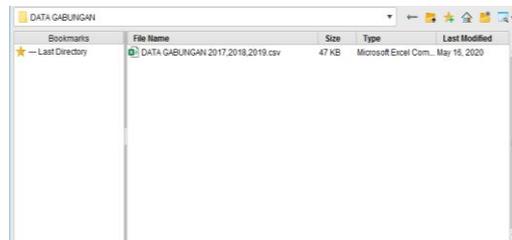
Metode yang digunakan dalam penelitian ini merupakan Metode Klasifikasi yang mana menemukan model atau fungsi menjelaskan atau membedakan konsep atau kelas data dengan tujuan untuk dapat memperkirakan kelas dari suatu objek yang labelnya tidak diketahui [2][3]. Metode klasifikasi yang digunakan adalah Naive Bayes yang merupakan sebuah pengklasifikasi probabilitas sederhana yang menghitung sekumulan probabilitas dengan menjumlahkan frekuensi dan kombinasi nilai dataset yang diberikan [4]. Berikut ini tahapan dari Metode Klasifikasi [5]:

1. Mengumpulkan data penyakit DBD di unit kerja ruang aster.
2. Pengklasifikasi data pasien penyakit DBD, setelah data di kumpulkan maka di lanjutkan dengan proses pengelompokan kedalam MS Excel.
3. Melakukan pengolahan data dengan menggunakan software rapid miner.
4. data di klasifikasikan ke dalam ms excel, maka data tersebut akan di proses dengan menggunakan software rapid miner.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

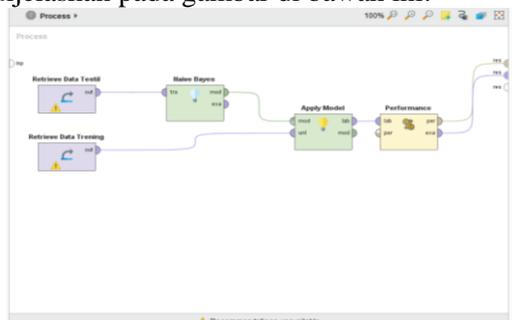
### 3.1 Hasil

Sebuah proses data mining digunakan rapid miner. Setelah itu data microsoft excel 2016 di masukkan kedalam file read CSV.



Gambar 1 Open File Read CSV

Naïve Bayes Pada Rapid Miner akan dijelaskan pada gambar di bawah ini:



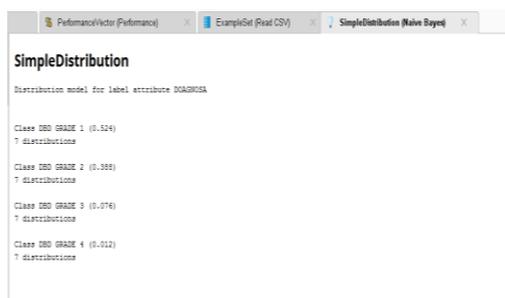
Gambar 2 Proses mencari hasil nilai performance vektor

Adapun hasil dari gambar di atas hasil performance vector atau accuracy sebesar 85.71 % yang dilakukan pada model diatas.

	true DBD GRADE 1	true DBD GRADE 2	true DBD GRADE 3	true DBD GRADE 4	class precision
pred. DBD GRADE 1	37	5	0	0	88.10%
pred. DBD GRADE 2	7	28	0	0	80.00%
pred. DBD GRADE 3	0	0	6	0	100.00%
pred. DBD GRADE 4	0	0	0	1	100.00%
class recall	84.00%	84.85%	100.00%	100.00%	

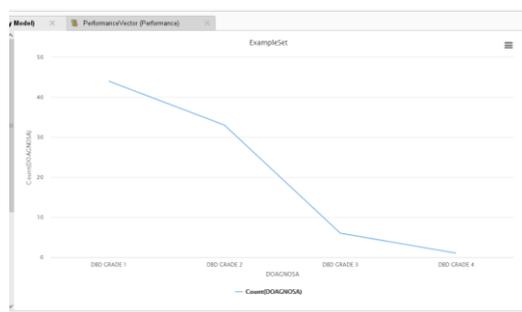
Gambar 3 Hasil Performance Vector atau Accuracy

Dari perhitungan dengan rapid miner dengan model naive bayes maka nilai dari simple distribution yang didapatkan adalah seperti pada gambar dibawah ini yang hasilnya class DBD Grade: 0,524, DBD Grade 2: 0,388, DBD Grade 3: 0,076, DBD Grade 4: 0,012. Hasil dari klasifikasi data penyakit DBD dengan menggunakan metode naive bayes pada rapid miner hasilnya:



Gambar 4 Hasil Simple Distribution

Tahap terakhir melihat hasil grafik pada aplikasi rapid miner yang akan di tampilkan hasil dari tingkat tinggi ke tingkat rendah pada diagnosa DBD di unit kerja ruang aster berdasarkan diagnosa DBD.



Gambar 5 Grafik berdasarkan DBD Grade

### KESIMPULAN

Dari penjelasan penulis menyimpulkan bahwa diagnosa grade 1 memiliki nilai terbaik dari pada diagnosa grade 2, grade 3 dan grade 4. Memiliki nilai accuracy dalam aplikasi rapid

miner sebesar 85,71 % dengan prediksi sangat akurat

### REFERENSI

- [1] Yetri, Milfa, and Suardi Yakun. 2018. "Data Mining Untuk Analisis Pola Pemilihan Menu Pada Penang Corner Cafe Dan Resto Menggunakan Algoritma Apriori." *J-SISKO TECH Jurnal Teknologi Sistem Informasi dan Sistem Komputer TGD*.
- [2] Gupitha, Rino. 2018. Jurnal Global "Penerapan Klasifikasi Status Pegawai Menggunakan Metode Naïve Bayes Di RSU H. Syaiful Anwar".
- [3] Hondro, R.K. (2020), "Penerapan Algoritma Message Digest 5 pada File Video", Jurnal SAINTEKOM, 10(2).
- [4] Putra, A.I., Umar, R. and Fadlil, A. (2018), "Analisis Forensik Deteksi Keaslian Metadata Video Menggunakan Exiftool", Seminar Nasional Informatika 2018 (semnasIF 2018), 2018 (November).
- [5] Manalu, Effrida, Fricles Ariwisanto Sianturi, and Mamed Rofendy Manalu 2017. "Penerapan Algoritma Naive Bayes Untuk Memprediksi Jumlah Produksi Barang berdasarkan Data Persediaan Dan Jumlah Pemesanan Pada CV. Papa dan Mama Pastries."

