

## Komparasi Algoritma Logistic Regression Dan Naive Bayes Untuk Menyeleksi Melamar Pekerjaan Perusahaan Besar Bagi Alumni Smk

Ria Indah Fitria<sup>(1)</sup>, Nur Tulus Ujianto<sup>(2)</sup>  
Prodi Informatika, Universitas Pancasakti Tegal  
Email : [riaindah@upstegal.ac.id](mailto:riaindah@upstegal.ac.id)

### Abstrak

Sekolah Menengah Kejuruan adalah salah satu jenjang pendidikan menengah dengan kekhususan mempersiapkan lulusannya untuk siap bekerja. Pendidikan kejuruan mempunyai arti yang bervariasi namun dapat dilihat suatu benang merahnya. Banyak sekali alumni dari SMK yang setelah mereka lulus menginginkan pekerjaan di perusahaan besar agar dapat memperoleh gaji yang lumayan besar. Perusahaan besar memiliki beberapa kriteria dalam mencari karyawannya. Tidak semua perusahaan besar dapat menerima alumni dari SMK dengan begitu mudah. Perusahaan besar memiliki beberapa Persyaratan dalam memilih atau menyeleksi karyawannya, misaya 1) memiliki nilai yang bagus dalam mata pelajaran, 2) keterampilan dalam teknik, 3) keterampilan dalam berkomunikasi, dan 4) dalam bersikap harus memiliki atitude yang baik. Maka dari itu siswa – siswi SMK dilatih untuk siap kerja dengan dibekali skill yang bagus dan atitude yang baik. Dalam penelitian ini diusulkan metode yang digunakan adalah Algoritma *Naive Bayes* dan *regresi logistic*.

Kata kunci : SMK, Perusahaan, Persyaratan, *Naive Bayes* dan *regresi logistic*

### Pendahuluan

Sekolah Menengah Kejuruan adalah salah satu jenjang pendidikan menengah dengan kekhususan mempersiapkan lulusannya untuk siap bekerja. Pendidikan kejuruan mempunyai arti yang bervariasi namun dapat dilihat suatu benang merahnya. Pendidikan kejuruan adalah pendidikan yang dirancang untuk mengembangkan keterampilan, kemampuan/kecakapan, pemahaman, sikap, kebiasaan-kebiasaan kerja, dan apresiasi yang diperlukan oleh pekerja dalam memasuki pekerjaan dan membuat kemajuan-kemajuan dalam pekerjaan penuh makna dan produktif. Mengacu pada isi Undang-Undang Sistem Pendidikan Nasional No. 20 Tahun 2003 pasal 3 mengenai tujuan pendidikan nasional dan penjelasan pasal 15 yang menyebutkan bahwa pendidikan kejuruan merupakan pendidikan menengah yang mempersiapkan peserta didik terutama untuk bekerja di bidang tertentu. Pendidikan kejuruan adalah pendidikan yang mempersiapkan peserta didik untuk dapat bekerja dalam bidang tertentu. Pengertian ini mengandung pesan bahwa setiap institusi yang menyelenggarakan pendidikan keJuruan harus berkomitmen menjadikan tamatannya mampu bekerja dalam bidang tertentu[1].

Naive Bayes Classifier merupakan penyederhanaan dari teorema Bayes, penemu metode ini adalah seorang ilmuwan Inggris yang bernama Thomas Bayes. Algoritma dalam metode Naive Bayes didasarkan dengan teknik klasifikasi (Kusumadewi, 2009) dapat dibuktikan bahwa saat kecepatan sangat tinggi dan bersamaan diaplikasikan dalam suatu database dengan jumlah data yang besar, naive bayes mempunyai akurasi dan juga kecepatan yang tinggi. Metode *Naive Bayes* dengan prinsip teorema *Bayes* mempunyai atribut yang saling berhubungan satu sama lain. Pendekatan yang digunakan teorema bayes yaitu menghitung probabilitas sebuah kejadian pada kondisi tertentu. Dasar dari teorema *Bayes* dinyatakan dalam persamaan[2]. Analisis *regresi logistik* merupakan analisis yang digunakan untuk memprediksi hasil dari variabel terikat yang bersifat kategori berdasarkan satu atau lebih variabel bebas[3].

