



POLITEKNIK
NEGERI JEMBER

Mata Kuliah Sistem Cerdas

TM 4 – NAÏVE BAYES

NOVIANTO HADI RAHARJO | E41212429

Dosen Pengampu : Ratih Ayuninghemi, S.ST,M.Kom
10 OKTOBER 2021

Implementasi Data Mining untuk Evaluasi Kinerja Akademik Mahasiswa Menggunakan Algoritma Naive Bayes Classifier

Link Karya Ilmiah : <https://citech.amikom.ac.id/main/index.php/citech/article/view/106/104>

Penerbit : CREATIVE INFORMATION TECHNOLOGY JOURNAL
M. Syukri Mustafa, Muh Rizky Ramadhan, Angelina P. Thenata

Tanggal Unduh : 10 Oktober 2021

Hasil Review

1. Masalah : mengklasifikasikan mahasiswa yang telah menyelesaikan 4 semester yang dapat lulus tepat waktu dan yang tidak dapat lulus tepat waktu dengan melihat pola kelulusan mahasiswa STMIK Dipanegara Makassar beberapa periode sebelumnya

2. Metode : Algoritma Naive Bayes Classifier, Confusion Matrix

3. Hasil : Dari 26 data alumni yang diambil secara acak dan data 26 alumni tersebut tidak ada didalam data training, dilakukan pengujian akurasi dan ketepatan hasil klasifikasi dengan menggunakan metode Confusion Matrix, yaitu suatu metode yang biasanya digunakan dalam melakukan perhitungan akurasi pada suatu data mining. Perhitungan yang dihasilkan dari rumus ini terdiri dari 4 jenis keluaran, antara lain recall, accuracy, precision, dan error rate.

1. Recall adalah proporsi kasus positif yang diidentifikasi dengan benar, rumus $\text{recall} = D/(C+D)$

2. Accuracy adalah perbandingan kasus yang teridentifikasi benar dengan jumlah semua kasus, rumus dari $\text{accuracy} = (A+D)/(A+B+C+D)$

3. Precision adalah proporsi kasus dengan hasil positif yang benar, rumus dari $\text{Precision} = D/(B+D)$

4. Error Rate adalah kasus yang teridentifikasi salah yang dibandingkan dengan jumlah semua kasus, rumus dari $\text{Error Rate} = (B+C)/(A+B+C+D)$
Keterangan:

A = jika hasil prediksi Terlambat dan data sebenarnya Terlambat.

B = jika hasil prediksi Tepat Waktu sedangkan nilai sebenarnya Terlambat.

C = jika hasil prediksi Terlambat sedangkan nilai sebenarnya Tepat Waktu.

D = jika hasil prediksi Tepat Waktu dan nilai sebenarnya Tepat Waktu.

A = 9. B = 1. C = 1. D = 15

Recall = $15 / (1 + 15) = 0.9375$

Precision = $15 / (1 + 15) = 0.9375$

Accuracy = $(9 + 15) / (9 + 1 + 1 + 15) = 0.923076923$

Error Rate = $(1 + 1) / (9 + 1 + 1 + 15) = 0.076923077$