

PENERAPAN DATA MINING UNTUK IDENTIFIKASI PENYAKIT DBD MENGGUNAKAN METODE KLASIFIKASI

(Studi Kasus : Rumah Sakit Tk II 02.05.01 dr. Ak Gani Palembang)

APPLICATION OF DATA MINING FOR IDENTIFICATION OF DHF DISEASE IN ASTER ROOM WORK UNITS USING CLASSIFICATION METHOD

(Case Study : dr. Ak Gani Tk II 02.05.01 Palembang Hospital)

Rian Hidayat¹, Evi Yulianingsih²

Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Bina Darma

E-mail: rianhdyt0905@gmail.com, 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, Naive Bayes.

Abstract

The stored data 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 in the data of patients affected by DHF which is used to represent knowledge of the previous symptoms of DHF, which were suffered by patients in the Aster Room work unit. Thus, there is a need for a classification of dengue disease in the aster room work unit. The classification in this study aims to make it easier for nurses and patients to recognize the type of DHF disease so that the handling of DHF is easier to do.

Keywords: Data Mining, Penyakit DBD, Naive Bayes.

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

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 ke manusia melalui gigitan nyamuk yang terinfeksi, khususnya nyamuk *Aedes aegypti* dan *Ae. Albopictus* yang terdapat hampir di seluruh pelosok Indonesia.

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 indentifikasi penyakit DBD menggunakan metode klasifikasi naive bayes.

II. TINJAUAN/PUSTAKA

2.1 Data Mining

Data mining langkah analisis terhadap penemuan di dalam basis data atau *knowledge in database* yang di singkat KDD(Yetri and Yakun 2018).

2.2 Metode Klasifikasi

Naive Bayes merupakan sebuah pengklasifikasi probilitas sede

2.3 Algoritma Naive Bayes

Naive Bayes merupakan sebuah pengklasifikasi probilitas sederhana yang menghitung sekumpulan probilitas dengan menjumlahkan frekuensi dan kombinasi nilai dataset yang diberikan(Manalu, Sianturi, and Manalu 2017)

III. METODE PENELITIAN

Metode yang digunakan dalam penelitian ini :

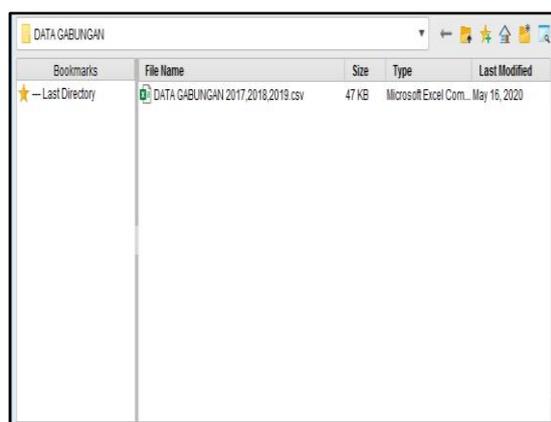
1. Mengumpulkan data penyakit DBD di unit kerja ruang aster
2. Pengklasifikasi data pasien penyakit DBD, setelah data di kumpulkan maka di lanjutkan dengan proses mengelompokkan kedalam MS Exel.
3. Melakukan pengolahan data dengan menggunakan software rapid miner.

4. data di klasifikasikan ke dalam ms exel, maka data tersebut akan di proses dengan menggunakan software rapid miner.

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Hasil Sistem Pada Rapid

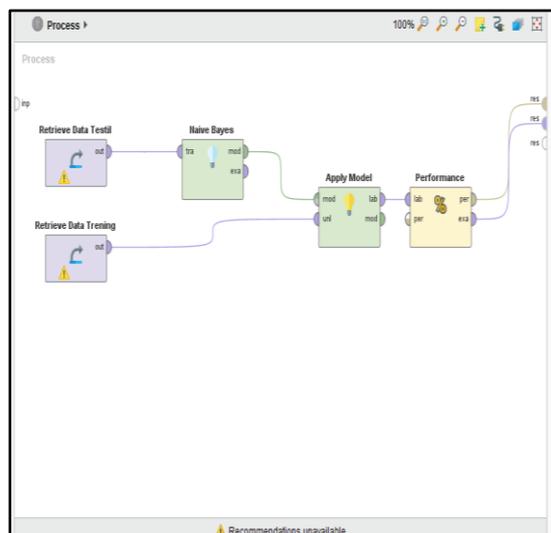
Sebuah proses data mining digunakan rapid miner. Setelah itu data Microsoft Excel 2016 dimasukkan kedalam file read CSV.



Gambar 1. Open File Read CSV

4.2 Nai've Bayes Pada Rapid Miner

Akan di jelaskan 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 di atas.

	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%	84.00%	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 :

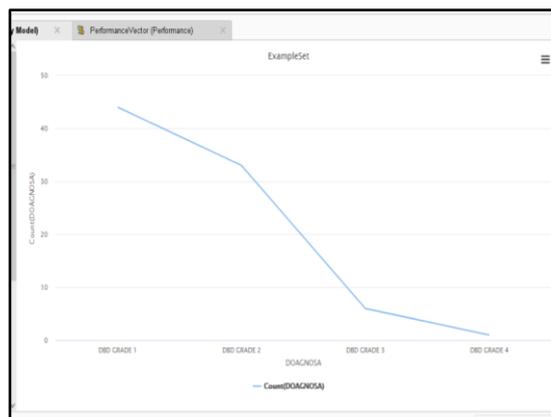
SimpleDistribution

Distribution model for label attribute DIAGNOSA

Class DBD GRADE 1 (0.524)	7 distributions
Class DBD GRADE 2 (0.388)	7 distributions
Class DBD GRADE 3 (0.076)	7 distributions
Class DBD GRADE 4 (0.012)	7 distributions

Gambar 4. Hasil *Simple Distribution*

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



Gambar 5. grafik berdasarkan DBD Grade

V. KESIMPULAN

Dari penjelasan penulis menyimpulkan bahwa diagnosa grade 1 memiliki nilai terbaik daripada diagnosa grade 2, grade 3 dan grade 4. Memiliki nilai accuracy dalam aplikasi rapid miner sebesar 85,71% dengan prediksi sangat akurat.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Gupitha, Rino. 2018. Jurnal Global "Penerapan"Klasifikasi"Status"Pegawa i" Menggunakan Metode Naive Bayes Di RSU H. Syaiful Anwar.
- [2] 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. Papadan Mama Pastries." *Effrida Manalu, Fricles Ariwisanto Sianturi, Mamed Rofendy Manalu.*
- [3] 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)*