Dalam dunia pendidikan, peran dan fungsi guru merupakan salah satu faktor yang sangat signifikan. Guru merupakan bagian terpenting dalam proses belajar mengajar, baik di jalur pendidikan formal, informal maupun nonformal. Oleh sebab itu, dalam setiap upaya peningkatan kualitas pendidikan di tanah air, guru tidak dapat dilepaskan dari berbagai hal yang berkaitan dengan eksistensi

mereka. Guru adalah pendidik profesional dengan tugas utama mendidik, mengajar, membimbing, mengarahkan, melatih, menilai, dan mengevaluasi peserta didik.

Untuk meningkatkan mutu siswa, tenaga guru pun harus yang profesional. Tujuannya, untuk meningkatkan lingkungan hidup dan kaitan dalam ilmu pendidikan. Peningkatan kualifikasi guru sampai ke jenjang pendidikan S1 hingga S3. Kualifikasi guru yang diprioritaskan untuk ditingkatkan, terutama di daerah terpencil, tertinggal dan sulit dijangkau yang belum mencapai kualifikasi pendidikan S1. Tujuannya memperkecil kesenjangan mutu guru antardaerah, memenuhi persyaratan minimal profesionalisme tenaga pendidik dalam program sertifikasi guru. Serta memperluas pemerataan pendidikan bagi guru.

Berdasarkan definisi di atas, maka sekolah menengah kejuruan sebagai sub sistem pendidikan nasional mengutamakan mempersiapkan peserta didiknya untuk mampu memilih karir, memasuki lapangan kerja, berkompetisi, dan mengembangkan dirinya dengan sukses di lapangan kerjayang cepat berubah dan berkembang.

Didalam dunia industri atau perusahaan besar skill atau kemampuan sangat dibutuhkan. Selain kemampuan yang dibutuhkan dalam dunia kerja attitude juga dibutuhkan dalam pekerjaan. Alumni dari SMK biasanya mereka sudah siap kerja karena dari sekolah mereka sudah mempelajari yang menjadi jurusan mereka. Contohnya siswa dengan jurusan RPL (rekayasa perangkat keras), mereka sudah dibekali ilmu komputer. Setidaknya siswa RPL memiliki skill membuat 1 program komputer dengan menggunakan 1 bahasa pemrograman.

Banyak sekali alumni dari SMK yang setelah mereka lulus menginginkan pekerjaan di perusahaan besar agar dapat memperoleh gaji yang lumayan besar. Perusahaan besar memiliki beberapa kriteria dalam mencari karyawannya. Tidak semua perusahaan besar dapat menerima alumni dari SMK dengan begitu mudah. Ada beberapa kriteria seperti contoh siswa dengan nilai UN (ujian nasional) tertinggi di SMK belum tentu dapat diterima di perusahaan besar jika siswa tersebut tidak memiliki attitude yang sopan. Jadi perusahaan besar kebanyakan menerima karyawannya bukan hanya dari skillnya tetapi juga dari sikap atau attitude karyawannya.

Perusahaan besar memiliki beberapa Persyaratan dalam memilih atau menyeleksi karyawannya, misaya 1) memiliki nilai yang bagus dalam mata pelajaran, 2) keterampilan dalam teknik, 3) keterampilan dalam berkomunikasi, dan 4) dalam bersikap harus memiliki attitude yang baik. Maka dari itu siswa – siswi SMK dilatih untuk siap kerja dengan dibekali skill yang bagus dan attitude yang baik. Melihat data dari sekolah yang sering berlebihan dan tidak lengkap maka pendekatan naive bayes cocok untuk mengklustering atau untuk mengelompokan siswa – siswi yang diterima didalam perusahaan besar. Teorema *bayes* menggunakan asumsi independensi (ketidaktergantungan) sehingga naive bayes menggunakan model fitur yang independen. Sedangkan pendekatan logistic regression untuk mengelompokan atau memprediksi dua grup dari variabel-variabel yang dipilih. Didalam *logistic regression* jika kategori dependennya berjumlah dua kategori maka digunakan *binary logistic*, dan ketika dependen variabelnya lebih dari dua kategori maka digunakan multinomial logistic regression. Lalu ketika dependen variabelnya berbentuk ranking, maka disebut dengan ordinal *logistic regression*.

## Landasan Teori

Metode klustering adalah proses pengelompokan sekumpulan objek data ke dalam beberapa kelompok atau klaster [1] sehingga data dalam sebuah klaster memiliki kemiripan yang maksimum, dan data antar klaster memiliki tingkat kemiripan yang minimum [15]. Aplikasi pengklasteran dipakai di berbagai bidang, seperti data mining, pengenalan pola, klasifikasi citra, ilmu-ilmu yang terkait dengan biologi, pemasaran, perencanaan kota, *document retrieval*, dan lain-lain. *Data Mining* bukanlah suatu bidang yang sama sekali baru. Salah satu kesulitan untuk mendefinisikan *Data Mining* adalah kenyataan bahwa *Data Mining* mewarisi banyak aspek dan teknik dari bidang-bidang ilmu yang sudah mapan terlebih dahulu. Berawal dari beberapa disiplin ilmu, *Data Mining* bertujuan untuk memperbaiki teknik tradisional sehingga bisa menangani:

- a. Jumlah data yang sangat besar
- b. Dimensi data yang tinggi
- c. Data yang heterogen dan berbeda sifat [12].

Algoritma *Naïve Bayes* merupakan suatu bentuk klasifikasi data dengan menggunakan metode probabilitas dan statistik. Metode ini pertama kali dikenalkan oleh ilmuwan Inggris Thomas Bayes, yaitu digunakan untuk memprediksi peluang yang terjadi di masa depan berdasarkan pengalaman di

masa sebelumnya sehingga dikenal sebagai teorema Bayes. Metode *Teorema bayes* kemudian dikombinasikan dengan naive yang diasumsikan dengan kondisi antar atribut yang saling bebas. Algoritma Naive Bayes dapat diartikan sebagai sebuah metode yang tidak memiliki aturan, *Naive Bayes* menggunakan cabang matematika yang dikenal dengan teori probabilitas untuk mencari peluang terbesar dari kemungkinan klasifikasi, dengan cara melihat frekuensi tiap klasifikasi pada data training. *Naive Bayes* juga termasuk metode klasifikasi yang sangat populer dan masuk dalam sepuluh algoritma terbaik dalam data mining, algoritma ini juga dikenal dengan nama *Idiot's Bayes*, *Simple Bayes*, dan *Independence Bayes*. Klasifikasi *bayesian* memiliki kemampuan klasifikasi serupa dengan *decision tree* dan *neural network* [14]. *Bayes rule* digunakan untuk menghitung probabilitas suatu class. Algoritma *Naive Bayes* memberikan suatu cara mengkombinasikan peluang terdahulu dengan syarat kemungkinan menjadi sebuah formula yang dapat digunakan untuk menghitung peluang dari tiap kemungkinan yang terjadi[2].

Dalam sebuah penelitian biasanya kita memodelkan hubungan antar 2 variabel, yaitu variabel X (independent) dan Y (dependent). Metode yang biasadipakai dalam penelitian seperti ini adalah regresi linier, baik sederhana maupun berganda. Namun, adakalanya regresi linier dengan metode OLS (Ordinary Least Square) yang dipakai tidak sesuai untuk digunakan. Regresi linier yang sering digunakan kadang terjadi pelanggaran asumsi Gauss-Markov. Misaya padakusus dimana variabel dependent (Y) bertipe data nominal, sedangkan variabel bebas/prediktornya (X) bertipe data interval atau rasio. Ingin diketahui apakah mahasiswa sudah melek keuangan berdasarkan jenis kelamin, fakultas yang dipilih dan indeks prestasi kumulatif. Dalam kasus inihanya ada 2 kemungkinan respon mahasiswa, yaitu mahasiswa melek keuangan dan mahasiswa tidak melek keuangan. Dari contoh kasus di atas, dapat diketahui bahwa tipe data variabel respon (Y) adalah nominal, yaitu kategorisasi keputusan mahasiswa melek keuangan atau tidak (misal melek keuangan angka 1, sedangkan tidak melek keuangan angka 0), sedangkan tipe data untuk variabel bebas (X) setidaktidaknya interval (skala likert). Bila metode regresi linier biasa diterapkan padakusus semacam ini, akan terdapat 2 pelanggaran asumsi Gauss-Markov dan 1 buah pelanggaran terhadap batasan dari nilai[16].

Menurut [18], akan terdapat 2 pelanggaran asumsi Gauss-Markov dan 1 buah pelanggaran terhadap batasan dari nilai duga (*fitted value*) dari variabel respon (Y), yaitu:

1. Error dari model regresi yang didapat tidak menyebar normal.
2. Ragam (*variance*) dari error tidak homogen (terjadi heteroskedastisitas pada ragam error).
3. Sedangkan, pelanggaran bagi batasan nilai duga Y (*fitted value*) adalah bahwa nilai duga yang dihasilkan dari model regresi linier biasa melebihi rentang antara 0 s.d. 1. Hal ini jelas tidak masuk akal.

## Metode Penelitian

### a) Jenis Penelitian

Penelitian yang dilaksanakan adalah jenis penelitian eksperimen, yaitu melakukan pengujian tingkat akurasi komparasi algoritma untuk seleksi pelamar pekerjaan pada perusahaan besar bagi alumni SMK. Data eksperimen diambil dari tempat penelitian yaitu di SMK Karya Bhakti Brebes.

### b) Pengumpulan Data

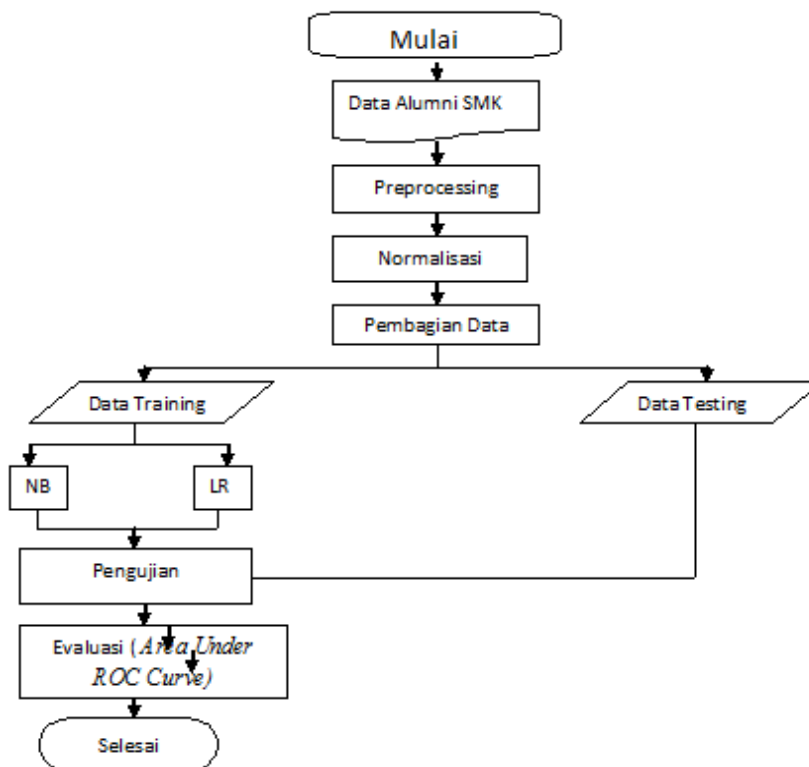
Penelitian ini memakai data dari SMK Karya Bhakti Brebes. Data yang dibutuhkan dalam penelitian ini antara lain; jumlah data eksperimen 386 data dengan atribut seperti jenis kelamin, jumlah nilai UN, rata – rata nilai UN, kejujuran, kedisiplinan, tanggung jawab dalam bekerja, bertoleransi, santun, percaya diri, keterampilan, status. Atribut – atribut tersebut diambil pada data alumni di bagian admin sekolah. Selanjutnya data perolehan ditransformasi untuk mendapatkan atribut yang relevan dan sesuai dengan format input algoritma soft computing dikomparasi dan bersesuaian dengan menggunakan tool rapid miner. Adapun gambaran data yang digunakan dapat dilihat pada tabel 3.1

### c) Sampel Data

Sampel data yang digunakan adalah data data alumni SMK Karya Bhakti Brebes Tahun 2017 dan Tahun 2018 dengan jenis kelamin, jumlah nilai UN, rata – rata nilai UN, kejujuran, kedisiplinan, tanggung jawab dalam bekerja, bertoleransi, santun, percaya diri, keterampilan, dan status. Sampel data berjumlah 386 siswa Perempuan 165 dan 221 laki – laki.

Metode yang digunakan adalah metode perbandingan algoritma Logistic regression (LR) dan Naive Bayes (NB) mendeteksi klasifikasi permasalahan seleksi melamar pekerjaan pada perusahaan besar bagi alumni SMK. Dari hasil pengujian metode akan di ketahui kedua algoritma tersebut

manakah yang memiliki tingkat akurasi yang tinggi. Akurasi tinggi tidaknya sebuah algoritma dilihat dari berapa presentasi AUC dan ROC yang diperoleh, jika hasil presentasi AUC lebih besar dibanding dengan yang lain dan tingkat akurasi lebih tinggi maka algoritma tersebut dapat menunjukkan tingkat akurasi yang lebih baik dibandingkan metode algoritma lainnya.



Gambar 6.1 Metode Usulan

## Hasil Dan Pembahasan

Pengukuran hasil penelitian ini menggunakan metode precision, recall, dan akurasi klasifikasi yang digunakan untuk melakukan pengukuran didapatkan dari hasil data alumni dari SMK sebanyak 386 siswa. Adapun untuk menentukan pengukuran menggunakan Precision dan Recall menggunakan persamaan sebagai berikut:

$$\text{Precision} = \frac{TP}{TP + FP}$$

dan

$$\text{Recall} = \frac{TP}{TP + FN}$$

Keterangan:

TP (True Positive)	= True Ditolak
FP (False Positive)	= Diterima
TN (True Negative)	= True Diterima
FN (False Negative)	= Ditolak

Sampling data dinyatakan True Positive / True Sakit apabila informasi yang diberikan dari SMK dengan algoritma sesuai kriteria. Misalnya : Hasil dari data alumni (rata-rata UN < 70) dan hasil deteksi komparasi algoritma menyatakan ditolak. Sampling data dinyatakan False Positive / diterima apabila informasi yang diberikan dari alumni dengan algoritma tidak sesuai kriteria. Misalnya : Hasil dari data alumni (rata-rata UN < 70) dan hasil deteksi komparasi algoritma menyatakan diterima. Sampling data dinyatakan True Negative / True diDiterima apabila informasi yang diberikan dari data alumnidengan algoritma sesuai kriteria.

Misalnya : Hasil dari data alumni (rata-rata UN > 70) dan hasil deteksi komparasi algoritma menyatakan diDiterima.

a) Pengukuran Akurasi dengan Algoritma *Naive Bayes*

accuracy: 97.42% +/- 3.05% (mikro: 97.41%)

	true TERIMA	true TOLAK	class precision
pred. TERIMA	334	5	98.53%
pred. TOLAK	5	42	89.36%
class recall	98.53%	89.36%	

Gambar 7.1 Akurasi penyeleksian pelamar pekerjaan alumni dari SMK Menggunakan Algoritma *Naive Bayes*

alumni dari SMK

TP = 335

FP = 5

FN = 5

TN = 42

Precision =  $TP / (TP + FP)$   
 =  $335 / (335 + 5)$   
 = 0,9852

Recall =  $TP / (TP + FN)$   
 =  $335 / (335 + 5)$   
 = 0,9852

Akurasi =  $(TP + TN) / (TP + TN + FP + FN)$   
 =  $(335 + 42) / (335 + 42 + 5 + 5)$   
 =  $377/387$   
 = 0,9741

Error rate =  $(FP + FN) / (TP + TN + FP + FN)$   
 =  $(5 + 5) / (335 + 42 + 5 + 5)$   
 = 0,025

b) Pengukuran Akurasi dengan Algoritma *regresi logistik*

accuracy: 96.38% +/- 2.05% (mikro: 96.37%)

	true TERIMA	true TOLAK	class precision
pred. TERIMA	337	12	96.56%
pred. TOLAK	2	35	94.59%
class recall	99.41%	74.47%	

Gambar 7.2 Akurasi penyeleksian pelamar pekerjaan alumni dari SMK Menggunakan Algoritma *regresi logistik*

alumni dari SMK

TP = 337

FP = 12

FN = 2

TN = 35

$$\begin{aligned}\text{Precision} &= \text{TP} / (\text{TP} + \text{FP}) \\ &= 337 / (337 + 12) \\ &= 0,9656\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\text{Recall} &= \text{TP} / (\text{TP} + \text{FN}) \\ &= 337 / (337 + 2) \\ &= 0,994\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\text{Akurasi} &= (\text{TP} + \text{TN}) / (\text{TP} + \text{TN} + \text{FP} + \text{FN}) \\ &= (337 + 35) / (337 + 35 + 12 + 2) \\ &= 372 / 389 \\ &= 0,956\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\text{Error rate} &= (\text{FP} + \text{FN}) / (\text{TP} + \text{TN} + \text{FP} + \text{FN}) \\ &= (12 + 2) / (337 + 35 + 12 + 2) \\ &= 0,035.\end{aligned}$$

c) Inter prestasi hasil *Naive Bayes* dan *regresi logistic*

Berdasarkan tingkat akurasi yang ditunjukkan tabel pengukuran diatas menunjukkan beberapa inter prestasi, yaitu diantaranya :

1. Perbandingan antara pengukuran *Naive Bayes* dan *regresi logistic* menunjukkan bahwa algoritma *Naive Bayes* lebih besar dibandingkan *regresi logistic* karena dalam *Naive Bayes* memiliki kelebihan dalam menanggapi data kuantitatif dan data diskrit algoritma *Naive Bayes* lebih baik di bandingkan algoritma *regresi logistic*.
2. Selain itu di dalam *Naive Bayes* memiliki titik noise yang di isolasi dibandingkan dengan algoritma *regresi logistic*, misalkan dalam *Naive Bayes* titik noise akan dirata ratakan ketika mengestimasi peluang bersyarat data.
3. Dalam *Naive Bayes* menangani nilai yang hilang dengan cara mengabaikan instalasi selama perhitungan estimasi peluang.

## Kesimpulan

1. Penelitian ini dilakukan menggunakan komparasi dua algoritma antara lain:, Algoritma *Naive Bayes* dan Algoritma *regresi logistik*. Dari kedua algoritma hasil eksperimen algoritma Algoritma *Naive Bayes* menunjukkan tingkat akurasi sebesar 0,9741, dan algoritma *regresi logistik* sebesar 0,956 dalam mendeteksi klasifikasi yang digunakan untuk melakukan pengukuran didapatkan dari hasil data alumni dari SMK.
2. Hasil penelitian komparasi algoritma menunjukkan bahwa Algoritma *Naive Bayes* dapat mendeteksi klasifikasi melamar pekerjaan pada perusahaan besar bagi alumni SMK dengan tingkat akurasi yang lebih baik dibandingkan metode algoritma *regresi logistik*. Dari mulai tahap awal hingga pengujian penelitian menggunakan penerapan komparasi algoritma untuk memberikan jawaban atas permasalahan sulitnya mendeteksi klasifikasi melamar pekerjaan pada perusahaan besar bagi alumni SMK. Berdasarkan hasil penelitian, menyimpulkan bahwa komparasi algoritma untuk menentukan algoritma terbaik dan mudah dalam mendeteksi klasifikasi melamar pekerjaan pada perusahaan besar bagi alumni SMK Karya Bhakti Brebes.

## Daftar Pustaka

- [1] D. AM, "pengertian SMK," no. 20, 2015.
- [2] D. Kurniawaty, S. K. Sari, I. Cholissodin, F. Ilmu, and K. Universitas, "Implementasi Metode Naive Bayes Classifier Untuk Seleksi," vol. 3, no. 4, pp. 273–278, 2016.
- [3] T. Wahyuni, A. Agoestanto, and E. Pujiastuti, "Analisis Regresi Logistik terhadap Keputusan Penerimaan Beasiswa PPA di FMIPA Unnes Menggunakan Software Minitab," vol. 1, pp. 755–764, 2018.

- [4] F. Fitriyani and R. S. Wahono, "Integrasi Bagging dan Greedy Forward Selection pada Prediksi Cacat Software dengan Menggunakan Naïve Bayes," *J. Softw. Eng.*, vol. 1, no. 2, pp. 101–108, 2015.
- [5] H. Annur, "Klasifikasi Masyarakat Miskin Menggunakan Metode Naive Bayes," *Ilk. J. Ilm.*, vol. 10, no. 2, p. 160, 2018.
- [6] T. Rosandy, "Perbandingan Metode Naive Bayes Classifier dengan Metode Decision Tree Untuk Menganalisa Kelancaran Pembiayaan," vol. 2, no. 1, pp. 52–62, 2016.
- [7] A. N. Putri, "Penerapan Naive Bayesian Untuk Perankingan Kegiatan Di Fakultas Tik Universitas Semarang," *Simetris J. Tek. Mesin, Elektro dan Ilmu Komput.*, vol. 8, no. 2, p. 603, 2017.
- [8] Y. P. Astuti *et al.*, "Algoritma Naive Bayes Dengan Fitur Seleksi Untuk," vol. 9, no. 1, pp. 597–602, 2018.
- [9] S. Syarli and A. A. Muin, "Metode Naive Bayes Untuk Prediksi Kelulusan ( Studi Kasus : Data Mahasiswa Baru Perguruan Tinggi )," *J. Ilm. Ilmu Komput.*, vol. 2, no. 1, pp. 1–5, 2016.
- [10] Y. A. Tampil, H. Komalig, and Y. Langi, "Analisis Regresi Logistik Untuk Menentukan Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Indeks Prestasi Kumulatif (IPK) Mahasiswa FMIPA Universitas Sam Ratulangi Manado," *JdC*, vol. 6, 2015.
- [11] K. Persepsi, D. A. N. Minat, and D. Hasil, "Jurnal fenomenon," vol. 8, no. 1, pp. 57–67, 2018.
- [12] A. Maulana and A. A. Fajrin, "Penerapan Data Mining Untuk Analisis Pola Pembelian Konsumen Dengan Algoritma Fp-Growth Pada Data Transaksi Penjualan Spare Part Motor," *Klik - Kumpul. J. Ilmu Komput.*, vol. 5, no. 1, p. 27, 2018.
- [13] Gregorius Satia Budhi and Felicia Soedjianto, "Aplikasi Data Mining Market Basket Analysis Pada Tabel Data Absensi Elektronik Untuk Mendeteksi Kecurangan Absensi (Check-Lock) Karyawan Di Perusahaan," *J. Inform.*, vol. 8, no. 2, pp. 119–129, 2007.
- [14] H. K. Siradjuddin, "Penerapan Algoritma Naïve Bayes Untuk Memprediksi Tingkat Kualitas Kesuburan ( Fertility )," *J. Ilm.*, no. September, pp. 1–14, 2015.
- [15] O. Ismanto, "Naive Bayes," 2018.
- [16] U. M. Yogyakarta, "Regresi logistik 1.," pp. 1–29.
- [17] I. I. Maharani, H. Hardinsyah, and B. Sumantri, "Aplikasi Regresi Logistik Dalam Analisis Faktor Risiko Anemia Gizi Pada Mahasiswa Baru Ipb," *J. Gizi dan Pangan*, vol. 2, no. 2, p. 36, 2017.
- [18] A. Rokhman, P. Map, M. Puas, and D. Tanggap, "Regresi Logistik Teknik statistik ini digunakan untuk mengetahui pengaruh satu variable independen 1 . Variabel dependent harus merupakan variable dummy yang hanya punya dua Contoh Kasus Seorang peneliti ingin mengetahui bagaimana pengaruh kualitas pelaya," no. X, pp. 1–3, 2010.
- [19] F. Gorunescu, *Data Mining Concept, Model and Techniques*, vol. 12. Berlin, Heidelberg: Springer Berlin Heidelberg, 2011.